



Ängssvampar

Inventering av ängssvampar i
Göteborgs kommun 2005-2007



Göteborgs Stad
Park och natur

Rapport 2014:7

Inventering av ängssvampar i Göteborgs kommun 2005 - 2007
Park och naturförvaltningen, januari 2016

Rapport, sammanställning och kartproduktion: Ola Hammarström och Lennart Gustafson

Inventering: Lennart Gustafson, Park- och Naturförvaltningen, Göteborgs Stad.
Vid några tillfällen har även Lars Arvidsson, Linda Andersson, Maria Magnusson och Aino Johansson deltagit i inventeringen.

Foton: Park- och naturförvaltningen och Maria Magnusson

Layout: Ola Hammarström

Denna rapport bör citeras: Park- och naturförvaltningen
i Göteborg 2016. Inventering av ängssvampar i Göteborgs kommun 2005 -
2007

Framsidesfoto: Gul vaxskivling (*Hygrocybe clorophana*), Maria Magnusson

Förord

Göteborgs Stad arbetar med att dokumentera förekomst och utbredning av arter och biotoper. Informationen finns samlad i ett kunskapsunderlag/databas (Natur, Kultur och Sociotop). Databasen är tillgänglig för kommunens handläggare i den fysiska planeringen. En populärversion är tillgänglig för allmänheten i en nätbaserad kart- och informationsdatabas. Inventeringen av ängssvampar är en del i detta arbete. Inventeringen är huvudsakligen utförd av Lennart Gustafson som vid utförandet arbetade på Göteborgs Stadsmuseum. När Stadsmuséets Natur- och kulturvårdsenhet 2008 flyttades till Park- och naturförvaltningen fortsatte och färdigställdes arbetet där. För några svårbestämda arter har mykolog Stig Jacobsson anlitats och han tackas härmed för denna hjälp.

Park- och naturförvaltningen förvaltar stora arealer mark- och vattenområden i Göteborgs kommun. I förvaltandet ingår som viktiga delar naturvård och artbevarande. Flera av de undersökta lokalerna förvaltas av Park- och naturförvaltningen.

Innehållsförteckning

Förord	3
Innehållsförteckning.....	4
Sammanfattning.....	7
Bakgrund.....	8
Syfte.....	11
Metod	12
Urval.....	12
Inventeringsmetod.....	12
Klassning.....	12
Bestämning.....	13
Nomenklatur.....	14
Resultat	15
Diskussion och slutsatser	17
Praktvaxskivling ÅGP-art	18
Hot.....	20
Åtgärder.....	21
Skydd.....	22
Felkällor	23
Referenser	23
Bilaga 1 – Översiktsskator	25
Norra Hisingen	25
Västra Hisingen.....	26
Östra Göteborg	27
Södra Göteborg	28
Bilaga 2 – Inventerade lokaler	29
Lokal: 1. Amhult (Torslanda)	29
Lokal: 2. Göddered 1 (Rödbo)	31
Lokal: 3. Göddered 2, västra hagen (Rödbo)	33
Lokal: 4. Göddered 3 (Rödbo)	35
Lokal: 5. Kornhall (Säve).....	37

Lokal: 6. Gunnesby 1 (Säve).....	39
Lokal: 7. Gunnesby 2 (Säve).....	40
Lokal: 8. Öxnäs (Säve).....	41
Lokal: 9. Vikens (Säve).....	43
Lokal: 10. Tyvet (Säve).....	44
Lokal: 11. Bärby (Säve).....	46
Lokal: 12. Trädet (Säve).....	48
Lokal: 13. Solberg (Säve).....	50
Lokal: 14. Brunstorp 1 (Säve).....	51
Lokal: 15. Brunstorp 2 (Säve).....	53
Lokal: 16. Åseby (Säve).....	55
Lokal: 17. Kastellegården (Säve).....	57
Lokal: 18. Säve depå (Säve).....	59
Lokal: 19. Storegården (Björlanda).....	60
Lokal: 20. Björlanda kyrkhage.....	62
Lokal: 21. Hackas grav (Säve).....	63
Lokal: 22. Klareberg (Kärra).....	64
Lokal: 23. Smedlyckan (Kärra).....	65
Lokal: 24. Larsered (Kärra).....	67
Lokal: 25. Nortagene (Kärra).....	68
Lokal: 26. Skändla (Säve).....	69
Lokal: 27. Tuve kyrkhage.....	70
Lokal: 28. Skogome 1 (Säve).....	71
Lokal: 29. Hökälla (Tuve).....	72
Lokal: 30. Låssby dammhage (Björlanda).....	73
Lokal: 31. Bronsålderssundet (Björlanda).....	74
Lokal: 32. Ambros kulle (Kvislungeby).....	76
Lokal: 33. Sillvik (Torslanda).....	78
Lokal: 34. Kålsereidsbäcken (Björlanda).....	79
Lokal: 35. Kålsereids åkerholmar (Björlanda).....	80
Lokal: 36. Styrsö, Brännholmsviken.....	81
Lokal: 37. Askims gamla kyrktomt.....	82

Lokal: 38. Amundön (Askim)	83
Lokal: 39. Gunnilse Långhage	84
Lokal: 40. Relsjödalen (Vättlefjäll)	86
Lokal: 41. Björsjöås (Vättlefjäll)	87
Lokal: 42. Björsjöbacka (Vättlefjäll)	89
Lokal: 43. Skrapekärr (Vättlefjäll)	91
Lokal: 44. Fjällbo ängar (Utby)	92
Lokal: 45. Delsjökärr (Lilla Delsjön)	94
Lokal: 46. Kolerakyrkogården i Delsjöområdet (Kallebäck)	95
Lokal: 47. Apslätten i Delsjöområdet (Kålltorp)	97
Lokal: 48. Skogome 2	98

Bilaga 3 – Fynd av ytterligare rödlistade hagvaxingar i Göteborg 99

Sammanfattning

Under sommaren och hösten 2005-2007 genomfördes en inventering av ängssvampar på 48 ängs- och hagmarkslokaler i Göteborgs kommun. Ingen så omfattande och övergripande inventering av ängssvampar har tidigare gjorts i Göteborg. Syftet med undersökningen har dels varit att identifiera värdefulla ängar och naturbetesmarker med avseende på ängssvampsflora, dels att ta reda på vilka skyddsvärda ängssvampsarter som finns i Göteborg. Inventeringen har haft fokus på arter i släktet hagvaxingar (*Hygrocybe*), då dessa är kända som goda indikatorer på hävdbetingade naturvärden. Bland dessa arter är många sällsynta och rödlistade. Inventeringen resulterade i 28 artfynd av släktet *Hygrocybe*, varav 10 arter är rödlistade och en art, praktvaxskivling (*H. splendidissima*), ingår i Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för ängssvampar. Praktvaxskivlingen noterades på åtta lokaler. Inventeringen har resulterat i flera fynd av nya arter för Göteborg, t.ex. praktvaxskivling, gröngul vaxskivling (*H. citrinovirens*) och dadelvaxskivling (*H. spadicea*). Varje lokal har fått en lokal klassning baserad på den danske mykologen Ralds vedertagna modell för klassning. Fyra lokaler har fått högsta högsta värde (klass 1). Utifrån inventeringens resultat diskuteras naturvårdsaspekter och skötselåtgärder för lokalerna, främst med avseende på igenväxning- och gödslingsproblematik. Rapporten kompletteras med en bilaga där ytterligare fynd av ängssvampar i Göteborg redovisas.

Bakgrund

Ängs- och hagmarker är en naturtyp som karaktäriseras av att näring kontinuerligt tas ut från systemet genom olika typer av hävd; bete, slåtter, röjning eller bränning. Man skiljer mellan naturliga fodermarker där jorden och därmed vegetationsstrukturen tillåts att utarmas av denna markanvändning och kulturbetesmark där marken förbättrats genom åtgärder såsom gödning, markbearbetning, insådd etc. (Ekstam & Forshed 1992). Vegetationens sammansättning i naturliga fodermarker karaktäriseras, utöver ståndortsfaktorer, av hävdens intensitet vilken bestämmer många konkurrensförhållanden i ängen och betesmarken. Hävdade markers vegetation utgörs ofta av en grässvål med hårdiga gräs och inslag av en mer eller mindre artrik ört- och mossflora, där arterna är anpassade till den höga stressnivå som hävden utgör (Ekstam et al. 1988). Ängen utgör en så kallad halvt naturlig gräsmark. Den är påverkad och störd av hävd men är mycket viktig för många arter av både växter och djur.

Utöver den klassiska ängsfloran gynnas även olika typer av svampar av kontinuerlig hävd. Ängssvampar är ingen enhetlig systematisk grupp men har det gemensamt att de är anpassade att leva på näringsfattiga gräsmarker. Till denna grupp hör hagvaxingar (*Hygrocybe*), rödskivlingar (*Entoloma*), jordtungor (*Geoglossum*, *Microglossum* och *Trichoglossum*), fingersvampar (*Clavaria*, *Clavulinopsis* och *Ramariopsis*), lerskivlingar (*Camarophylloopsis*), sammetsmusseroner (*Dermoloma*) och narmusseroner (*Porpoloma*) (Bergelin & Persson 2012; Krikorev 2007). Hagvaxingar, som denna inventering främst omfattar, har sin huvudsakliga förekomst i naturbetesmark och ängsmiljöer med lång kontinuitet. Många av arterna har konstaterats ha höga krav på kvaliteten i gräsmarken, på så sätt att de kräver okultiverade och ogödslade, magra miljöer. De förekommer således främst i ängs- och hagmiljöer med generellt höga naturvärden. Några arter kan dock förekomma i gräsmiljöer utan särskilt höga värden och en del förekommer även i mindre omfattning i skog (Janols 2012).

Då hävdade marker erhåller näringsberikning, antingen direkt genom gödning eller indirekt genom röjgödningseffekter eller förändrad hydrologi, förändras förutsättningarna för både flora och funga. Många av våra ängs- och hagmarkssvampar är mycket känsliga inför sådana förändringar i näringstillförseln och kan försvinna från områden (eller delar av områden) där hävden upphör eller kvävehalten höjs, t.ex. genom gödning eller stödutfodring. Där restaureringsåtgärder genomförts på

kväveberikad eller igenväxt mark kan det ta mycket lång tid att få tillbaka ängssvampar då de en gång försvunnit (Krikorev 2007).



Bild 1. Naturlig fodermark– en försvinnande miljö. Trädet, Hisingen.

I och med 1900-talets drastiska förändringar inom jord- och skogsbruk har naturliga fodermarker kommit att bli en starkt hotad biotop. Införande av handelsgödsel, täckdikning och vallodling, tillsammans med det småskaliga jordbrukets bortfall och ökningen av skogsplantering, har inneburit ett hårt slag för de arter som är knutna till naturbetes- och slåtterns kärva förhållanden. Lokalt fortgår denna habitatminskning fortfarande. I Västra Götaland minskade antalet ängs- och betesobjekt med 30 % mellan perioderna 1987-1992 och 2002-2004 (Gärdenfors 2010). Då naturbetes- och ängmark är mycket artrika och hotade miljöer finns det ett stort behov att dokumentera och bevara de naturbetesmiljöer som fortfarande har höga naturvärden. Av landets ca 400 hotade kärlväxter återfinns 75 % i jordbrukslandskapet. Hälften av dessa är direkt beroende av slåtter- eller beteshävd (Gärdenfors 2010). Utebliven hävd ger även konsekvenser för konkurrens- och symbiosförhållanden mellan växter, svampar och insekter.



Bild 2. Gröngul vaxskivling (VU) (*H. citrinovirens*), Amhult.

Av Sveriges 44 *Hygrocybe*-arter är 21 upptagna på den nationella rödlistan över hotade arter (ArtDataBanken 2015). Arterna fager vaxskivling (*H. aurantiosplendens*), praktvaxskivling (*H. splendidissima*) och blårödling (*Entoloma bloxamii*) ingår dessutom i ett åtgärdsprogram ,ÅGP (Jordal 2011).

Många ängssvampar, även sällsynta arter, har visat sig växa tillsammans i s.k. ”hot spots”. Man kan därför klassificera värdefulla naturliga fodermarker baserat på hur många olika arter av ängssvampar som förekommer (Jordal 2011).

Denna inventering är den första omfattande och övergripande undersökningen av ängssvampar i Göteborg.

Syfte

Naturbetes- och ängsmark utgör starkt minskande miljöer som ofta hyser stor biologisk mångfald. Syftet med inventeringen har varit att undersöka artrikedomen hos ängs- och hagmarkssvampar i kommunen samt att identifiera värdefulla naturbetes- och ängsmarker med utgångspunkt från förekomst av hagvaxingar.

Frågeställningarna i undersökningen har varit:

- Vilka arter av hagvaxingar finns i Göteborgs kommun och var finns de?
- Vilka lokaler har de största naturvärdena med avseende på artrikedomen hos hagvaxingar?
- Vilka åtgärder kan utföras för att gynna känsliga arter av ängssvampar i Göteborg?

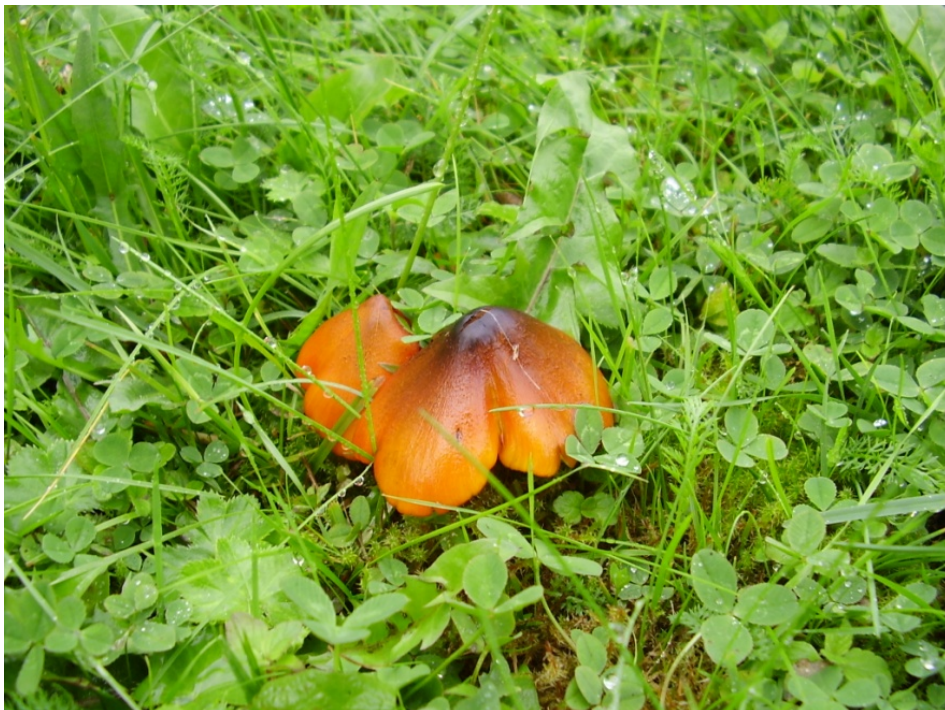


Bild 3. Toppvaxskivling (*H. conica*) en art som även är vanlig i magra gräsmattor.

Metod

Urval

Objekten har valts utifrån Länsstyrelsens ängs- och hagmarksinventering (Åsander 1990) samt uppgifter om intressanta gräsmarker i kommunen från Göteborgs Stads naturvårdare och kunniga personer på Göteborgs Universitet (för objektens ängs- och hagmarksnumrering se bilaga 2). Styrande i urvalet har också varit kärlväxtfloran tillsammans med markens hävd- och näringsstatus. Mager mossig grässvål har prioriterats. Framförallt har utvalda lokaler varit betesmarker men några stickprov har även tagits på något udda lokaler såsom olika fornlämningar, kyrkogårdar och andra skötta gräsytor. Några få slättermarker har valts ut men de är sällsynta i Göteborgs kommun och har oftast liten yta.

Inventeringsmetod

Inventeringen har utförts under sommaren och hösten 2005, 2006 samt vid några tillfällen 2007. Huvudinventerare har varit Lennart Gustafson, Park- och naturförvaltningen. Vid vissa tillfällen har Maria Magnusson, Linda Andersson, Lars Arvidsson och Aino Johansson hjälpt till vid inventeringen.

De 48 olika objekten har inventerats minst en gång. Flera objekt har inventerats två eller flera gånger. Varje område har genomvandrats och en översiktlig bedömning av objektets vegetation och markförhållanden har gjorts med avseende på fuktighet och näringsstatus. Svampar tillhörande släktet hagvaxingar (*Hygrocybe*) har eftersökts och noterats konsekvent eftersom de utgör bedömningsgrunden för klassningen. En grov bedömning av hagvaxingarnas utbredning och frekvens har också gjorts. Även om inte fingersvampar (*Clavaria*, *Clavulinopsis* och *Ramariopsis*) ingår i klassningsmodellen så har dessa också noterats konsekvent eftersom de precis som hagvaxingar bedöms ha ett gott indikatorvärde på en gräsmarks bevarandevärde (Krikorev 2007). Övriga svampar mer eller mindre bundna till gräsmarker har ofta också noterats men inte konsekvent och de har ofta inte bestämts till mer än släkte.

Klassning

För att värdera objekten har den danska mykologen Ralds vedertagna klassningsmodell använts som grund för en lokal klassning (Rald 1985). I Ralds modell fungerar antalet förekommande arter av släktet *Hygrocybe* som en indikator på bevarandevärdet i gräsmarksmiljöer. Ju flera arter av hagvaxingar, desto högre värde. Rald har utifrån antalet hagvaxingar

bedömt bevarandevärdet för området i 4 olika klasser enligt tabell 1. I den lokala klassningen har förekomsten av rödlistade och ÅGP-arter i några fall givit en höjd klassning i förhållande till Ralds modell.

Svampar förekommer mycket oregelbundet under olika år, bl.a. beroende på väderförhållanden. Torra år kan svamparna saknas nästan helt. Det gör att det normalt tar många år om man skall hinna se alla eller de flesta arterna i ett område. Rald har därför extrapolerat fram en snabbvariant av klassningsmodellen som baserar sig på det antal arter man finner vid enstaka besök. Detta gör att man kan få ett bra mått på ett områdes värden snabbare - vid ett bra svampår, redan efter en inventeringssäsong. I denna inventering har antalet hagvaxingar vid enstaka besök använts som modell.

Antal arter av hagvaxingar			
<u>Bevarandevärde</u>		<u>Totalt</u>	<u>Enstaka besök</u>
Nationellt värde	(I)	17-32	11-20
Regionalt värde	(II)	9-16	6-10
Lokalt värde	(III)	4-8	3-5
Utan större värde	(IV)	1-3	1-2

Tabell 1. Ralds klassningsmodell.

Lokalerna har bedömts i klasserna 1 (högst), 2, 3 och 0 utifrån ett lokalt perspektiv. I förteckningen över inventerade lokaler (bilaga 2) anges alltid Ralds klassning med romerska siffror (I, II, III, IV) strikt efter antal *Hygrocybe*-arter vid ett besök.

Bestämning

Bestämningarna har gjorts makroskopiskt av Lennart Gustafson med några få undantag. Vid bestämningen har den makroskopiska nyckeln i *The genus Hygrocybe* (Boertman 1996) använts. I några få fall, gällande knoppvaxing (*H. subpillata*) och korallvaxing (*H. constrictospora*), har mikroskopisk bestämning utförts av Stig Jacobsson, Göteborgs Universitet.

Nomenklatur

De vetenskapliga artnamn som används på hagvaxingar utgår ifrån boken The genus *Hygrocybe* (Boertmann 1996). Där svenska artnamn förekommer har de hämtats från SLU:s taxonomiska databas Dyntaxa (www.dyntaxa.se).

Resultat

Sammanlagt har 48 lokaler inventerats och totalt hittades 28 arter av hagvaxingar (enligt tabell 2), varav 12 arter är rödlistade och en art har ett åtgärdsprogram. De arterna som återfanns på flest lokalerna var spröd vaxskivling (*H. ceracea*), vitvaxing (*H. virginea*), ängsvaxskivling (*H. pratensis*) och broskvaxskivling (*H. laeta*).

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Antal lokaler
<i>Hygrocybe calciphila</i> (NT)	Kalkvaxskivling	1
<i>H. cantharellus</i>	Kantarellvaxskivling	3
<i>H. ceracea</i>	Spröd vaxskivling	17
<i>H. chlorophana</i>	Gul vaxskivling	9
<i>H. citrinovirens</i> (VU)	Gröngul vaxskivling	1
<i>H. coccinea</i>	Blodvaxskivling	7
<i>H. conica</i>	Toppvaxskivling	6
<i>H. constrictospora</i> (NT)	Korallvaxing	1
<i>H. flavipes</i> (NT)	Lila vaxskivling	1
<i>H. fornicata</i> (NT)	Musseronvaxskivling	1
<i>H. insipida</i>	Småvaxskivling	2
<i>H. intermedia</i> (VU)	Trådvaxskivling	1
<i>H. irrigata</i>	Grå vaxskivling	3
<i>H. laeta</i>	Broskvaxskivling	10
<i>H. nitrata</i> (NT)	Lutvaxskivling	3
<i>H. miniata</i>	Mönjevaxskivling	3
<i>H. mucronella</i>	Bitter vaxskivling	2
<i>H. pratensis</i>	Ängsvaxskivling	15
<i>H. psittacina</i>	Papegojvaxskivling	9
<i>H. punicea</i> (NT)	Scharlakansvaxskivling	8
<i>H. quieta</i>	Luktvaxskivling	2
<i>H. reidii</i>	Honungsvaxskivling	8
<i>H. russocoriacea</i> (NT)	Lädervaxskivling	1
<i>H. spadicea</i> (VU)	Dadelvaxskivling	2
<i>H. splendidissima</i> (NT, ÅGP)	Praktvaxskivling	8
<i>H. subpapillata</i> (NT)	Knoppvaxing	1
<i>H. turunda</i>	Mörkfjällig vaxskivling	1
<i>H. virginea</i>	Vitvaxing	16
Totalt 28 arter		

Tabell 2. Förteckning av hagvaxingsarter som noterades i inventeringen.

Lokalernas klassning visas i tabell 3 och diagram 1.

Klass 1	Klass 2	Klass 3	Klass 0
1. Amhult	10. Tyvet	5. Komhall	2. Göddered 1
3. Göddered 2	11. Bärby	4. Göddered 3	6. Gunnesby 1
8. Öxnäs	12. Trädet	9. Vikens	7. Gunnesby 2
14. Brunstorp 1	23. Smedlyckan	15. Brunstorp 2	13. Solberg
	42. Björnsjöbacka	17. Kastellgården	16. Åseby
		19. Storegården	18. Säve depå
		20. Björlanda Kyrkhage	19. Hackas grav
		24. Larsered	22. Klareberg
		32. Ambros kulle	25. Nortagene
		33. Sillvik	26. Skändla
		36. Styrso Brännholmsviken	27. Tuve kyrkhage
		43. Skrapekärr	28. Skogome 1
		46. Kolerakyrkog., Delsjöomr.	29. Hökälla
			30. Låssby dammäng
			31. Bronsålderssundet
			34. Kålseredsbäcken
			35. Kålsered åkerholmar
			37. Askims gamla kyrktomt
			38. Amundön
			39. Gunnilse Långhage
			40. Relsjödal
			41. Björnsjöås
			44. Fjällbo ängar
			45. Delsjökärr
			47. Apslätten
			48. Skogome 2

Tabell 3. Lokalernas fördelning i de olika klasserna för bevarandevärde.

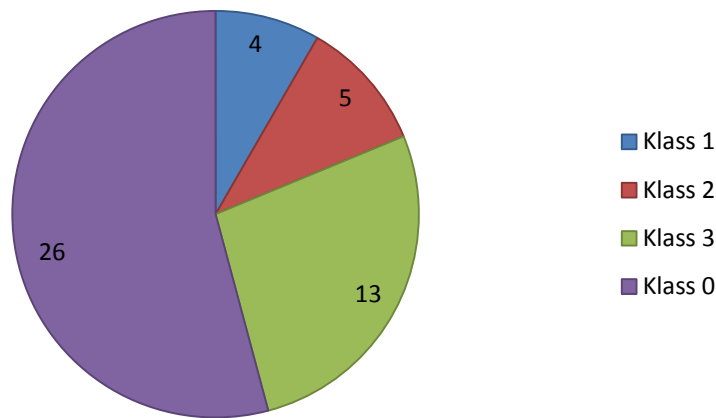


Diagram 1. Diagrammet visar antalet lokaler i de olika klasserna.

Diskussion och slutsatser

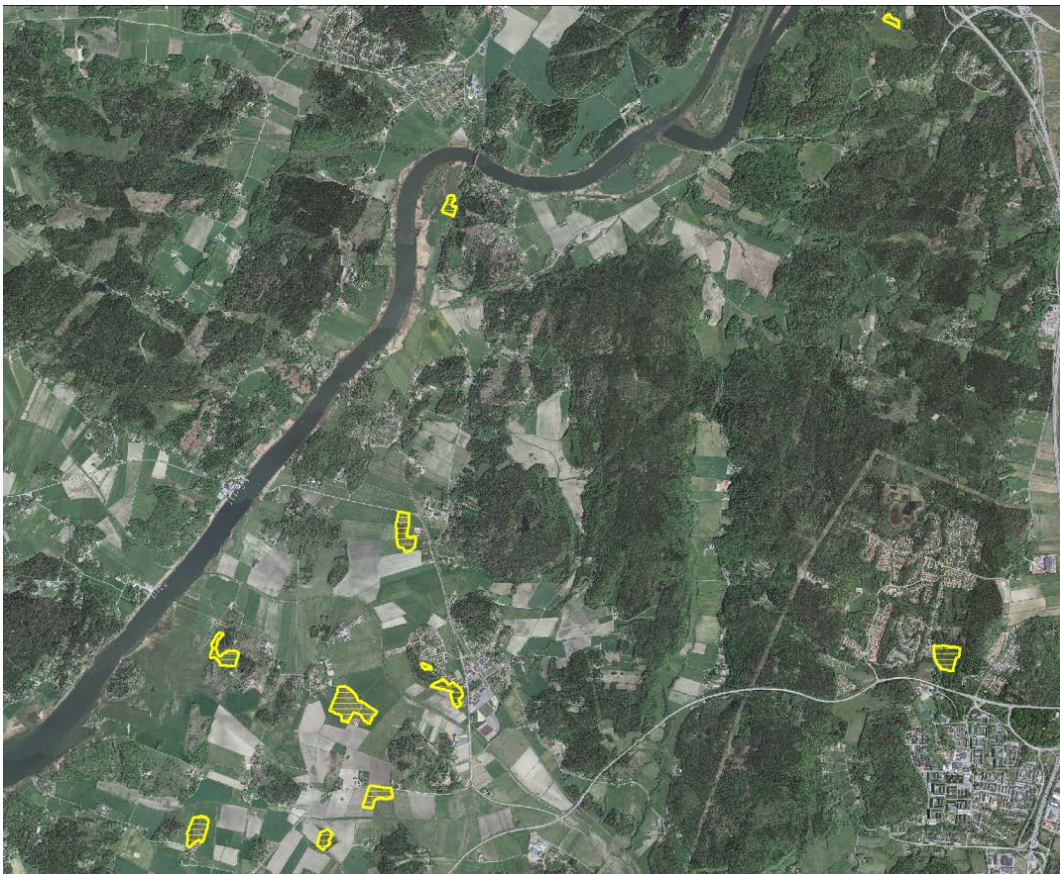
I Sverige förekommer 44 arter av släktet hagvaxingar. Många arter är sällsynta och nästan hälften (21 arter) är rödlistade (ArtDataBanken 2015). Inventeringen visade att 28 arter finns i representerade i Göteborgs kommun och av dessa återfinns mer än 50 % (12 arter) av Sveriges rödlistade hagvaxingar. Nio av dessa befinner sig i rödlistekategorin nära hotad (NT) medan tre arter är klassade som sårbara (VU).

Klassningen av lokaler visar att fyra objekt var klass 1, fem objekt klass 2, 13 objekt klass 3 och 26 objekt klass 0. Sex utav de nio lokaler som hamnade i klasserna 1 och 2 ligger i jordbrukslandskapet längs med Nordre älv i Säve på Hisingen. Här återfinns även sju av 15 lokaler med förekomst av rödlistade hagvaxingar vilket tydligt visar att denna del av kommunen innehar stora bevarandevärden gällande naturliga fodermarker med lång kontinuitet.

Urvalet av lokaler gjordes ganska brett för att undersöka om även icke tidigare utpekade värdefulla naturliga fodermarker kunde ha en intressant ängssvampflora.

De fyra lokaler som klassades till klass 1 var Göddered 2 (3), Öxnäs (8), Brunstorp 1 (14) och Amhult (1), där de tre förstnämnda ligger inom det

nämnda jordbrukslandskapet i Säve. Dessa lokaler har mycket goda förutsättningar för de kärlväxter och kryptogamer som kräver välhävdade och utmagrade grässvålar vilket bör beaktas i förvaltning och planering av områdena. Utöver hagvaxingar återfanns även den rödlistade rökfingersvampen (*Clavaria fumosa*) (NT) i Amhult (1). Inventeringen visar att det framförallt är naturbetesmark och fornlämningar, inte ångar, som utgör viktiga ängssvamplokaler i Göteborg.



Karta 1. Karta över norra Hisingen där lokaler med särskilt värdefull ängssvampsflora (klass 1 och 2) är markerade med gult.

Praktvaxskivling ÅGP-art

Ett särskilt intressant resultat var att praktvaxskivling (*H. splendidissima*) noterades på 8 lokaler. Arten utgör en s.k. ÅGP-art (Jordal 2011) och är rödlistad (NT). Arten var tidigare inte känd i Göteborgs kommun och bara känd från drygt 20 lokaler i länet. Samtliga fynd av arten gjordes på Hisingen. På några lokaler förekom arten ganska rikligt, t.ex. Öxnäs (8) och Brunstorp 1 (14). Detta gör att Göteborgs kommun bör ha ett särskilt ansvar för bevarandet av arten även på nationell nivå. Praktvaxskivling bör nomineras som kommunal ansvarsart och kontakter med

länsstyrelsen bör tas inom ÅGP-arbetet. Av de åtta fyndlokalerna ligger fem på kommunal mark med jordbruksarrende och tre på privat mark. Markägare och arrendatorer bör informeras om förekomsten av denna skyddsvärda art samt ges skötselråd. Den förhållandevis rika förekomsten av lokaler med praktvaxskivling i kommunen kan tyda på att det finns flera oupptäckta lokaler. Därför bör inventering fortgå.

Praktvaxskivling (<i>Hygrocybe splendidissima</i>)
3. Göddered 2
8. Öxnäs
10. Tyvet
11. Bärby
12. Trädet
14. Brunstorp 1
17. Kastellgården
32. Ambros kulle

Tabell 4. Praktvaxskivling noterades på 8 lokaler på Hisingen.



Bild 5. Praktvaxskivling (NT) (*H. splendidissima*).

Hot

Det största hotet mot svamplokaler i Göteborgs kommun är förändrad markanvändning, såsom gödsling eller stödutfodring. På grund av gödselpåverkan var ängssvamparna helt utslagna eller marginaliserade till mycket små ytor p.g.a. gödselpåverkan.

Även exploatering för bebyggelse, vägbyggnation, diken, etc. utgör konkreta hot i en växande stad. Om en svamp lyckats etablera sig på en plats är mycelet ofta mycket långlivat och kan leva kvar så länge förhållandena på platsen inte drastiskt ändras. För att bevara svampfloran gäller därför i första hand att miljön inte genomgår alltför drastiska förändringar. Hagvaxingar kan även förekomma i skog men alltför kraftig och långt gången igenväxning påverkar många arter av hagvaxingar negativt.



Bild 6. Inventerare Lennart Gustafson med praktvaxskivling på Tyvet.

Ängssvamparnas spridningsbiologi är dåligt känd men då det p.g.a. habitatförlust blir längre mellan lämpliga miljöer kan svamppopulationerna sannolikt hotas av fragmentering. På så vis att det blir för långt mellan habitaterna för att ängssvamparna ska kunna etablera sig på nya lokaler. Således är landskapsperspektivet en faktor vad gäller arternas bevarande (Jordal 2011).

Ytterligare ett hot som är svårt att påverka är kvävenedfall vars näringshöjande egenskap kan vara en bidragande faktor till gödseffekter i naturliga fodermarker. I närheten av en stad av Göteborgs storlek är det rimligt att anta att kvävenedfallet är tillräckligt stort för att ha en negativ inverkan på känsliga ängssvamparter.

Åtgärder

Inventeringen tyder på att stödutfodring och gödsling utgör det största hotet mot värdefulla ängssvamplokaler i Göteborg. Restriktioner och råd om var stödutfodring inte ska förekomma bör ges för att skydda dessa platser. Hävden bör bibehållas på befintliga och potentiella fyndlokaler. Dock bör man vara försiktig med alltför intensivt bete då trampskador kan verka negativt på svamppopulationerna. Av samma anledning bör även alltför sent höstbete och körning med tunga maskiner undvikas. Det är också viktigt att gräset tas bort från ängen vid slåtter.

Högsta prioritet för bevarandeåtgärder bedöms lokalerna i klass 1 (Göddered 2 (3), Öxnäs (8), Brunstorp 1 (14) och Amhult (1)) ha, tillsammans med övriga lokaler där rödlistade arter påträffats. Vidare bör även hävdstatusen på lokaler som bedömts som klass 2 säkerställas och ytterligare restaureringsåtgärder betänkas i dessa och andra potentiellt viktiga livsmiljöer. I den naturvärdespyramid som Janols (2010) tagit fram, anses lokaler med förekomst av praktvaxskivling indikera högsta graden av hävdbetingade naturvärden (Göddered 2 (3), Öxnäs (8), Tyvet (10), Bärby (11), Trädet (12), Brunstorp 1 (14), Kastellegården (17) och Ambros kulle (32)) varvid särskilt bevarandeintresse föreligger på dessa lokaler.

Fortsatt övervakning av ängsvampfloran bör fortgå. Framförallt av rödlistade arter och i synnerhet ÅGP-arten praktvaxskivling. Det faktum att förekomsten ängssvampar varierar kraftigt från år till år gör att inventering bör fortsätta i framtiden.

Skydd

Tabell 4 visar lokaler med befintligt eller blivande reservatsskydd. Alla klass 1-lokaler utom Amhult (1) är idag skyddade. Vad gäller lokaler med förekomst av praktvaxskivling, som är nominerad som ansvarsart för Göteborgs kommun, är fem lokaler skyddade. Tre lokaler, Bärby (11), Trädet (12) och Ambros kulle (32), saknar skydd.

Lokal	Skydd	Klassning
2. Göddered 1	Göddered-Hakereds naturreservat	Klass 0
3. Göddered 2	Göddered-Hakereds naturreservat	Klass 1
4. Göddered 3	Nordre älvs estuarium naturreservat, Natura 2000	Klass 3
8. Öxnäs	Öxnäs (blivande naturreservat), Natura 2000	Klass 1
9. Vikens	Öxnäs (blivande naturreservat)	Klass 3
10. Tyvet	Öxnäs (blivande naturreservat), Natura 2000	Klass 2
14. Brunnstorp 1	Öxnäs (blivande naturreservat)	Klass 1
15. Brunnstorp 2	Öxnäs (blivande naturreservat)	Klass 3
17. Kastellgården	Nordre älvs estuarium naturreservat, Natura 2000	Klass 3
33. Sillvik	Sillviks naturreservat, Natura 2000	Klass 3
41. Björsjöås	Vättlefjälls naturreservat, Natura 2000	Klass 0
42. Björsjöbacka	Vättlefjälls naturreservat, Natura 2000	Klass 2
43. Skrapekärr	Vättlefjälls naturreservat, Natura 2000	Klass 3
45. Delsjökärr	Delsjöns naturreservat	Klass 0

Tabell 4. Lokaler med befintligt eller planerat skydd.



Bild 7. Ängssvampskollekt från Tyvet.

Felkällor

Att artbestämningen skett makroskopiskt kan medföra viss osäkerhet gällande artbestämning mellan några få arter. Eftersom en mikroskopisk bedömning skulle medföra väsentligt mera arbete och tidsåtgång har makroskopisk bestämning ändå bedömts som lämplig. Några lokaler inventerades så sent att frosten gjort bestämning svår eller omöjlig. Detta kan ha lett till underskattning av vissa lokaler.

Inventeringen är inte heltäckande och det finnas sannolikt fler lokaler med värdefulla förekomster av ängssvampar i kommunen.

Referenser

ArtDataBanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDataBanken SLU, Uppsala.

Bergelin, K. & Persson, K. 2012. Ängssvampar. Mykologiska publikationer 4, Västerås.

Boertmann, D. 1996. The genus *Hygrocybe*. Fungi of Northern Europe vol. 1, Danish Mycological Society, Odense, Danmark.

Ekstam, U., Aronsson, M. & Forshed, N. 1988. Ängar. Naturvårdsverket, Helsingborg.

Ekstam, U. & Forshed, N. 1992. Om hävden upphör. Naturvårdsverket, Värnamo.

Gärdenfors, U. (red.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDataBanken SLU, Uppsala.

Janols, A. 2012. Ängssvampar i Dalarna - redovisning av inventeringar 2007-2010. Länsstyrelsen i Dalarnas län.

Johansson, O. & Hedin, P. 1991. Restaurering av ängs- och hagmarker. Naturvårdsverket, Solna.

Jordal, J. B. 2011. Åtgärdsprogram för svampar i ängs- och betesmarker 2011–2015. Naturvårdsverket: Rapport 6423.

Krikorev, M. 2007. Ängssvampar – inventering av några slåtterängar och naturbetesmarker. Naturvård i Norrtälje kommun nr 31.

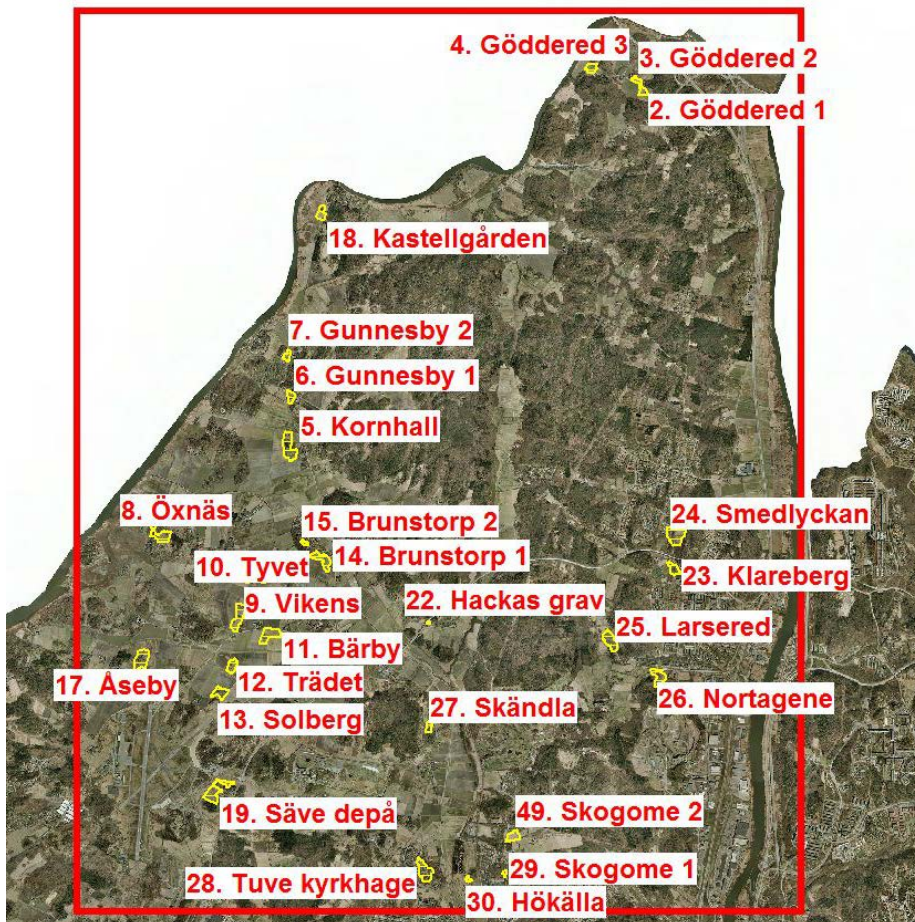
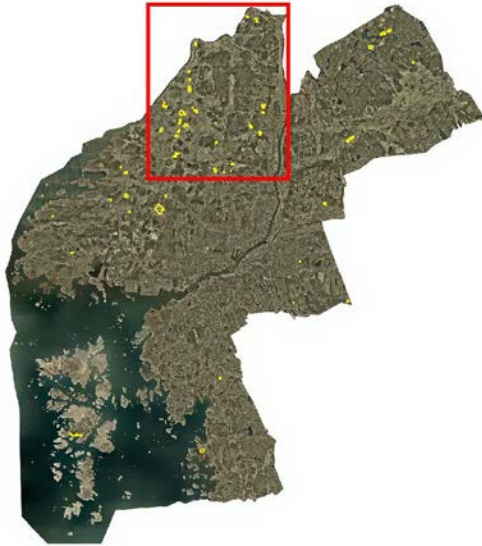
Rald, E. 1985. Vokshatte som indikatorer for mykologisk vaerdifulde overdrevslokaliteter. – Svampe 11:1-9.

Åsander, L. 1990. Ängs- och hagmarker i Göteborgs kommun. Naturinventeringar i Göteborgs och Bohus län, 1990:3.

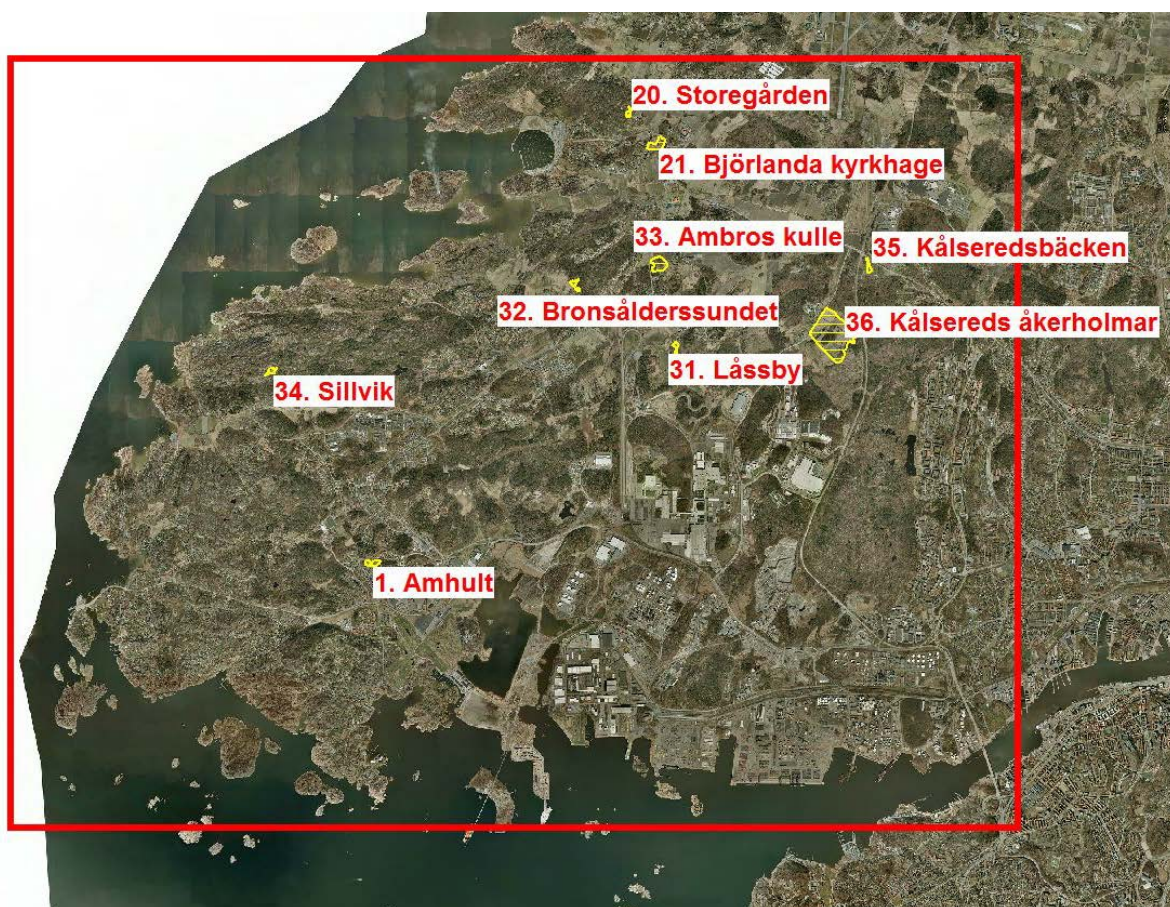
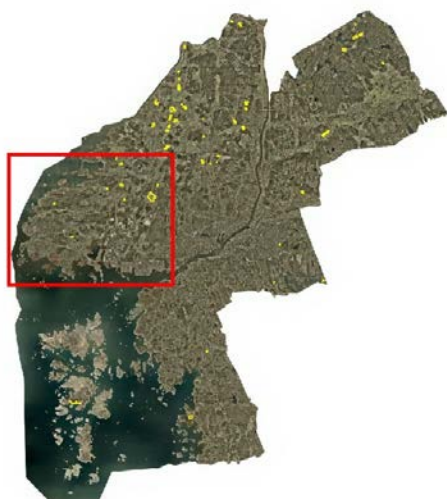
<http://www.dyntaxa.se/>. Hämtad 2014-08-25.

Bilaga 1 – Översiktskartor

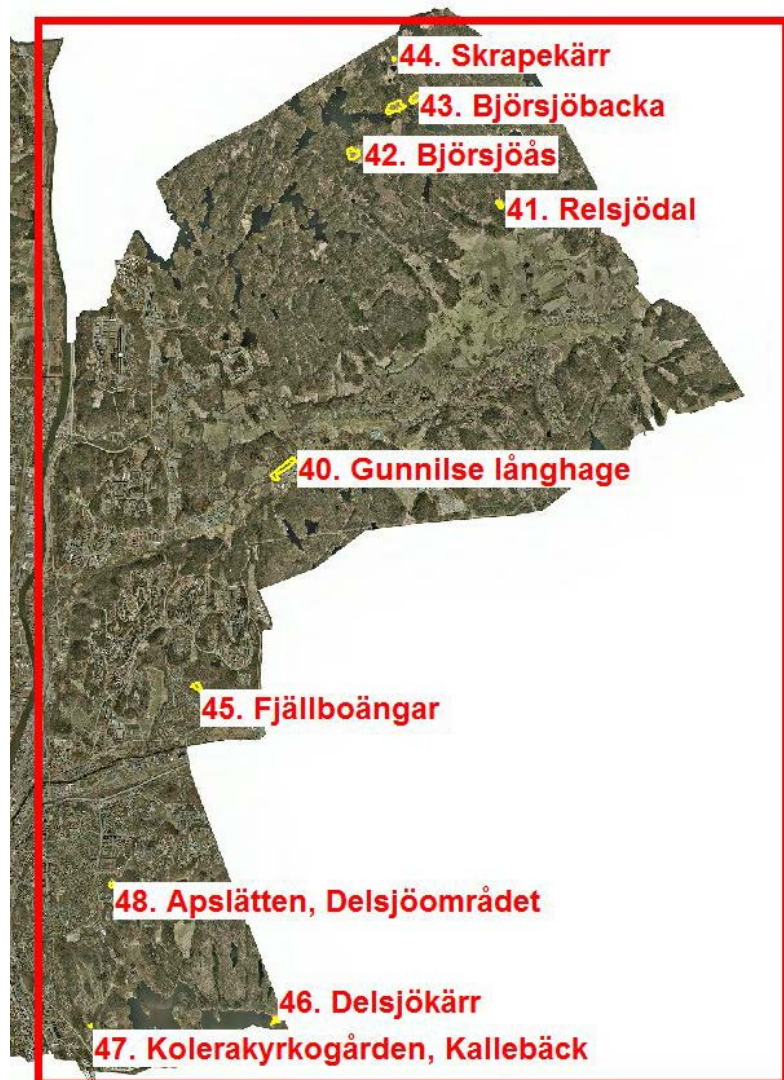
Norra Hisingen



Västra Hisingen



Östra Göteborg



Södra Göteborg



Bilaga 2 – Inventerade lokaler

Lokal: 1. Amhult (Torslanda)

Beskrivning: Hästhage som delas av en byväg från norr till söder. Genom hagen löper två diken/bäckar och i vissa delar finns berg i dagen. I den östra delen finns en del buskar och träd. Marken är frisk till torr. I hagen växer bl.a. ängsvädd, stallört och gråfibbla.

Hävd/påverkan: God till svag. Gödselpåverkan pga. för svagt bete är ställvis tydlig.

Areal: 1,11 ha

Inventerare: Lennart Gustafson, Linda Andersson och Maria Magnusson, samt Aino Johansson

Datum: 2005-10-02, 2005-10-05, 2005-10-07, 2005-10-16

Hygrocybe-arter:

H. citrinovirens (VU)	ett ställe i västra delen, flera ex (stora kraftiga), första fyndet i Göteborgs kommun
H. virginea	flera ex, (även var. ochraceopallida)
H. pratensis	flera ex
H. conica	några ex i kanten mot vägen
H. psittacina	som ovan
H. irrigata	ca 5 ex i en ”tuva” nära ovan
H. reidii	ca 5 ex i en ”tuva” nära ovan
H. ceracea	några ex. västra sidan

Övriga ängssvampar:

Clavaria fumosa (NT)	ett ställe i västra delen, enstaka ex
Clavaria vermicularis	ett ställe i västra delen, enstaka ex
Clavulinopsis helveola	flera ställen med enstaka till flera ex
Clavulinopsis corniculata	flera ex på flera ställen

Clavulina /Clavulinopsis sp. en gråbrun fingersvamp troligen *C. cinera*, flera ex på östra sidan

Klass 1 – (Rald II – 7 arter)

Lokal klass 1 motiveras av sju arter *Hygrocybe* vid ett besök, åtta totalt, varav en rödlistad som VU och sällsynt i länet, samt flera fingersvampar.

Kommentar: Hävden bör intensifieras genom ökat bete eller kompletterande slåtter.



Lokal: 2. Göddered 1 (Rödbo)

Beskrivning: Kohage söder om Göddereds gård, söder om Hakeredsvägen. Mosaikartad gräsmark med stenhällar och ett parti med tallar. Marken är frisk med inslag från skarp till fuktig. Gråfibbla växer på några magrare fläckar.

Hävd/påverkan: God till svag. Gödselpåverkan är stor över i stort sett hela hagen.

Areal: 1,01 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-23

Hygrocybe-arter:

H. virginea precis utanför hagen, vid staketet vid vägkanten. Inga hagvaxingar påträffades inne i hagen.

Övriga gräsmarksarter:

Röksvamp sp.

Frostvaxskivling enstaka under tall (Obs! ej någon indikatorart för ängsmark)

Entoloma sp.

Laccaria sp.

Musseron sp.

Röd flugsvamp

Klass 0 - (Rald IV – 1 art)

Kommentar: Nästan all ängsvegetation har slagits ut och ersatts av kvävegynnande arter p.g.a. omfattande stödutfodring. En utfodringsplats finns i hagen. Objektet är/var ett ÄH-objekt nr 55. Restaurering torde ta lång tid.



Lokal: 3. Göddered 2, västra hagen (Rödbo)

Beskrivning: Kohage söder om Göddereds gård, norr om Hakeredsvägen. Mosaikartad, tuvig gräsmark med stenhällar. Marken är frisk, med inslag från skarp till fuktig. Ängsvädd förekommer och på magrare partier även stagg, ljung och gråfibbla.

Hävd/påverkan: God – mycket god. Gödselpåverkan är kraftig i västra delen.

Areal: 0,87 ha

Inventerare: Lennart Gustafson, Linda Andersson och Maria Magnusson

Datum: 2005-10-23, 2006-10-05, 2006-10-08

Hygrocybe-arter:

H. punicea (NT)	flera ställen > 10 ex
H. splendidissima (NT)	flera ställen på begränsad yta > 20 ex
H. spadicea (VU)	ett ställe, flera stora ex., en av 2 lokaler i kommunen. (2006)
H. turunda	ett ex, 1:a fyndet i kommunen, 2006
H. quieta	några ex, 2006
H. pratensis	spridd > 20 ex
H. redii	1 ställe, 1 ex
H. laeta	spridd > 20 ex
H. chlorophana	ett ställe några ex
H. coccinea	ett ställe < 5 ex
H. virginea	flera ställen, flera ex.
H. cantharellus	ett ställe några ex, 2006
H. conica	några ex, 2006
H. fornicata (NT)	några ex, 2006

Övriga ängssvampar:

Clavulinopsis helveola	ett ställe, några ex
Clavulinopsis luteoalba	ett ställe, några ex

Övriga gräsmarksarter

Röksvamp sp.

Entoloma sp.

Laccaria sp.

Russlua sp.

Grynskivling sp.

Klass 1 - (Rald II – 8 arter)

Lokal klass 1 motiveras av åtta arter *Hygrocybe* vid första besöket och totalt 14 arter *Hygrocybe* samt förekomst av fyra rödlistade arter, bl.a. de sällsynta *H. spadicea* (VU) och *H. splendidissima* (NT, ÅGP) samt flera fingersvampar. Även andra ängssvampar förekommer och lokalen utgör ett allmänt gott exempel på en värdefull betesmark.

Kommentar: Gödselpåverkan från stödutfodring påtaglig i västra delen, där ängssvampar helt saknas. Fortsatt stödutfodring kan sannolikt utarma hagen såsom skett i den östra hagen.



Lokal: 4. Göddered 3 (Rödbo)

Beskrivning: Fårhage nordväst om Göddereds gård i nordsluttningen mot Nordre älv. Stora delar har tidigare varit åker. En fågata finns i den östra delen av hagen. Marken är huvudsakligen frisk, men med inslag av torra till fuktiga delar. Ett dike/bäck finns i området. Bland kärlväxterna kan nämnas ängsvädd (sparsamt) och gråfibbla.

Hävd/påverkan: God, men stora delar har varit kultiverade.

Areal: 1,34 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-23, 2006-10-05

Hygrocybe-arter:

H. pratensis	ett ställe >5 ex, (ljus variant, ev. var. pallida)
H. virginea	flera ställen, flera ex.
H. insipida	enstaka ex., 2006

Övriga ängssvampar:

Clavulinopsis helveola	ett ställe några ex
------------------------	---------------------

Klass 3 - (Rald III – 3 arter)

Kommentar: På sikt kan objektet sannolikt bli bra om betet fortsätter och hagen inte kultiveras som vall. Hagen är stor och slutningen ger stor gradient i fuktigheten. Vacker landskapsbild.



Lokal: 5. Kornhall (Säve)

Beskrivning: Stort område med utmarksbete (hästbete) bestående av en mosaikartad ås-/bergsrygg i åkerlandskap, sydost om Kornhalls färjeläge. Marken går från skarp på bergpartierna via torr och frisk till ställvis fuktig i svackor. Det finns tre dammar i området och en del buskar och mindre träd. Ängsvädd, gråfibbla m.fl. hävdgynnade kärlväxter förekommer.

Hävd/påverkan: God till svag. Gödselpåverkan är ställvis tydlig.

Areal: 4,37 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-11-16, 2005-11-18

Hygrocybe-arter:

H. pratensis	rikligt i sydväst
H. psittacina	
H. laeta	
H. chlorophana	
H. virginea	ett par ställen i öster

Övriga ängssvampar:

Clavulinopsis corniculata	i nordväst
---------------------------	------------

Klass 3 - (Rald III – 5 arter)

Kommentar: Stor och varierad betesmark som sannolikt har lång kontinuitet som utmarksbete. Bör inventeras fler gånger. Fläckvis finns ganska gott om ängssvamp. Vid inventeringstillfällena hade det varit frost vilket gjorde att vissa svampar var svåra att bestämma. Troligen fanns fler arter som inte gick att bestämma.



Lokal: 6. Gunnesby 1 (Säve)

Beskrivning: Betesmark i västvänd sluttning mellan järnvägen och en gård. En bruksväg går upp mot gården och det finns en igenvuxen damm i norra delen. Öppen gräsmark med spridda enar. I hagen växer bl.a. stagg, ängsvädd och ängshavre.

Hävd/påverkan: God – svag – brisfällig, men ingen gödselpåverkan utöver gammal förna.

Areal: 1,15 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-11-24

Hygrocybe-arter:

H. pratensis flera ställen i olika frusna stadier, ett ex i gott skick.

Övriga ängssvampar:

Grynskivling sp. flera

Övriga gräsmarksarter

Röksvamp sp . rikligt

Klass 0 - (Rald IV – 1 art)

Kommentar: Objektet inventerades mycket sent 24/11. Svampen var då frostskadad och endast en art kunde bestämmas med säkerhet. Grässvålen var ställvis fin och området borde inventeras under en bättre tid.



Lokal: 7. Gunnesby 2 (Säve)

Beskrivning: Hästbetesmark mellan järnvägen och Gunnesby koloniområde. Frisk till fuktig mark, en damm finns i hagen. Inga svampar eller hävdgynnade kärlväxter noterades.

Hävd/påverkan: Tämligen god – hagen betas av hästar.

Areal: 0,83 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-11-24

Klass 0 - (Rald -)

Kommentar: Inga ängssvampar noterades. Inventering i senaste laget (24/11).



Lokal: 8. Öxnäs (Säve)

Beskrivning: Utbetesmark sydost om Västergården. Området utgör en del av det större Öxnäsområdet. Objektet betas av nöt (biffkor) som går över stora arealer. Betesmarken är sedan tidigare känd för att ha en intressant svampflora och har besökts flera gånger tidigare. I huvudsak öppen mark med berghällar och en del träd samt enbuskar. Marken är torr - frisk till fuktig. Området har en rik hävdgynnad flora med arter som ormröt, ängsvädd, svinrot, slättergubbe och granspira.

Hävd/påverkan: I huvudsak god. Lokalt svag hävd, samt tämligen stor gödselpåverkan.

Areal: 3,28 ha

Inventerare: Lennart Gustafson, medlemmar i Fornminnesföreningen, samt Thomas Appelqvist Göteborgs universitet.

Datum: 2005-09-08, 2005-10-02, 2006-10-05, 2006-10-08, 2007-08-23

Hygrocybe-arter:

H. spadicea (VU)	ett ex, ett ställe i nordväst uppe på kullen, en av 2 lokaler i kommunen, 2006
H. intermedia (VU)	3 ex i en grupp på den svamprika delen i nordväst, 2007
H. splendidissima (NT)	ett ställe, rikligt >>10, stora ex (gyttrade)
H. punicea (NT)	flera ex, flera ställen
H. flavipes (NT)	1 ex, 2006
H. pratensis	många ex, spridd
H. psittacina	många ex, spridd
H. chlorophana	>10 spridd
H. irrigata	flera ex, flera ställen
H. ceracea	flera ex > 10, spridd
H. reidii	flera ex i kolonier
H. virginea	flera ex, spridd, (även var. ochraceopallida)
H. laeta	många ex, spridd
H. coccinea	många ex, spridd
H. cantharellus	några ex, 2006

Andrahandsuppgifter från Thomas Appelqvist Göteborgs Universitet

H. quieta

H. nitrata (NT)

H. conica

Övriga ängssvampar:

Clavulinopsis helveola rikligt, spridd

Clavulinopsis luteoalba några ex, flera ställen

Cordyceps militaris några ex. flera ställen

Övriga gräsmarksarter

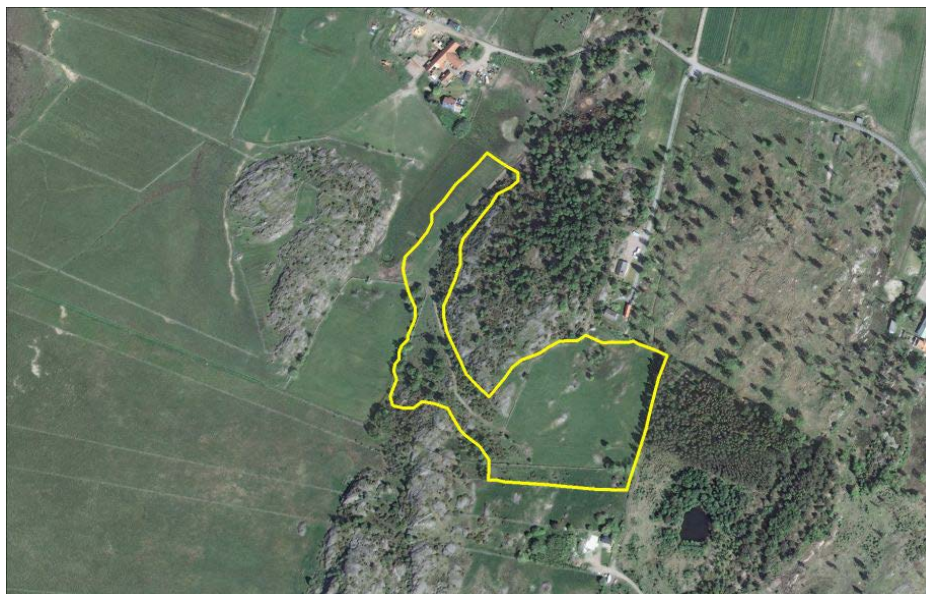
Entoloma spp.

Röksvamp sp.

Laccaria sp

Klass 1 – (Rald I – 11 arter)

Kommentar: Sannolikt kommunens värdefullaste objekt för ängssvamp - 11 arter vid ett inventeringstillfälle och sammanlagt är 18 arter, sex rödlistade varav två st VU och en ÅGP-art . Ingår i ÄH-objekt nr 50. Nästan samtliga intressanta svampar är funna i ett litet smalt friskt, välbetat avsnitt i nordväst.



Lokal: 9. Vikens (Säve)

Beskrivning: Stor hästhage med bergknallar. Troligen lång kontinuitet i betet. Hagen är öppen förutom enstaka enar och mindre träd. En damm finns i området. Marken varierar från torr - frisk till fuktig. I hagen växer bl.a. gråfibbla, slåttergubbe, rödven, tuvtåtel och hundäxing.

Hävd/påverkan: Enstaka fläckar med kortbetad grässvål, annars mest svag hävd med tydlig kvävepåverkan främst genom igenväxningsförna.

Areal: 3,59 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-11-11

Hygrocybe-arter:

H. ceracea	< 5 ex på ett ställe
H. chlorophana	1 ex på ett ställe (något osäker best, bedagat ex)
H. psittacia	1 ex på ett ställe
H. virginea	1 ex

Klass 3 – (Rald III – 4 arter)

Kommentar: Indikatorarterna noterades främst vid en äldre hagmarksväg med viss störning och kortare gräs. Hävden borde intensifieras genom ökat bete eller kompletterande slåtter.



Lokal: 10. Tyvet (Säve)

Beskrivning: En helt öppen, större hagmark på en kulle sydost om Öxnäs by. Området delas i två hagar av en väg. Betesmarken är rik på bergsknallar och två dammar finns. Marken är frisk med inslag av torra, fuktiga och blöta partier. Stagg, ängsvädd, tuvtåtel och gråfibbla förekommer.

Hävd/påverkan: I huvudsak god med kortbetad grässvål. Gödselpåverkan är liten.

Areal: 7,71 ha

Inventerare: Lennart Gustafson och Lars Arvidsson

Datum: 2006-10-05

Hygrocybe-arter:

H. splendidissima (NT)	några ex på ett ställe
H. pratensis	> 10 ex (ev några ex var. pallida)
H. chlorophana	> 10 ex och spridd
H. coccinea	några ex
H. reidii	flera ex ett par ställen
H. ceracea	1 ex
H. nitrata (NT)	1 ex
H. laeta	> 10 ex spridd
H. mucronella	2 ex, 1 ställe

Övriga ängssvampar:

Clavulinopsis sp.	spridd och riklig
Clavulinopsis luteoalba	några ställen, enstaka ex

Övriga gräsmarksarter

Entoloma spp.

Klass 2 – (Rald II – 9 arter)

Kommentar: Förekomst av den rödlistade tillika ÅGP-arten *H. splendidissima*.



Lokal: 11. Bärby (Säve)

Beskrivning: Betesmark bestående av två bergskullar med mellanliggande öppen tuvtåteläng. Kullarna har berg i dagen och spridda enar. Marken är torr – frisk. Grässvålen är välutvecklad med kruståtel, tuvtåtel, ljung, stagg, knägräs, slåttergubbe och mycket rikligt med svinrot.

Hävd/påverkan: Tämmligen svagt betestryck. Tydlig gödselpåverkan, främst på den östra kullen.

Areal: 3,25 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-30

Hygrocybe-arter:

H. splendidissima (NT)	flera ställen på begränsad yta > 20 ex
H. punicea (NT)	flera ställen på begränsad yta > 5 ex
H. constrictospora (NT)	ett ställe, flera ex., kraftigt tuvad (sporbestämd)
H. laeta	1 ex
H. virginea	1 ex

Övriga gräsmarksarter

Röksvamp sp.

Entoloma sp.

Trattskevlig sp.

Klass 2 – (Rald III – 5 arter)

Kommentar: Hävden borde intensifieras, ökat bete eller kompletterande slåtter. Lokal klassning 2 motiveras av tre rödlistade arter varav en ÅGP-art.



Lokal: 12. Trädet (Säve)

Beskrivning: Betesmark med mycket lång hävdkontinuitet på en kulle i det omgivande flacka åkerlandskapet. Marken är öppen, men med spridda enbuskar och rikligt med berghällar och större stenar. Marken är torr till frisk med fårsvingel, ljung, kruståtel, rödven, stagg och gråfibbla.

Hävd/påverkan: God till svag. På vissa ytor är betet så intensivt att det var svårt att hitta stora blad eller blommande exemplar av olika arter. Gödselpåverkan finns på några välavgränsade ytor, troligen pga. någon tidigare utfodring.

Areal: 1,66 ha

Inventerare: Lennart Gustafson och Aino Johansson

Datum: 2005-10-30

Hygrocybe-arter:

H. splendidissima (NT)	flera ställen, främst i den södra sluttningen > 20 ex
H. punicea (NT)	flera ställen, främst i den södra sluttningen > 20 ex
H. laeta	några ställen (små ex)
H. ceracea	några ställen i sydsluttningen (små ex)
H. psitacina	ett par ställen några ex i sydsluttningen (små ex)
H. pratensis	på flera ställen i sydsluttningen (små ex)

Övriga ängssvampar:

Clavulinopsis luteoalba ett ställe > 5 ex i sydsluttningen

Övriga gräsmarksarter:

Röksvamp sp.

Trattskivlig sp.

Laccaria sp.

Klass 2 - (Rald II – 6 arter)

Kommentar: Utgör ÄH-objekt nr 43. Gott om indikatorarter bland kärlväxterna; svinrot, slättergubbe, slätterfibbla och kattfot. Två rödlistade arter varav en ÅGP-art.



Lokal: 13. Solberg (Säve)

Beskrivning: Öppen, bergig hagmark med sannolikt mycket lång kontinuitet. En mindre grund damm finns i området.

Hävd/påverkan: Svag, trots betet är nästan 100 % gödselpåverkat. Detta beror på utfodring (synlig plats). Gödselpåverkan ända upp på hållmarken.

Areal: 1,94 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-11-11

Övriga gräsmarksarter:

Entoloma sp.

Lökbroskskivling

Mycena sp.

Klass 0 - (Rald -)

Kommentar: Beteskulle liknande den i objekt 12 Trädet, men med kraftig tillförsel av näring. Genom tillskottsutfodring är marken nu helt dominerad av kvävegynnade arter. Restaurering skulle sannolikt ta lång tid.



Lokal: 14. Brunstorp 1 (Säve)

Beskrivning: Betesmark på fornlämning (gravfält) som delas i en sydlig och en nordlig gräskulle av en körväg. Hagen betas av nöt. Marken är i huvudsak frisk men torrare partier finns i högre lägen och i anslutning till mindre bergknallar, kanter och hak. Gråfibbla och ängsvädd förekommer och i den norra hagen växer ganska rikligt med ängshavre.

Hävd/påverkan: God till svag. Stora delar kraftigt gödselpåverkade (stödutfodring) med skräppor, brännässla, tuvtåtel, hundäxing m.fl. De intressanta arterna är begränsade till små ytor i sluttningar och skärningar i de övre delarna.

Areal: 2,88 ha

Datum: 2005-11-16, -11-18, 2006-10-05, -10-08

Inventerare: Lennart Gustafson

Hygrocybe-arter:

H. punicea (NT)	några ex
H. splendidissima (NT)	> 20 ex rikligt till mycket rikligt, spridd, bl.a. ett mycket stort ex
H. subpapillata (NT)	1 ex - det. Stig Jakobsson (bara noterad i norra hagen)
H. pratensis	rikligt, spridd
H. psittacina	> 10 ex flera ställen
H. reidii	flera ex flera ställen
H. virginea	några ex, några ställen (var. ochraceopallida, några ex)
H. ceracea	några ex ca 5 (noterades bara i södra hagen)
H. chlorophana	> 5 ex, flera ställen
H. laeta	rikligt, stora ex, spridd
H. coccinea	tämligen riklig, spridd
H. irrigata	2 ex (bara noterad i norra hagen)

Övriga ängssvampar:

Ramariopsis kunzei	1-2 ex, stort vackert ex (bara noterad i norra hagen)
--------------------	---

Clavulinopsis helveola	några ex (endast i SO delen av södra hagen upp mot tomten i öster)
Clavulinopsis luteoalba	några ex (noterades bara i södra hagen)

Övriga gräsmarksarter:

Entoloma spp.

Röksvamp sp.

Peltigera sp.

Klass 1 - (Rald I – 12 arter)

Kommentar: Är ett av kommunens mest intressanta objekt med tre rödlistade arter varav en ÅGP-art. Den kraftiga gödselpåverkan har dock minskat ytan med lämplig biotop för intressanta och krävande svampar så mycket att det är osäkert om de kan leva kvar. Problemet borde uppmärksammas och en skötselplan med målsättningen att bevara området som fornlämning och värdefull svamplokal borde upprättas. Länsstyrelsen bör kopplas in. Stödutfodring bör tas bort eller minskas kraftigt och lokaliseras till en lämplig del av området. Eventuellt bör kompletterande slätter sättas in.



Lokal: 15. Brunstorp 2 (Säve)

Beskrivning: Torr till frisk kulle med gravfält (Sä 73). Inslag av berg och spridda träd och buskar, bl.a. tall, rönn, björk, en. I markskiktet växer blåbär, ljung, stagg, ängshavre, kruståtel, ängsvädd och gråfibbla.

Hävd/påverkan: God till svag. Lokalen var nyligen röjd och slagen. Vissa delar har slagits för första gången på länge 2006. Ingen synlig gödselpåverkan, men ställvis finns tecken på ohävd och gammal förna.

Areal: 0,37 ha

Inventerare: Lennart Gustafson och Lars Arvidsson, samt medlemmar i Kulturmarksföreningen.

Datum: 2006-10-09-09

Hygrocybe-arter:

H. punicea (NT)	1 ex till vänster innanför ingången
H. laeta	på ett par ställen ca 10 ex
H. ceracea	några ex på ett ställe

Övriga ängssvampar:

Clavulinopsis helveola	spridd på de centrala delarna > 10 ex
Clavulinopsis luteoalba	ett ställe, 1 ex

Övriga gräsmarksarter:

Entoloma sp.
Laccaria sp.
Russlua sp.
Amanita sp .

Klass 3 - (Rald III- 3 arter)

Kommentar: Objektet är under restaurering och dess värden torde därför öka.



Lokal: 16. Åseby (Säve)

Beskrivning: Betesmark bestående av en större bergskulle med hållar, enbuskar och enstaka träd. En damm, källflöden och ett mindre kärr finns i området. Marken varierar från skarp till blöt. I den nötbetade hagen växer bl.a. stagg, kruståtel, rödven, tuvtåtel, ängsvädd och gråfibbla.

Hävd/påverkan: God till svag. Vissa ytor är välbetade medan andra har tydlig gödselpåverkan.

Areal: 3,78 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-30

Hygrocybe-arter:

- | | |
|-----------------|---|
| H. punicea (NT) | ett par ställen på begränsad yta i västra delen < 10 ex |
| H. ceracea | ett ställe < 5 ex |

Övriga gräsmarksarter:

- Röksvamp sp.
- Grynskivlig sp.
- Broskskivlig sp.
- Entoloma sp.

Klass 0 - (Rald IV – 2 arter)

Kommentar: Stort objekt med ställvis fin grässvål kan innehålla fler intressanta arter. Bara två senväxande arter noterades. Delar av området borde få en mer intensiv hävd.

Övrigt: Räv (hade en lya i ett gammalt värn)



Lokal: 17. Kastellegården (Säve)

Beskrivning: Betesmark i västsluttning, ner mot Nordre älv innanför Sävholmen. Området har troligen tidigare nyttjats som slåttermark. Marken varierar från frisk till fuktig. Närmare älven blir den blöt. På den öppna gräsmarken växer enstaka träd och buskar, bl.a. en. Bland kärllväxterna finns gott om indikatorarter som jungfru Marie nycklar, nattviol, mycket slåttergubbe, svinrot, smörboll m.fl.

Hävd/påverkan: Bristfällig hävd och gammal förna, men ingen annan tydlig gödselpåverkan.

Areal: 1,49 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-11-24

Hygrocybe-arter:

H. sp.	några frostskaadade ex som inte gick att bestämma till mer än släkte
H. splendidissima (NT)	noterad vid tidigare besök 2003
H. coccinea	noterad vid tidigare besök 2003
H. pratensis	noterad vid tidigare besök 2003

Klass 3 - (Rald III – 3 arter)

Kommentar: Mycket sen inventering (24/11) och det hade varit frost vilket gjorde att flera svampar inte gick att bestämma. Vid ett tidigare besök 2003 noterades minst 3 arter hagvaxingar, varav en var ÅGP-arten H. splendidissima. Ett objekt som borde inventeras vid en bättre tidpunkt och som då borde kunna ge ett annat resultat med tanke på kvaliteten på grässvålen; lång kontinuitet, många indikatorarter bland kärllväxterna, samt indikationer om ännu fler arter vid tidigare besök.

Utgör ÄH-objekt nr 52.



Lokal: 18. Säve depå (Säve)

Beskrivning: Större betesmark sydost om Säve depå, där f.d. åker ingår (nu främst frisk-fuktig tuvtåteläng). Marken är torr, frisk till fuktig (blöt). Tuvtåtel, *Juncus* sp., kruståtel, stagg, ängsvädd och gråfibbla förekommer. Området betas av nöt.

Hävd/påverkan: Varierande, från god till svag.

Areal: 4,08 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-29

Hygrocybe-arter:

H. ceracea ett ställe på begränsad yta > 10 ex

Övriga gräsmarksarter

Laccaria sp.

Grynskivling spp.

Trattskevling sp.

Klass 0 – (Rald IV – 1 art)



Lokal: 19. Storegården (Björlanda)

Beskrivning: Träd och buskrik (mycket en) betesmark på gravfält. Torr – frisk, hedartad mager mark. I hagen växer bl.a. blåbär, ljung, kruståtel, stagg och ängsvädd.

Hävd/påverkan: Svag hävd, igenväxning pågår med både buskar och träd. Gammal gräsförna ger också gödseffekter, trots att marken är mager.

Areal: 0,46 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2004-10-01

Hygrocybe-arter:

H. laeta	flera ex (stora!) flera ställen
H. conica	flera ex några ställen
H. miniata	enstaka ex.
H. psittacina	flera ex. flera ställen
H. virginea	flera ex, några ställen

Övriga ängssvampar:

Clavulinopsis helveola	flera ex. flera ställen
------------------------	-------------------------

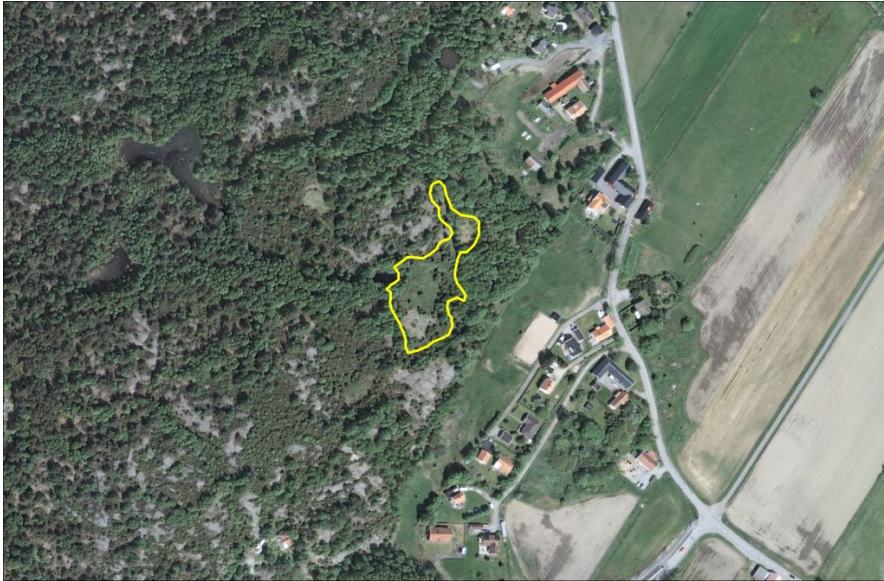
Övriga gräsmarksarter

Entoloma spp.

Frostvaxskivling Obs! ingen indikatorart för ängsmarker

Klass 3 – (Rald III – 5 arter)

Kommentar: Objektet har en mager och intressant markvegetation som borde kunna hysa flera intressanta svamparter. Hävden borde dock intensifieras med ökat bete eller kompletterande slåtter, inklusive röjning av träd och buskar - restaurering. Utgör ÄH objekt nr 34.



Lokal: 20. Björlanda kyrkhage

Beskrivning: Betesmark nära Björlanda kyrka. I stort sett öppen hage med inslag av bergknallar, stenar, en damm och enar. Bland kärlväxterna kan nämnas ängsvädd och gråfibbla.

Hävd/påverkan: God till svag. Tämlichen välbetat, men ställvis gödselpåverkan från gräsförna.

Areal: 2,31 ha

Inventerare: Lennart Gustafson och Aino Johansson

Datum: 2005-10-02

Hygrocybe-arter:

H. chlorophana	några ex
H. ceracea	några ex
H. virginea	flera ex

Övriga ängssvampar:

Clavulinopsis helveola flera ex på flera ställen

Övriga gräsmarksarter:

Entoloma spp.

Klass 3 – (Rald III – 3 arter)



Lokal: 21. Hackas grav (Säve)

Beskrivning: Gräsmark runt fornlämningen bestående främst av rödvensfriskäng. Området betas av får.

Hävd/påverkan: Hävden är alltför svag och hela området är gödselpåverkat, bl.a. växer mycket tistlar.

Areal: 0,15 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-30

Klass 0 - (Rald -)

Kommentar: Inga intressanta ängssvampar noterades.



Lokal: 22. Klareberg (Kärra)

Beskrivning: Hästhage i Kärra nordväst om Klarebergs ridhus. Delar utgör en före detta åker, andra delar utgör gammal betesmark. Hagen är huvudsakligen öppen men med en del träd och buskar, bl.a. vid bäcken. Marken varierar från torr - frisk till fuktig. Bland kärlväxterna kan nämnas rödven, svartkämpar, kamäxing, ängsvädd, höstfibbla, gråfibbla, rödtoppa, tuvtåtel och rölleka.

Hävd/påverkan: God till svag. Gödselpåverkan är ställvis tydlig.

Areal: 1,51 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-11-11

Övriga gräsmarksarter:

Röksvamp sp.

Entoloma sp.

Mycena/hättor sp.

Omphalina sp.

Rikligt med skivlingar spp.

Klass 0 - (Rald -)

Kommentar: Inga intressanta ängssvampar noterades.



Lokal: 23. Smedlyckan (Kärra)

Beskrivning: Stor hästhage i sluttning ned mot en mindre bäck. Träd och buskar finns, bl.a. björk, apel och al vid bäcken samt gott om slån och björnbär. Marken är mest frisk men även gott om torr, fuktig och även blöt mark nära bäcken. Gråfibbla, ängsvädd, rödven, tuvtåtel, Juncus sp. och höstfibbla förekommer.

Hävd/påverkan: Hävden varierar i området, men stora delar är välbetade med kort grässvål.

Areal: 4,23 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-09-30, -11-11

Hygrocybe-arter:

H. pratensis	flera ex, spridd
H. laeta	flera ex, spridd
H. nitrata (NT)	1 ex
H. psittacina	> 5 ex, spridd
H. ceracea	> 20 ex
H. virginea	några ex i norr
H. insipida	enstaka ex

Övriga gräsmarksarter

Entoloma spp.	många ex
Röksvamp sp.	många ex
Laccaria sp.	många ex
Mycena sp.	många ex

Övrigt:

Vattennäbbmus	ett dött ex
---------------	-------------

Klass 2 – (Rald II – 7 arter)

Kommentar: Tämligen gott om olika svampar i hagen. Sannolikt går det att finna fler arter.



Lokal: 24. Larsered (Kärra)

Beskrivning: Hästhage i svag västsluttning ned mot Larseredsbäcken. Marken är frisk, med mindre torra och fuktiga partier.

Hävd/påverkan: God. Hagen är kortbetad av hästar.

Areal: 2,93 ha

Inventerare: Lennart Gustafson och Aino Johansson

Datum: 2005-10-16

Hygrocybe-arter:

H. pratensis	ca 5 ex i svacka
H. redii	ca 5 ex i en ”tuva”
H. ceracea	>10 ex flera ställen

Övriga ängssvampar:

Clavulinopsis helveola	flera ställen med enstaka till flera ex
Clavulinopsis sp.	några ex, obest.

Övriga gräsmarksarter:

Entoloma sp.

Klass 3 – (Rald III– 3 arter)



Lokal: 25. Nortagene (Kärre)

Beskrivning: Mosaikartad betesmark i nordsluttning, med tämligen stort inslag av buskar och stora träd. Marken är torr till frisk med inslag av fuktiga och blöta partier.

Hävd/påverkan: Hävden/betet är bristfälligt. Ställvis tämligen stor gödselpåverkan på grund av svagt betetryck.

Areal: 2,65 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-21

Övriga gräsmarksarter:

Röksvamp sp.

Klass 0 - (Rald -)

Kommentar: Inga intressanta ängssvampar noterades. Om området restaureras och hävden (bete eller slätter) intensifieras, borde objektet kunna bli intressant även när det gäller svampar. ÄH-objekt nr 48.



Lokal: 26. Skändla (Säve)

Beskrivning: Skalkrusbänk med torrängsvegetation, främst ängshavreäng med enar, rosbuskar och bärande träd. Bland kärlväxterna märks många kalkkrävande arter såsom låsbräken, vildlin, brudbröd, darrgräs, spåstistel, fältmalört. Övriga indikatorarter som svinrot och slåttergubbe återfanns.

Hävd/påverkan: God - svag. Området sköts som slåtteräng av Naturskyddsföreningen.

Areal: 0,87 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-29

Hygrocybe-arter:

H. virginea två små ex på ett ställe

Övriga gräsmarksarter:

Musseron sp.

Skivlingar spp.

Klass 0 - (Rald -)

Kommentar: Få svampar noterade utöver oidentifierade skivlingar på en begränsad yta. Endast vitvaxing noterades och inga kalkkrävande svampar. Området är delvis välhävdad (slåtter). Andra delar har svag eller ingen hävd. ÄH-objekt nr 46.



Lokal: 27. Tuve kyrkhage

Beskrivning: Större fårbetesmark på fornlämningsområde söder om Tuve kyrka. Rikligt med enbuskar samt glest med björk, rönn, ek och tall. Torr - frisk till fuktig mark. Ljung, blåbär, kruståtel, rödven, stagg och tuvtåtel förekommer.

Hävd/påverkan: Bristfällig - ganska stora ytor har svag hävd och här märks en tydlig gödslingspåverkan med t.ex. hundäxing och hundkex.

Areal: 3,53 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-29

Övriga gräsmarksarter:

Röksvamp sp.	rikligt
Russlua spp.	
Trattskevlingar sp.	
Blåmusseron	på gödselpåverkade ytor
Laccaria sp.	
Grynskevling sp.	

Klass 0 - (Rald -)

Kommentar: Inga intressanta ängssvampar noterades. En stor hage troligen med lång kontinuitet som borde ha förutsättningar för en intressant svampflora. Hävden dock alltför svag och troligen var det för torrt vid inventeringstillfället. Hävden borde intensifieras – restaurering. ÄH-objekt nr 47.



Lokal: 28. Skogome 1 (Säve)

Beskrivning: Gräskulle på fornlämningsområde med torr- till friskänsvegetation (slagen). Marken är öppen med björk och ek i västra kanten. I markskiktet förekommer ljung, rödven, kruståtel, ängsvädd och Rumex sp.

Hävd/påverkan: God till svag. Gödselpåverkan måttlig med bl.a. hundäxing och hundkex.

Areal: 0,26 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-29

Övriga gräsmarksarter:

Röksvamp sp.

Russula spp.

Lacarius sp.

Klass 0 - (Rald -)

Kommentar: Inga intressanta ängssvampar noterades.



Lokal: 29. Hökälla (Tuve)

Beskrivning: Liten slåttermark i åkerkant inom Hökälla våtmarkspark. Delvis stenig mark som varierar från torr till fuktig. Svinrot, gökärt, älggräs och jättegröe förekommer.

Hävd/påverkan: Svag. Gödselpåverkan från bristfällig slåtter är ställvis tydlig.

Areal: 0,35 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-30

Hygrocybe-arter:

H. sp. en obestämd Hygrocybe från tidigare besök

Klass 0 – (Rald IV – 1 art)

Kommentar: Hävden var vid inventeringstillfället så eftersatt att området bedömdes för ohädat för att var värt att inventera. Tidigare har åtminstone en art Hygrocybe noterats, men har ej artbestämts. Om hävden återupptas kan möjligen objektet bli intressant. Området har ett pedagogiskt läge vid uteklassrum och fågeltorn.



Lokal: 30. Låssby dammhage (Björlanda)

Beskrivning: Hästhage på "Låssbykullen" i anslutning till byn. Mosaikartad betesmark med hällmark, mindre våtmarker/dammar och skogsdungar. Markfuktigheten är varierande, såväl skarpa, torra, friska, fuktiga, blöta och våta partier förekommer. Bland kärlväxterna kan nämnas kruståtel, ängsvädd och gråfibbla.

Hävd/påverkan: God till svag, ingen gödselpåverkan.

Areal: 0,50 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-21

Hygrocybe-arter:

H. ceracea	1 ex i svacka
H. reidii	2 ex i en "tuva" nära ovan

Övriga gräsmarksarter:

Entoloma sp.

Laccaria sp.

Frostvaxskivling tämligen rikligt under tall

Röksvamp sp.

Klass 0 – (Rald IV – 2 arter)



Lokal: 31. Bronsålderssundet (Björlanda)

Beskrivning: Området består av två slåttermarker inom fornlämningsobjektet Bronsålderssundet, som slås i Kulturmarksföreningens regi. Ställvis är grässvålen mycket fin med stagg, nattviol, jungfru Marie nycklar, svinrot, slåttergubbe, gråfibbla och massförekomst av ängsvädd. Marken varierar från torr, via frisk till fuktig.

Hävd/påverkan: God till svag. Restaureringsarbete pågår och röjgödslingseffekter syns här och var. Inga hagvaxingar eller fingersvampar noterade.

Areal: 0,59 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-21

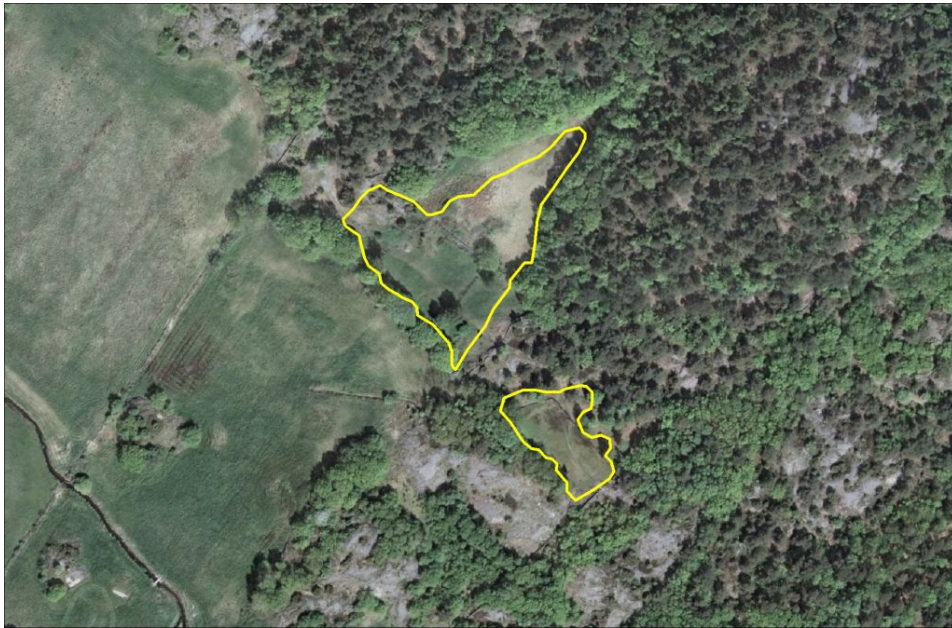
Övriga ängssvampar:

Eventuellt sågs *Camarophyllopsis schultzeri* (NT) – några mkt små ex. som var svåra att identifiera – men troligen denna art. Arten är tidigare inte känd i kommunen och förekomsten bör kontrolleras. Arten brukar återkomma på samma plats mer eller mindre årligen.

Klass 0 – (Rald –)

Kommentar: Det var förvånande att inga hagvaxingar kunde hittas eftersom grässvålen på vissa ställen är mycket intressant när det gäller kärlväxtfloran. En förklaring kan vara att området var tämligen nyslaget och det verkade som om gräset fått ligga kvar väl länge. Dessutom vekade det som om området varit ganska torrt under en längre tid. Enligt medlemmar i Kulturmarksföreningen så har man observerat flera arter hagvaxingar 2006.

Området bör få några chanser till. Vissa arter, som t.ex. *H. spadicea*, uppträder oftast med många års intervall.



Lokal: 32. Ambros kulle (Kvisljungeby)

Beskrivning: Fårbetesmark på ett fornlämningsområde. Betesmarken utgörs av en kulle öster om Kongahällavägen. Marken är torr till frisk med buskar och träd, främst en och tall. På kullen växer bl.a. ljung, blåbär, kruståtel, stagg, svinrot, ängsvädd och gråfibbla.

Hävd/påverkan: Välbetade partier finns, men hävden är överlag svag. Gödselpåverkan på grund av ohävden är utbredd.

Areal: 2,88 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-27

Hygrocybe-arter:

H. splendidissima (NT)	ca 5 ex i svacka
H. pratensis	ca 5 ex i en ”tuva” nära ovan
H. virginea	några ex

Övriga ängssvampar:

Clavulinopsis helveola	flera ställen med enstaka till flera ex
------------------------	---

Övriga gräsmarksarter:

Entoloma sp.	flera ställen med enstaka till flera ex
Frostvaxskivling	i anslutning till tall

Klass 3 – (Rald III – 3 arter)

Kommentar: Här återfinns ÅGP-arten H. splendidissima. Hävden borde intensifieras med ökat bete och/eller kompletterande slåtter. Flera enar och träd bör också tas bort. Utgör ÄH-objekt nr 30.



Lokal: 33. Sillvik (Torslanda)

Beskrivning: Torräng på skalgrusbank med en mängd kalkkrävande arter som låsbräken, spåtistel, grönkulla m.fl. Också gott om svinrot och slåttergubbe. I anslutning till ett kärr finns fuktigare partier med riklig förekomst av kärrknipprot.

Hävd/påverkan: God, ingen gödselpåverkan. Vissa ytor är under restaurering och här finns partier med gammal förna och typisk röjgödslingsvegetation.

Areal: 0,59 ha

Inventerare: Lennart Gustafson och Lars Arvidsson

Datum: 2006-06-27

Hygocybe-arter:

H. calciphila (NT) några ex. på ett ställe norr om kärret

Klass 3 – (Rald IV – 1 art)

Kommentar: Objektet ges klass 3 trots bara en art Hygocybe. Detta p.g.a. att detta är den enda lokalen för den rödlistade arten *H. calciphila* (NT) i kommunen. Objektet inventerades också bara en gång tidigt i slutet av juni 2006 och bör ominventeras senare på säsongen. Objektet är intressant genom sina speciella förutsättningar när det gäller kalkkrävande arter. Ingår i ÄH-objekt nr 25.



Lokal: 34. Kålsereidsbäcken (Björlanda)

Beskrivning: En gräskant mellan åker i väster och Kålsereidsbäcken i öster. Området ligger direkt söder om Björlandavägen. Marken är torr till frisk med bl.a. ängsvädd och gråfibbla.

Hävd/påverkan: En svag gödselåverkan beroende på ohävd är tydlig över stor del av objektet.

Areal: 0,54 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-27

Övriga ängssvampar:

Clavulinopsis corniculata 1 ex

Övriga arter:

Grynaskivling sp.

Russula sp.

Klass 0 - (Rald -)



Lokal: 35. Kålserefs åkerholmar (Björlanda)

Beskrivning: Mosaik av åkerholmar, vägkanter och ett ängs/hagmarksobjekt (nr 31). Frisk mark med inslag av torra, skarpa och fuktiga miljöer. En damm finns i området. I kantzoner och på åkerholmarna finns restbestånd av svinrot, slåttergubbe, smörbollor m.fl. ängsväxter. I ängs/hagmarksobjektet märks rikligt med ängshavre och ängsvädd.

Hävd/påverkan: Svag. Gödselpåverkan pga. utebliven hävd tydlig över stor del av området, gäller även ängs/hagmarksobjektet.

Areal: Ej beräknad då objektet utgörs av flera små delområden beskrivna enligt ovan.

Inventerare: Lennart Gustafson

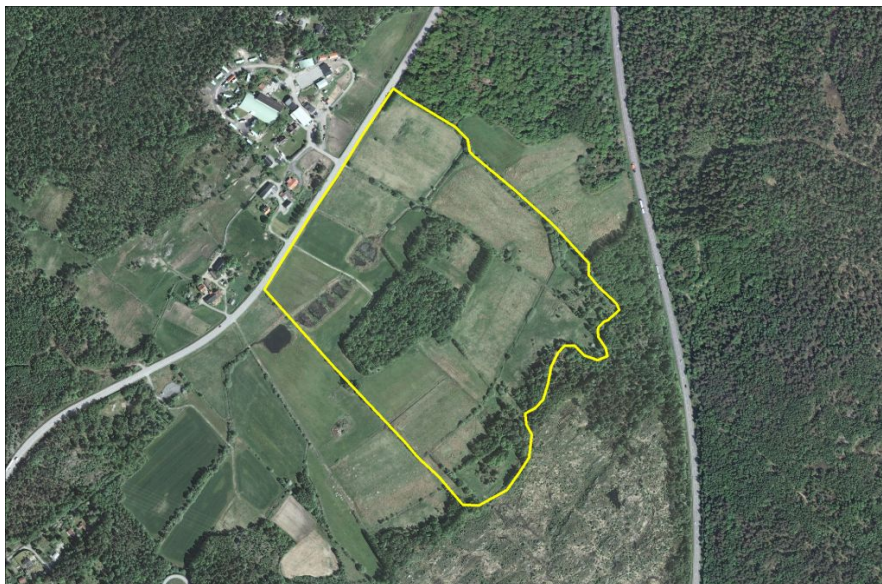
Datum: 2005-10-27

Övriga gräsmarksarter:

Entoloma sp.

Klass 0 - (Rald -)

Kommentar: Trots ett ängs/hagmarksobjekt och flera indikatorarter bland kärlväxterna noterades inga intressanta svampar (endast kvävegynnade arter). Området planeras för omfattande exploatering. Ängs/hagmarksobjektet borde kunna bli intressant med återupptagen slåtter eller bete.



Lokal: 36. Styrso, Brännholmsviken

Beskrivning: Betesmark i strandängsmiljö på södra Styrso.

Hävd/påverkan: God. Ingen artificiell gödselpåverkan.

Areal: 2,38 ha

Inventerare: Linda Andersson, bestämningar Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-17

Hygrocybe-arter

H. russocoriacea (NT) tämligen sällsynt art, första fyndet i kommunen

H. conica

H. mucronella

H. cantharellus

Övriga ängssvampar:

Clavulinopsis helveola

Clavulinopsis corniculata

Klass 3 - (Rald III – 4 arter)

Kommentar: Eventuellt ytterligare en fingersvamp i form av ett fynd av obestämd *Clavulinopsis helveola/luteoalba*, Utgör ängs/hagmarksobjekt nr 9 och 10.



Lokal: 37. Askims gamla kyrktomt

Beskrivning: Gräsmark på gammal kyrktomt med lövträd, främst björk.
Marken är torr till frisk.

Hävd/påverkan: Tämligen god men gödselpåverkan är ställvis tydlig.

Areal: 0,82 ha

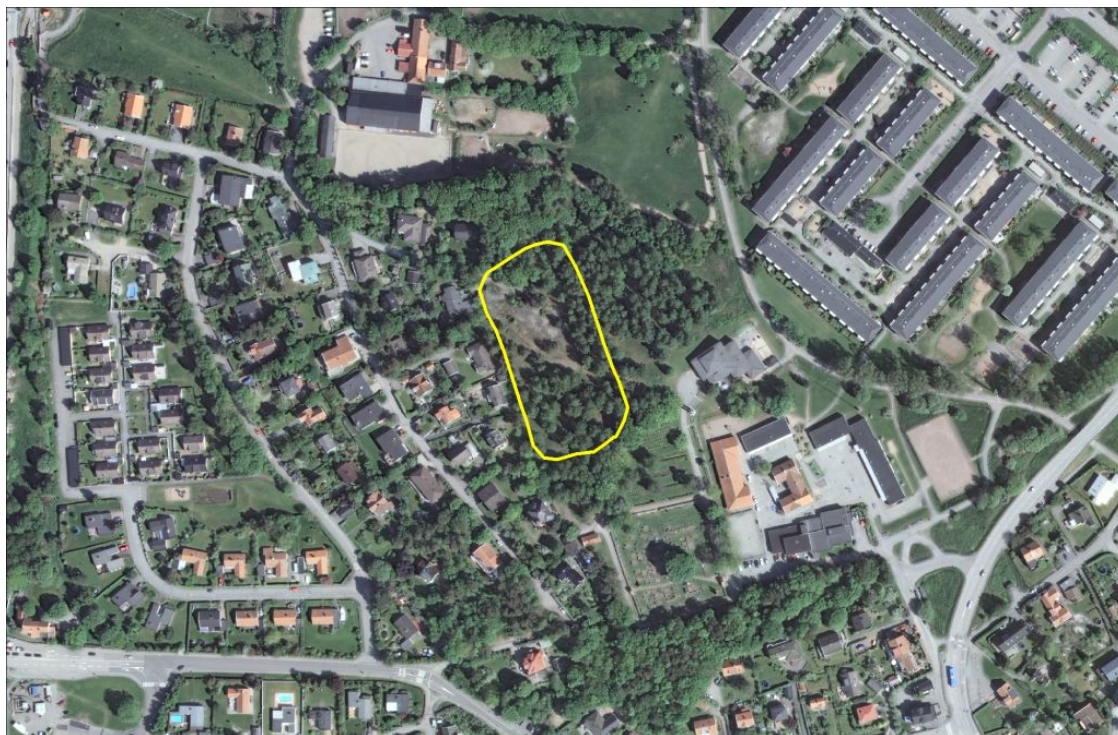
Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-27

Övriga gräsmarksarter:

Tämligen gott om andra svampar än hagvaxingar, t.ex. Russula, röd flugsvamp, Lactarius sp. m.fl.

Klass 0 - (Rald -)



Lokal: 38. Amundön (Askim)

Beskrivning: Stor beteshage på inre delen av St Amundön. Inventeringen begränsades till zonen mellan strandängarna och skogsbrynet. Ängsvädd, gråfibbla mm. i marktäcket.

Hävd/påverkan: God, välbetad grässvål. Ingen negativ gödselpåverkan.

Areal: 4,29 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-27

Hygrocybe-arter:

H. pratensis	flera ex
H. ceracea	flera små ex

Övriga gräsmarksarter:

Rökvamp sp.

Klass 0 - (Rald IV – 2 arter)

Kommentar: Ingår i ängs/hagmarksobjekt nr 14.



Lokal: 39. Gunnilse Långhage

Beskrivning: Trädbärande långsträckt hagmark vid Gunnilse, öster om Gråbovägen. Eventuellt utgörs området av tidigare utfylld mark. Björk, sälg, tall växer i den nötbetade hagen. Grässvålen är kortbetad och mossig med förekomst av bl.a. rödven, tuvtåtel och Juncus.

Hävd/påverkan: God hävd över stora ytor.

Areal: 5,62 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-11-12

Hygrocybe-arter:

H. virginea på ställe 1 ex, vid äldre hagmarksväg

H. ceracea på ett ställe 1 ex.

Andra gräsmarksarter:

Röksvamp sp.

Frostvaxskivling (ganska rikligt) under tall

Grynskivling sp.

Entoloma sp.

Russula spp.

Mycena sp.

Lactarius sp.

Doftratskivling

Klass 0 - (Rald IV - 2 arter)



Lokal: 40. Relsjödalen (Vättlefjäll)

Beskrivning: Betesmark i sluttning mellan vägen mot Mollsjön och Kvarnabäcken. Området utgörs av en gammal vall/åker med kanter som inte varit kultiverade. Marken är frisk. Inga särskilt intressanta arter noterades.

Hävd/påverkan: Tämligen svagt betat av kor.

Areal: 0,85 ha

Inventerare: Inventerare: Lennart Gustafson och Aino Johansson

Datum: 2005-11-13

Klass 0 - (Rald -)



Lokal: 41. Björsjöås (Vättlefjäll)

Beskrivning: Större fodermarksområde med både f.d. åkermark och gammal betesmark och slättermark. Fårbete. Området är dels öppen (den f.d. åkern) och dels träd- och buskbärande. Ask (hamlade), ek, lönn, sälg, björk, rönn, apel och en förekommer. Gott om kulturspår i form av stenmurar, rösen mm. Ställvis är den gamla grässvålen utmagrad med mycket mossa. Bland kärlväxterna kan nämnas kruståtel, rödven, stagg och ängsvädd. Objektet har stor areal och höga kulturmiljövärden.

Hävd/påverkan: Varierande från god till svag utan påtaglig gödselpåverkan.

Areal: 3,78 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-11-12

Hygrocybe-arter:

H. punicea (NT) 1 ex på ett ställe

Övriga gräsmarksarter:

Röksvamp sp.

Ängshätting

Grynskivling sp.

Trattnavling

Entoloma sp.

Mycena sp.

Klass 0 - (Rald IV – 1 art)

Kommentar: Betydligt färre intressanta arter än förväntat med tanke på områdets karaktär och långa kontinuitet – endast en indikator-/rödlistad art. Ingår i ängs/hagmarksobjekt nr 53.



Lokal: 42. Björsjöbacka (Vättlefjäll)

Beskrivning: Stor fårbetesbage, i två delområden, som ingår i ett större område med riksintresse för kulturmiljövården. Vissa delar av hagen är öppna, medan andra har buskar och träd, t.ex. ek, asp och björk. Omväxlande mark från frisk - torr och ställvis finns fuktiga - blöta partier. Marken är delvis stenbunden. Gökärt, ängsvädd, kruståtel, blåbär och gråfibbla förekommer.

Hävd/påverkan: I huvudsak god beteshävd trots att området är stort och varierat. Området betas av får och delvis av hästar.

Areal: 8,39 ha

Inventerare: Lennart Gustafson och Aino Johansson

Datum: 2005-11-13

Hygrocybe-arter:

H. pratensis	flera ex och på flera ställen (gäller alla arterna)
H. psittacina	
H. chlorophana	
H. coccinea	
H. reidii	
H. miniata	

Övriga ängssvampar:

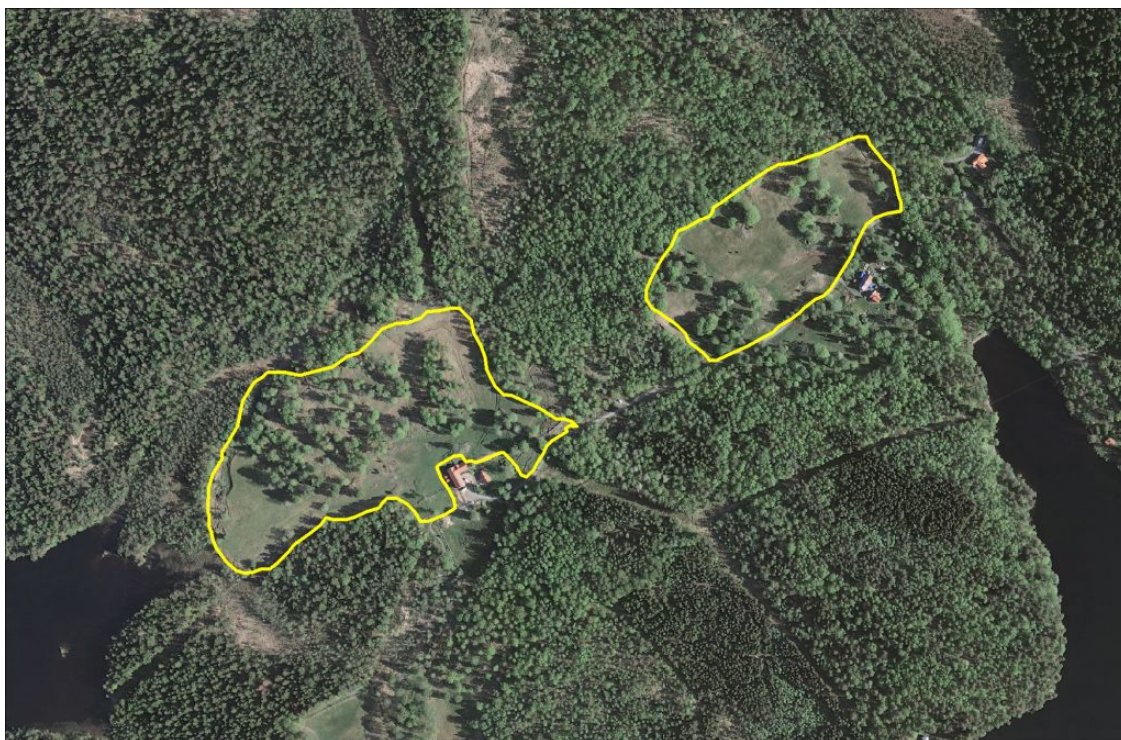
Clavulinopsis helveola	några ex på ett par ställen
Clavulinopsis luteoalba	några ex på ett ställe

Övriga gräsmarksarter:

Ängshätting
Trattnavling
Dofttrattskivling
Entoloma sp.
Russula sp.
Röksvamp spp.

Klass 2 – (Rald II – 6 arter)

Kommentar: Stort objekt som tar tid att inventera och som säkert innehåller flera arter, men inga mer sällsynta eller rödlistade arter noterades. Delar av objektet ingår i ängs/hagmarksobjekt nr 54.



Lokal: 43. Skrapekärr (Vättlefjäll)

Beskrivning: Slätterängsobjekt i sluttning vid gården Skrapekärr i norra Vättlefjäll. Marken är frisk med arter som blåklocka, prästkrage, jungfrulin och sommarfibbla (en av få kända förekomsten i kommunen).

Hävd/påverkan: God till svag. Ängen sköts med årlig slåtter och efterbete, men gödselpåverkan är ställvis tydlig.

Areal: 0,19 ha

Inventerare: Lennart Gustafson och Aino Johansson

Datum: 2005-11-13

Hygrocybe-arter:

H. chlorophana	många ex
H. ceracea	många ex
H. coccinea	många ex

Övriga gräsmarksarter:

Trattnavling

Klass 3 - (Rald III – 3 arter)

Kommentar: Ett intressant objekt trots få arter. En av kommunens få hårdvallsängar i inlandet med dokumenterad historia och viss kontinuitet. Andrahandsuppgifter om flera olika arter (Johan Ahlén, Naturcentrum). Även Lennart Gustafson har vid tidigare besök noterat flera olika arter utan att detta registrerades. Utgör ängs/hagmarksobjekt nr 57.



Lokal: 44. Fjällbo ängar (Utby)

Beskrivning: En slåtteryta i sluttning nedom bergbranterna i Fjällbo. Tidigare åker som årligen slås av Park- och naturförvaltningen. Stora öppna ytor men i vissa delar finns gott om träd och buskar, bl.a. björk, Salix och apel. Marken varierar mellan torr, frisk, till fuktig. Mindre ytor har magrare förhållanden. Rödven, kruståtel, stagg, och ängsvädd förekommer, bl.a. i anslutning till mer störda ytor i norr vid lägerplats samt vid stigar. I kanterna mer hedartat med kruståtel och blåbär.

Hävd/påverkan: Svag och otillräcklig över större delen av ytan med tydlig kvävepåverkan, pga. återväxt och lövförna. På grund av detta finns ganska stort inslag av ohävdsarter som *Dactylus*, *Juncus* m.fl.

Areal: 1,70 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-11-12

Hygrocybe-arter:

H. ceracea	på några ställen > 20 ex
H. chlorophana	på ett ställe 1 ex.

Övriga ängssvampar:

<i>Clavulinopsis helveola</i>	ett ställe ca 5 ex
-------------------------------	--------------------

Övriga gräsmarksarter:

Röksvamp sp.

Ängshätting

Grynaskivling sp.

Entoloma sp.

Russula spp.

Mycena/hättor sp.

Klass 0 - (Rald IV – 2 arter)



Lokal: 45. Delsjökärr (Lilla Delsjön)

Beskrivning: Låglänt fuktig slättermark i östkanten av Lilla Delsjön. I markskiktet förekommer bl.a. tuvåtäl, Juncus sp och kärrviol.

Hävd/påverkan: Tämligen god hävd. Området slås årligen av Park- och naturförvaltningen.

Areal: 0,84 ha

Inventerare: Lennart Gustafson och Aino Johansson

Datum: 2006-10-22

Klass 0 - (Rald -)

Kommentar: Inga tecken på intressanta ängssvampar. Området är troligen i sankaste laget för att vara en bra svampäng. Ingår i ängs/hagmarksobjekt nr 22.



Lokal: 46. Kolerakyrkogården i Delsjöområdet (Kallebäck)

Beskrivning: En stenhägnad gräsmark bestående av en gammal kolerakyrkogård med omgivande gräsyta. På kyrkogården finns några tallar och en gran. Mager torr till frisk mark och en grässvål med ljung, blåbär, kruståtel, ängsvädd, knägräs och gråfibbla.

Hävd/påverkan: God hävd (slätter) och ingen gödselpåverkan (inget bete).

Areal: 0,23 ha

Inventerare: Lennart Gustafson och Aino Johansson

Datum: 2006-10-22

Hygrocybe-arter:

H. miniata	några ex. utanför, öster om muren
H. ceracea	flera ex, utanför i norr
H. conica	tämligen rikligt
H. virginea	rikligt

Övriga ängssvampar:

Clavulinopsis helveola	flera ställen med enstaka till flera ex
Clavaria luteoalba	ett ställe västra delen, enstaka ex

Övriga gräsmarksarter:

Röksvamp sp.	
Laccaria sp.	
Entoloma sp..	
Cordyceps militaris	några ex på ett ställe
Citrongul slemskivling	
Soppar sp.	
Kantarell	
Mycena sp.	
Vaxnavling	

Russula sp

Klass 3 - (Rald III – 4 arter)

Kommentar: Litet område med förvånansvärt många indikatorarter och andra svampar, fin grässvål och troligen lång kontinuitet.



Lokal: 47. Apslätten i Delsjöområdet (Kålltorp)

Beskrivning: En gräsyta i kanten av Delsjöområdet. Området ligger i parkartad miljö med lövträdsalléer och är omgiven av lövskog. Gräsytorna slås men grässvålen är tämligen trivial och gräsmattsläk.

Hävd/påverkan: God

Areal: 0,65 ha

Inventerare: Lennart Gustafson och Aino Johansson

Datum: 2005-10-22

Övriga gräsmarksarter:

Vaxnavling

Entoloma sp.

Laccaria sp.

Russula sp.

Klass 0 - (Rald -)

Kommentar: Inga intressantare arter noterades



Lokal: 48. Skogome 2

Beskrivning: Hästhagar norr om Skogomeanstalten. Till största delen troligen gammal åker. Torr, frisk till fuktig mark.

Hävd/påverkan: God. Kortbetad grässvål, ingen gödselpåverkan men vissa delar är tämligen nyröjda med rester av sly och stubbar. Trampskador förekommer.

Areal: 1,71 ha

Inventerare: Lennart Gustafson

Datum: 2005-10-29

Hygrocybe-arter:

H. virginea 1 ex

Klass 0 – (Rald IV – 1 art)



Bilaga 3 – Fynd av ytterligare rödlistade hagvaxingar i Göteborg

Uppgifterna hämtade från Artportalen 2016-01-05.

Art	Lokal	Rödlistekategori	Senast noterad
<i>Hygrocybe flavipes</i> (Lila vaxskivling)	Björnsjöbacka	NT	2012
<i>H. spadicea</i> (Dadelvaxskivling)	Sillviks naturreservat	VU	2011
<i>H. nitrata</i> (Lutvaxskivling)	Kvillehed	NT	1980
<i>H. colemanniana</i> (Brun ängsvaxskivling)	Kvillehed	NT	1980
<i>H. lacmus</i>	Botaniska trädgården	VU	1978
<i>H. flavipes</i> (Lila vaxskivling)	Botaniska trädgården	NT	1978
<i>H. punicea</i> (Scharlakansvaxskivling)	Nolered	NT	1978