



Hur mår ängs- och betesmarkerna i Sörmland?

En sammanställning av 20 års
kärlväxtinventeringar inom regional
miljöövervakning.



Titel: Hur mår ängs- och betesmarkerna
i Sörmland?

- En sammanställning av 20 års kärlväxtinventeringar inom regional miljöövervakning.

Utgiven av: Länsstyrelsen i Södermanlands län

Utgivningsår: 2019

Kontaktperson: Karl-Joel Sundholm

Utförare: Adoxa Naturvård

Författare: Janne Elmhag

Omslagsbild: Vy från Davik och ögontrösten (som troligen är en hybrid mellan vanlig ögontröst och grå ögontröst) är även den från den välhävdade betesmarken vid Davik i Nyköpings kommun.

Rapportnr: 2019:12

ISSN-nr: 1400-0792

Allt bildmaterial i rapporten omfattas av © Adoxa Naturvård, om inte annat anges.

Rapporten finns på: www.lansstyrelsen.se/sodermanland/tjanster/publikationer

Eller kan beställas hos
Länsstyrelsen i Södermanlands län
611 86 Nyköping
Tel: 010-223 40 00

Förord

Av alla naturtyper som på olika sätt berörs av miljöövervakningen är ängs- och hagmarker en av de allra artrikaste, när det gäller kärlväxter kanske den allra mest artrika. Ängs- och hagmarker har skapats av bonden under århundranden, kanske årtusenden för att erhålla foder till djuren.

Sedan början av 1900-talet har dessa naturtyper kraftigt minskat då man numera till största delen tar foder till djuren från åkermarken.

Kärlväxtinventeringar inom ramen för den regionala miljöövervakningen har genomförts under åren 1994 – 2014 i 47 Sörmländska fodermarker. I rapporten jämförs inventeringsresultaten från 2014 med motsvarande inventeringar från år 1994-1995.

Syftet med att övervaka kärlväxter i sörmländska ängs- och hagmarker är att mäta förändringar i vegetationens sammansättning. Bland annat för att se om igenväxningsarter och arter gynnade av kväve ökar. Undersökningen kan också användas för att se på skillnader mellan ängs- och hagmarker i naturreservat och utanför.

Programmet används även för att följa upp miljömålen, Ett rikt växt och djurliv, Ett rikt odlingslandskap och Bara naturlig försurning.

Karl-Joel Sundholm

Länsstyrelsen i Södermanlands län

Innehållsförteckning

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.....	2
SAMMANFATTNING	5
INLEDNING.....	5
METODIK	7
Art/area-analys.....	7
Artantal.....	7
Täckningsgrad.....	8
Artomsättning.....	8
Kväveindex.....	9
Arttäthet.....	9
Nålsticksmetoden, punktfrekvensanalys.....	11
RESULTAT, BESKRIVNINGAR OCH KOMMENTARER.....	11
ESKILSTUNA	11
Ekorneberg 1995, + 2000.....	11
Lerböle 1995, - 2000, - 2014.....	12
Hedlandet - Grindstugan* 1995, ? 2001, ? 2003.	13
Hedlandet - Riset 1995, + 2002, - 2007, + 2012.....	14
Hedlandet - Kolartorp, Ytternäs, Sketorp 1995, + 2002, + 2012.	14
Kila 1995, + 2000, S 2014.....	15
STRÄNGNÄS.....	16
Lottesta-Björnvad 1995, +2000.	16
Gesta 1995, +2000.....	17
FLEN	18
Lyftinge-Stora Råstock 1994, S 2003, - 2007, - 2012.	18
Sparreholms ekhagar 1994, + 2000, - 2008, - 2013.....	19
Holmtorp 1994, + 2001, + 2014.....	22

GNESTA.....	23
Stora Åsa 1995, S 2000.	23
Ånhammar 1995, + 2000.	23
Viby 1 1994, -2003, -2007, -2012.	24
Herröknanäs 1994, + 2000, + 2008, S 2013.	26
Näsberget 1994, - 2001, ? 2014.....	26
Stora Brandsbol 1994, + 2002.	27
KATRINEHOLM.....	28
Bränntorp 1995, + 2001.....	28
Öknaby 1995, S 2001, - 2014.	29
Nygård-Hällvik 1995, + 2002.....	30
Eriksberg-Kårtorp 1994, + 2001.....	30
Eriksberg-Sörgölet 1997, S 2002.....	31
Eriksberg-Melån 1994, + 2001, + 2014.	32
Stora Munkebo 1994, + 2001.	33
Djupvik 1994, S 2001.	33
Rosenlund 1994, + 2001.	35
Eriksberg-Gölet 1994, +2001, +2008.	36
Gimmersta-Ingvallsboda 1994, + 2002, + 2007, + 2012.	37
Nygård-Simonstorp 1994, S 2002, - 2007, S 2012.	38
Sörgölet – Floda* 1994, -2003, -2007, -2012.	39
NYKÖPING.....	40
Davik 1995, +2000.	40
Råttninge 1995, + 2000.	41
Stora Marsäng 1994, + 2000.....	41
Grinda-Skyle 1994, + 2000.....	42
Onsberga-Vreten 1994, -2001, -(2014).....	43
Hårsta-Kalkberget 1994, S 2003, + 2007, S 2012.....	43
Västra Djupvik 1994, + 2000.....	44

Svanviken-Lindbacke 1994, ? 2000, + 2008.....	45
Hallbosjöns strandängar ? 1994.	47
Bönsta ? 1994.	47
Vadsjön 2001, - 2008, - 2013.	47
Kärrboda-Närke 1994, + 2003, + 2008, - 2013.....	48
Uppså Kulle 1995, S 2003, S 2007, + 2012.....	49
Baggebol 1994, + 2003, - 2008, - 2013.	50
TROSA	51
Skällberga 1994, S 2003, - 2008, - 2013.....	51
VINGÅKER	52
Hullboö 2001, ? 2010.....	52
RESULTATSAMMANSTÄLLNING OCH DISKUSSION	52
Vilka fodermarker utmärker sig negativt?.....	53
Vilka fodermarker utmärker sig positivt?	55
Sörmlands vanligaste fodermarksväxter	56
FELKÄLLOR OCH BRISTER:.....	58
BILAGOR	59
LITTERATUR:	60

Första sidans fotografier: Vy från Davik och ögontrösten (som troligen är en hybrid mellan vanlig ögontröst och grå ögontröst) är även den från den välhävda betesmarken vid Davik i Nyköpings kommun. Bilden med rutramen visar ett avsnitt av betesmarken vid Stora Munkebo i Katrineholms kommun - en av länets arttätaste grässvålar.

Sammanfattning

Kärlväxtinventeringar inom ramen för den regionala miljöövervakningen har genomförts under åren 1994 – 2014 i 47 Sörmländska fodermarker. I rapporten jämförs de senaste inventeringsresultaten med motsvarande inventeringar från år 1994-1995. Samtliga fodermarker beskrivs översiktligt och positiv, stabil eller negativ vegetationsutveckling noteras. Rapporten innebär ett avslut på 20 års inventeringar i fasta provytor och linjer med den så kallade art/area-metoden och med nålsticksmetoden. Ett mycket stort inventeringsmaterial har samlats in och i rapporten ges några förslag på tänkbara frågor som materialet kan ge svar på - till exempel artomsättning, arttäthet och markens kvävestatus. I bilaga 4 nämns även "hävdindikatorvärde" som en möjlighet till jämförelser mellan olika inventeringsomgångar med nålsticksmetoden. Men som grund för den här rapportens bedömning av fodermarkernas vegetationsutveckling ligger endast täckningsgradsförändring och artantalsförändring.

I tjugotre av de undersökta fodermarkerna bedöms vegetationens utveckling som positiv, i elva visar inventeringsresultaten på en negativ utveckling och i sju områden råder stabila, nästan oförändrade, förhållanden. Sex stycken områden har inte bedömts. Sex områden där vegetationsutvecklingen bedömts särskilt negativ lyfts fram i rapporten liksom tre goda exempel med positiv utveckling.

Rapporten belyser vidare ett antal fel och brister med inventeringsmetoderna och avslutningsvis konstateras att de sörmländska fodermarkerna helt domineras av hävdgynnade arter, att gräs är den mest framgångsrika växtfamiljen och att ettåriga växter lyser med sin frånvaro.

Inledning

Regelbundna miljöövervakningsinventeringar gör det möjligt att följa utvecklingen av växt- och djurliv. Därmed får naturvårdare och beslutsfattare chans att stävja negativa trender genom naturvårdande insatser av olika slag. Nödvändiga politiska beslut på natur- och miljöområdet blir lättare att fatta med tydliga miljöövervakningsresultat som grund och grova exploateringar i känsliga miljöer kan undvikas genom att miljöövervakningsresultat även används som stöd i nationell, regional och kommunal planering. De positiva trender som upptäcks i miljöövervakningsarbetet kan fungera som bekräftelse på välriktade naturvårdsinsatser.

Av alla naturtyper som på olika sätt berörs av miljöövervakning är ängs- och hagmarker de allra artrikaste. De har skapats genom flera tusen års påverkan av betesdjur och boskapsskötsel och har ända in på 1900-talet tillhört bondens viktigaste resurser. Det hårda utnyttjandet av fodermarkerna har tvingat fram en långtgående anpassning hos våra ängs- och hagmarksarter. Många av växterna och djuren har för sin överlevnad till och med blivit beroende av att vegetationen betas eller slås. Specialiseringen gör dessa arter särskilt känsliga för förändringar i miljön och fodermarksspecialister som t ex fältgentiana, revfibbla, låsbräken, trumgräshoppa och brushane tillhör de första som försvinner när hävden upphör och ängs- och hagmarksarealerna minskar.

Under slutet av 1700-talet hade slåtter- och betesmarkerna sin maximala areella utbredning i södra Sverige. Därefter minskar arealerna genom uppodling och senare genom skogsplantering och igenväxning. Minskningen fortsätter under 1900-talet i huvudsak på grund av ett mer allmänt användande av handelsgödsel, i synnerhet under seklets senare hälft. Den effektiva foderproduktionen flyttades över till åkervallar och "naturliga" ängs- och hagmarker tilläts växa igen. Av 1927 års fodermarksareal i Sverige återstod vid mätningar 1992 endast 15 % av betesmarken och obetydliga 6 % av våra ängar. Miljöstöd och andra riktade insatser har fått arealminskningen att avstanna och till och med fått arealerna att öka något här och var under de senaste 20-25 åren. Men fodermarkernas minskande betydelse och därmed på sikt även minskande areal är ett faktum som vi blir tvungna att fortsätta leva med. Artrikedomen, de under lång tid minskande arealerna, och att hoten i så hög grad fortfarande kvarstår gör därför ängs- och hagmarkerna särskilt viktiga att värna om och förstås självklara inom miljöövervakningsarbetet.

1995 hade man inom naturvården redan talat mycket om biologisk mångfald och begreppet tas med som ett av fyra prioriterade områden i Södermanlands läns miljöstrategi, (rapport nr 1, 1995). Miljöövervakning anses i miljöstrategin vara ett nödvändigt verktyg i bevarandet av den biologiska mångfalden och en miljöövervakningsplan för länet utarbetades samma år.

1994 och 1995 genomfördes också de första systematiska och uppföljningsbara miljöövervakningsinventeringarna i 43 Sörmländska ängs- och hagmarker. De 43 fodermarkerna valdes ut bland Ängs- och hagmarksinventeringens klass 1, 2 och i något fall även klass 3-objekt så att en så god kulturgeografisk och naturgeografisk spridning som möjligt erhöles. Även den geografiska spridningen mellan länets kommuner var viktig vid urvalet men resultatet blev i det avseendet inte särskilt lyckat – Nyköping och Katrineholm är överrepresenterade beträffande både antal objekt och den sammantagna arealen medan Eskilstuna är tydligt underrepresenterad. Senare tillkom ytterligare två områden - Hullboö i Vingåker och Vadsjön i Nyköping.

På grund av praktiska men främst ekonomiska skäl har inte alla 43 lokaler från länets miljöövervakningsplan återinventerats lika många gånger under de gångna åren. Några av resultaten i rapporten är därför flera år gamla men kan nog ändå ge en god vägledning om vegetationsutvecklingen i de fall där hävden inte ändrats nämnvärt under de senaste åren. Aktuella inventeringsår anges efter lokalnamnen och framgår dessutom av sammanställningen i bilaga 1.

Inventeringsarbetet har ingått i Länsstyrelsens regionala miljöövervakning och följt Naturvårdsverkets vägledning under rubriken: "Programområde: Jordbruksmark" "Undersökningstyp: Intensiv övervakning av kärlväxter".

Metodik

Art/area-analys

Inventeringarna har genomförts med hjälp art/area-analys. Ett 15 cm långt järnrör som slås ner några cm under markytan markerar den exakta platsen för inventeringar med den här metoden. En kvadratmeterstor rutram placeras med diagonalerna i nord-syd och öst-västlig riktning. Det södra hörnet sammanfaller med platsen för järnröret. Inventeringen inleds med att alla kärlväxtarter artbestäms och noteras i den första kvadratdecimetern. Därefter noteras enbart tillkommande arter i 2a kvadratdecimetern sedan i 3e och 4e följt av alla tillkommande arter upp till 9e kvadratdecimetern osv enligt figur 1 nedan. Metoden finns än mer detaljerat beskriven i "Äldre fodermarker", Ekstam, Forshed, 1996, Naturvårdsverket förlag.

Målsättningen med inventeringarna är att få ett mått på hävdskvalitet och vegetationens utveckling i den enskilda hagmarken och ängen men också, genom generalisering, i länets övriga jämförbara fodermarker. Till dessa räknas de ängs- och hagmarker som givits klass 1, 2 och i vissa fall även klass 3 i ängs- och hagmarksinventeringen från 1992 och som vanligtvis hävdas med hjälp av miljöstöd.

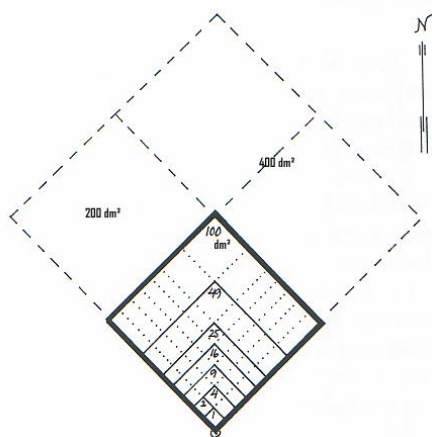


Fig. 1

Rutram för art/area-analys. Inledningsvis noteras samtliga arter i kvadratdecimeter 1. Därefter läggs nyttillkomna arter till för kvadratdecimeter 2, 4, 9 osv. enligt fig 1.

Artantal

I art/area-analysen noteras samtliga förekommande kärlväxtarter i en 4 m² stor ruta. Ytan antas vara tillräckligt stor för att innehålla de allra flesta av arterna i växtsamhället. (Äldre fodermarker, Ekstam, Forshed 1996. Naturvårdsverket förlag). Artantalet i sig är av intresse. Ett förbättrat hävdstillstånd genom t ex röjningsinsatser och hårdare betestryck för normalt med sig att antalet arter ökar. Många andra organismer, främst insekter, är knutna till specifika kärlväxtarter. Det är därför inte orimligt att anta att ett stort antal kärlväxtarter också indikerar en stor biologisk mångfald i mer allmän mening, vilket ju är ett väsentligt mål med hävden i fodermarker. Det är viktigt att minska slumpens roll i de förändringar som inventeringsresultatet antyder. Av det skälet måste förändringen av artantalet i fodermarken som helhet ha ökat eller minskat med sammantaget 10 % eller mer i de undersökta provytorna för att en verklig förändring ska anses påvisad.

Täckningsgrad

Täckningsgraden bedöms enligt en sexgradig skala för samtliga arter som påträffas i den första kvadratmetern vid art/area-analysen. Att bedöma täckningsgrader är inte sällan en grannliga uppgift och om en art ska föras till den ena eller den andra av två intilliggande täckningsgradsklasser är svårt att avgöra exakt. Av den anledningen anses en förändring i täckningsgrad påvisad endast när det skiljer två täckningsgradsklasser eller mer mellan de olika inventeringsårens bedömningar. De arter som bedöms i rapporten tillhör successionskategorierna A, B och D. (Om hävden upphör, Ekstam, Forshed, Naturvårdsverket 1992). Ökar förekomsten av arter från de två förstnämnda klasserna indikerar det goda hävdförhållanden. En ökning av arter ur successionskategori D indikerar motsatsen. Arter ur successionskategori C är sämre hävdindikatorer och därför inte representerade i rapportens bedömning av täckningsgradsförändring. Om täckningsgradsförändringarna i en hagmark till mer än 60 % är positiva ur hävdsynpunkt anges det med ett plustecken i sammanställningen i bilaga 5. Ett minustecken visar att förändringarna till mer än 60 % är negativa och de mindre förändringar som hamnar däremellan anges med 0 i sammanställningen i bilaga 5. 0 blir även resultatet i bilaga 5 för områden där ingen eller endast en art uppvisar täckningsgradsförändringar.

Artomsättning

Alla kärlväxter är inte lika välkomna i betesmarken eller slåtterängen. Ökar t ex arter som älggräs, örnbräken och grenrör indikerar det att hävden är svag och att det totala artantalet i området sannolikt minskar eller kommer att minska inom kort. Det är anledningen till att vi måste känna till vilka arter som står för en eventuell förändring av artsammansättningen. Vissa arter försvinner andra tillkommer – vi får en omsättning av arterna i ytan. Samtliga undersökta ytor uppvisar en förändring i artsammansättningen – oavsett om artantalet ökar, minskar eller är oförändrat. I naturen är ju det mesta dynamiskt. Det gäller i högsta grad även för Sörmländska betesmarker. Genom att värdera hävdgynnade respektive hävdskyende arter olika kan artomsättningens betydelse för fodermarksfloras kvalitet bedömas. Eftersom artomsättningen bedöms kvalitativt utan hänsyn till täckningsgrad eller antal och för alla arter (alla successionskategorier) i hela den fyra kvm stora inventeringsytan så kompletteras förändringar i artantal och täckningsgrad med ytterligare viktig information om vegetationens utveckling. Arterna har poängsatts från 4 till 1. Verkligt hävdgynnade arter som exempelvis *kattfot* och *jungfrulin* har fått högsta poäng medan arter som *älggräs*, *blåbär* och *örnbräken* har fått lägsta. (4, 3, 2, 1 motsvarar successionskategorierna A, B, C, D i *När hävden upphör*. Ekstam, Naturvårdsverket 1992). Har många hävdgynnade arter tillkommit på de hävdskyende arternas bekostnad får vi ett positivt värde på artomsättningen. Det omvända ger ett negativt värde. För att minska slumpens inflytande på tolkningen av inventeringsresultaten betraktas endast en genomsnittlig förändring av fem poäng per yta som en verklig förändring. I de fall den genomsnittliga förändringen är mindre än fem anses resultatet vara neutralt och området ges en nolla i sammanställningen i bilaga 5. Artomsättning har beräknats för ett mindre antal av de inventerade fodermarkerna, nämligen de som återinventerades 2007-2008. De redovisas områdesvis nedan. Jämförelserna görs mellan 2007-08 års inventeringar och föregående inventering.

Kväveindex

Förutom hävden har flera andra faktorer betydelse för vegetationens sammansättning och för den biologiska mångfalden. En sådan viktig faktor är markens innehåll av växttillgängligt kväve. Kväve är ett viktigt näringsämne för alla växter och vegetationens sammansättning ändras påtagligt om markens innehåll på kväve förändras.

I en väletablerad "naturlig" fodermark med lång hävdkontinuitet är vanligtvis kvävehalten relativt sett låg beroende på att näringsämnena under lång tid transporterats bort som ett resultat av hävden. Dessa marker är mer artrika eftersom risken för den enskilda växten att utkonkurreras av snabbväxande, verkligt kvävegynnade, arter som t ex hundkex, hundäxing, älggräs och brännässla är mindre. Till nackdel för den biologiska mångfalden i våra fodermarker pågår ständigt en kvävetransport i motsatt riktning genom att kväve som avgår till atmosfären vid förbränning av fossila bränslen återgår till marken vid t ex nederbörd. Halten av markkväve ökar därför generellt men motverkas av slätter och betesdrift.

Kväveindex är förhållandet mellan antalet kväveskyende och antalet kvävegynnade arter till det totala antalet arter.

$$(\text{Antalet kväveskyende}^* \text{ arter}) \text{ minus } (\text{Antalet kvävegynnade}^{**} \text{ arter}) = \text{N-index}$$
$$(\text{Totala antalet arter i ytan})$$

Kväveindex får värden mellan + 1 och – 1. Ju högre positivt värde desto lägre halt av växttillgängligt kväve finns i marken och därmed ökar förutsättningarna för att många växter ska kunna samexistera – den biologiska mångfalden ökar.

*1N-arter enligt "Om hävden upphör".

**2N- och 3N-arter enligt "Om hävden upphör".

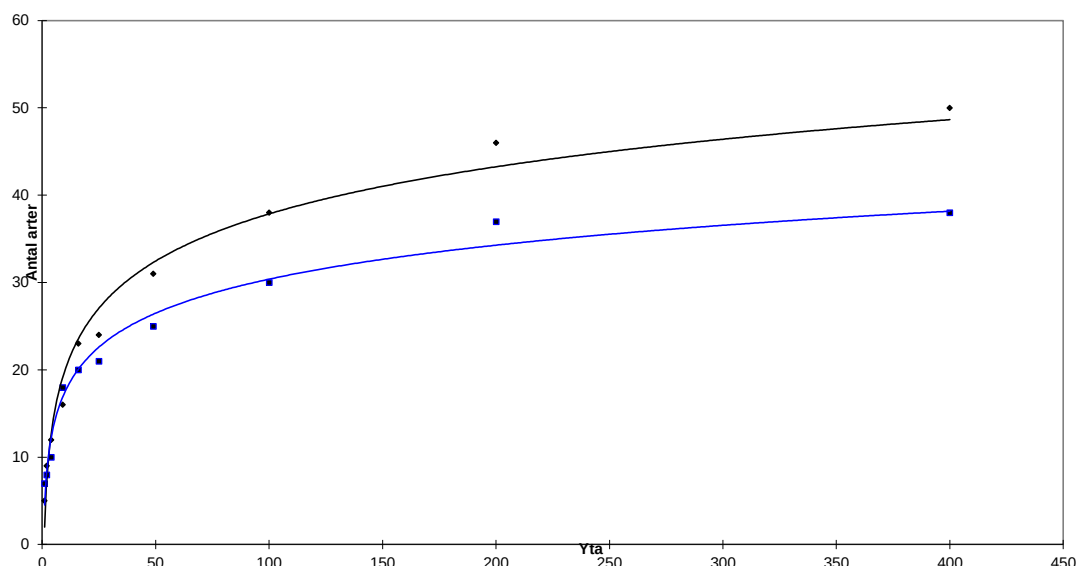
Kväveindex beräknades för några lokaler fram till 2003 och redovisas i " *Elmhag J, Adoxa Naturvård, Kärlväxtinventering i Sörmländska ängs- och hagmarker, Länsstyrelsen i Södermanlands län, 2004*" men underlaget tillät ingen bedömning av kvävesituationen eller en eventuell kvävetrend i våra hagmarker. Om kväveindex däremot beräknas på hela MÖ-materialet någon gång i framtiden blir situationen möjligen annorlunda och fler slutsatser kan troligen dras. Materialet finns tillgängligt och möjliggör den typen av analyser.

Arttäthet

Art/area-metoden togs ursprungligen fram av Naturvårdsverket under 1990-talet med syftet att genom en relativt enkel inventering få ett mått på hävdkvaliteten i ytan och i förlängningen även i hela fodermarken, länet och landet. Tanken bakom metoden är att inte bara artantal utan även arttäthet ökar i fodermarker med lång kontinuitet av god hävd. Ju fler olika arter det finns i art/area-metodens först inventerade kvadratdecimetrar desto större är arttätheten. Detta kan åskådliggöras med en graf för varje inventeringsyta – initialt brant stigande kurva indikerar hög arttäthet och goda hävdförhållanden. Motsatta förhållanden ger en flackare kurva.

Ur kurvan räknas ett art/area-index fram som mått på arttätheten i växtsamhället. Ett högt indexantal antyder hög arttäthet, vilket är vad som kan förväntas i gamla, ogödslade och sedan länge välhävdade hagmarker. Arttäthet diskuteras dock inte vidare i rapporten eftersom det tyvärr visade sig att art/area-indexet i ett begränsat material inte mätte det vi ville mäta. Det vill säga arttätheten i inventeringsytan som ett mått på hävdkvaliteten i hagmarken. Orsaken är att slumpen spelar en allt för stor roll i hur många arter som finns i de första kvadratdecimetrarna. Det kan vara söndertrampat, vedrester efter en röjningsinsats eller en komocka som helt eller delvis täcker inventeringsytan och därmed förändrar art/area-index på ett avgörande sätt. Nedan åskådliggörs detta grafiskt för ett område – Lerböle i Eskilstuna kommun. Fler exempel finns i *"Elmhag J, Adoxa Naturvård, Kärlväxtinventering i Sörmländska ängs- och hagmarker, Länsstyrelsen i Södermanlands län, 2004"*.

Art/area-analys, B3, Lerböle 1995 och 2000



Vid inventeringen 2000 noterades sju arter i första kvadratdecimetern, en ökning med två arter jämfört med 1995. Det är en av orsakerna till att art/area-index för yta B3 ökar trots att mycket talar för att värdet som ett mått på hävdsituationen istället skulle bli lägre.

Beträffande hagmarken vid Lerböle var det bekant att den varit ohävdad under flera år. Vid fältbesök var det lätt att konstatera högvuxet fältskikt och kraftig igenväxning. Länsstyrelsens kontakter med djurhållaren bekräftade också att den obefintliga skötseln pågått under lång tid. Vi hade alltså ett "facit" för hävden i Lerböle. Två enkla parametrar "förändringar i artantal" och "förändringar av täckningsgrad" användes istället för "arttäthet". De visade sig båda vara negativa och bekräftade därmed de ohävdade förhållandena i betesmarken vid Lerböle. Fler liknande exempel finns (Råttninge i Nykyrka och Björnvad i Härad) och kan vara bra att ha i minnet då bedömningar av samma parametrar görs i hagmarker där vi inte vet säkert om hävden varit tillfredsställande.

Nålsticksmetoden, punktfrekvensanalys.

Med hjälp av en träram med hål var tionde centimeter och en trästicka med stålspets görs nålstick i vegetationen längs en tio meter lång linje. Linjen utgår från en med järnrör markerad punkt – vanligtvis samma punkt som utgör sydhörn i art/area-inventeringen. Varje art som ”nålen” träffar i varje position längs linjen noteras. Metoden är utförligare beskriven i (Äldre fodermarker, Ekstam, Forshed 1996, Naturvårdsverket förlag). Målsättningen är att mätresultatet ska visa mängdförhållandet mellan vegetationssamhällets olika arter. Metoden är tidskrävande, relativt grov och fångar bäst upp vanligt förekommande arter. Av prioriteringsskäl har punktfrekvensanalysen fått stå tillbaka till förmån för art/area-metoden. Sedan 2009 har inga punktfrekvensanalyser genomförts i sörmländska fodermarker. Resultat* från metoden tas i den här rapporten endast med i enstaka fall där de säger något särskilt om de hävdgynnade arternas utveckling. Resultaten kan något mer utförligt studeras i *”Kärlväxtinventering inom regional miljöövervakning i Sörmländska ängs- och hagmarker 2007-2008. Adoxa Naturvård, Länsstyrelsen i Södermanland 2008”*.

*Nålsticksmetoden har också legat till grund för den här rapportens förteckning över länets vanligaste ängs- och hagmarksarter (Bilaga 3 och 4).

Resultat, beskrivningar och kommentarer

Lokalnamnet följs av inventeringsår. Lokalerna är namngivna efter Ängs- och hagmarksinventeringen, Länsstyrelsen Södermanland 1991. Siffran inom parentes är lokalens ordningsnummer i översiktskartan.

Ett plustecken före inventeringsåret visar att den bedömda vegetationsutvecklingen är positiv, ett minustecken visar på motsatsen och ett S att vegetationsutvecklingen bedöms som stabil. Ett frågetecken innebär att ingen slutsats om vegetationsutvecklingen kan dras utifrån det material som finns tillgängligt. Jämförelserna görs mellan första och sista inventeringsår.

Eskilstuna

Ekorneberg (1) 1995, + 2000.

Nordväst om gården Ekorneberg utbreder sig en delvis öppen och delvis trädklädd hagmark med många karakteristiska enbuskar. Marken är ganska flack och ger ett tufft intryck på grund av hundratals övertorvade stenar. Bitvis uppträder stagg i sammanhängande bestånd vilket antyder näringsfattiga förhållanden. Även florán i övrigt indikerar att så är fallet. Här är till exempel kräsna fodermarksarter som darrgräs, revfibbla, ormrot och knägräs vanliga och den rödlistade fältgentianan uppträder under gynnsamma år mycket talrikt här. Torra ris- och gräshedssamhällen förekommer omväxlande med gräsrika torr- och friskängar och lågstarrfuktängar. Nötkreatur betar hagen och hävdkvaliteten har varierat vid inventeringstillfällena. Stora ytor öppen gräsmark har varit välbetad medan staggpartierna knappt har rörts av betesdjuren. Sammanfattningsvis har hävden varit god på torra och friska delar

och måttlig-svag i fuktig mark. Möjligen har betestrycket förbättrats de senaste åren – 2014 var hagen inklusive staggområden imponerande välbetade. Ett skogsparti i hagen avverkades strax före inventeringen år 2000 vilket ger möjlighet för den hävdgynnade floran att inta nya arealer.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal		Yta / Linje	Antal arter		Förändring artantal a/a
			1995	2000	
			a/a	a/a	
84-12	Ekorneberg	A2	26	34	+8
		B1	34	34	0
13 ha	950614	C1	29	37	+8
	000606	C3	35	39	+4
		D3	32	34	+2
		D4	31	30	-1
		Summa	183	208	+14%

Täckningsgradsförändring: + 92 % (av totalt 13 stycken täckningsgradsförändringar)

Lerböle (2) 1995, - 2000, - 2014.

Nära gården Lerböle i Barva församling utbreder sig en relativt flack hagmark med flera ålderdomliga kvaliteter – stenmur, näringsfattiga förhållanden mm. Söder om grusvägen har marken sannolikt aldrig gödslats vilket i kombination med lång hävdkontinuitet resulterat näringsurlakad mark med en hävdgynnad och kväveskyende flora. Solvända, kattfot, darrgräs och vissa år 100-tals exemplar av fältgentiana är några exklusiva exempel. I fuktigare delar märks krypvide, stagg och trådtåg. Norr om vägen är kvävepåverkan partiellt tydlig men även här har fältgentiana noterats. Hävdhistoriken i hagmarken vid Lerböle har under 1900-talet varit spretig med flera perioder av ohävd eller mycket svag hävd och igenväxning följt av restaureringar och återupptagen hävd. En våldsamt restaurering genomfördes senast i början på 2000-talet. Då orsakade okänslig och produktionsinriktad avverkning skador på mark och hydrologi i området. Betesmarken längst i söder med mest värdefull flora klarade sig dock utan skador. Några få kor brukar beta marken och betestrycket borde vara högre.

Redan vid den första miljöövervakningsinventeringen 1995 var hävden i hagmarken svag. Något år senare upphörde den och området har varit helt ohävdad åtminstone mellan 1998 och 2001. Ohävdsvillkoren avspeglas tydligt i inventeringsresultatet 2000. Över 80 % av täckningsgradsförändringarna var negativa ur hävdsvillkor. Artantalet i de fyra art/area-rutorna minskade genomsnittligt med 17 %. Inget annat område uppvisar så negativ trend. Inget annat område har heller hävdats så svagt fram till år 2000 som Lerböle.

Restaurering 2000/2001 och återupptagen hävd har sedan dess troligen vänt utvecklingen i positiv riktning. Artantalet år 2014 återställt till 1995 års nivå. Täckningsgradsförändringarna är visserligen fortfarande negativa jämfört med 1995 men bara 5 arter uppvisar en negativ förändring. År 2000 var det 9 arter – alldeles säkert slutet på en negativ trend och kanske början på en positiv.

Lokaler/ inv.dat. <u>Kod/ areal</u>		Yta	Antal arter			Förändring artantal a/a
			1995	2000	2014	
			a/a	a/a	a/a	
84-13	Lerböle	B3	49	38	47	
		C1	(31)	(31)	---	
8 ha	950714 o 18	C3	43	37	44	
	000613 o 14	D1	44	33	44	(-17 % 2000)
		Summa	136	108	135	0 % 2014

Täckningsgradsförändringar 1995 – 2000: – 80 % (11)

Täckningsgradsförändringar 1995 – 2014: - 100 % (5)

Hedlandet - Grindstugan* (3) 1995, ? 2001, ? 2003.

Den lilla slåtterängen vid Grindstugan ligger ganska centralt placerad i Hedlandets naturreservat nära länsväg 214. Den knappt 1 ha stora ängen är en igenväxande sjö som idag, till stora delar, är vattentäckt under våren och ibland en bit in på försommaren. Slåtter genomförs här av naturvårdsskäl med motormanuell slåtterbalk i naturskyddsföreningens regi sedan många år tillbaka. I huvudsak för att rädda länets största inlandslokal av ormtunga. Endast en art/area-yta inventeras.

Lokaler/ inv.dat. <u>Kod/ areal</u>		Yta	Antal arter			Förändring artantal a/a
			1995	2001	2003	
84-36 950629	Grindstugan 030819		A/a	A/a	A/a	
		A	32	21	26	-6
1 ha		Summa	32	(21)	26	-19 %

Den kalla våren 2001 kan vara förklaringen till den glesa och sent utvecklade vegetationen i fuktängen vid Grindstugan liksom till att så få arter återfanns vid art-areaanalysen. Även täckningsgradsförändringarna påverkades av den sena vegetationsutvecklingen. 2001 års resultat stryks därför. Inventeringsområdet karakteriserades det här året av en mycket gles vegetation. Inventeringen 2001 är missvisande och gjordes om vid månadsskiftet juni/juli 2003. Vid Grindstugan skulle det vara intressant med ytterligare minst en arta/area-yta och en ny inventering inom kort för att få en bättre bild av vegetationsutvecklingen.

Täckningsgradsförändringar 2003: + 67 % (3)

Frekvensanalys av ormtunga och strandviol genomfördes 1995 och 2001.

Uppföljningen 2001 gav mycket negativt resultat men var tydligt missvisande på grund av den kalla våren. Återbesök gjordes 2003 utan inventering men bestånden var individrika och tycktes vara tillbaka på 1995 år nivå.

*Endast en inventerad yta är ett svagt underlag för att bedöma vegetationsutvecklingen.

Hedlandet - Riset (4) 1995, + 2002, - 2007, + 2012.

Betesmarkerna kring det lilla torpet Riset i Hedlandets naturreservat var helt ohävdade i början på 1990-talet. Omfattande restaureringar genomfördes och även skogsplanterad mark avverkades för att återskapa betesmarkens arrondering från förra sekelskiftet. Marken är lätt kuperad domineras av torr- och friskängsvegetation. Många hävdgynnade arter finns representerade – klasefibbla, ormrot, solvända och fältgentiana t ex. I träd- och buskskikt märks vårtbjörk och talrika enbuskar. Nötkreatur betar markerna och betestrycket är måttligt – hårt.

Inventeringsresultatet tyder på god beteshävd men eftersatt röjning av enbuskar. Artantalet i den ena av två inventeringsytor ökar markant under åren medan artantalet i den andra ytan minskar. Minskningen kan åtminstone delvis förklaras av den intilliggande enbuskens utbredning. Inventeringsytorna är placerade i en enbuskrik del av hagmarken. Mellan enbuskarna var grässvålen tämligen tät och välbetad vid alla inventeringarna. Om områdets enbuskar tillåts breda ut sig även fortsättningsvis kommer det att påverka den värdefulla, hävdgynnade floran negativt.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal		Yta	Antal arter				Artomsättning 2002 – 2007
			1995	2002	2007	2012	
84-35	Riset.		a/a	a/a	a/a	a/a	
950710	020822	A	43	47	47	52	
070716	120710	B	38	48	35	34	
Ca 1 ha							
Artant.förändr +6 %		Summa	81	95	82	86	-13

Täckningsgradsförändringar 2002: + 82 % (11)

Täckningsgradsförändringar 2007: Inga förändringar

Täckningsgradsförändringar 2012: + 63 % (8)

Hedlandet - Kolartorp, Ytternäs, Sketorp (5) 1995, + 2002, + 2012.

Förutom Riset och Grindstugan ingår ytterligare tre av Hedlandets fodermarker i Sörmlands miljöövervakningsinventeringar – Kolartorp, Ytternäs och Sketorp. Betesmarkerna är svagt kuperade och både öppna och mer slutna, trädklädda delar förekommer. Gammal åkermark ingår i betesmarken med partiellt stor kvävepåverkan som följd. Hävdgynnade och kväveskyende arter är ändå inte ovanliga men uppträder ganska glest - kattfot, ormrot och knägräs t ex. De floristiska värdena i samtliga hagmarker skulle vinna på att röjningar i träd- och buskskikt genomförs.

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta	Antal arter			Förändring Artantal
			1995	2002	2012	
84-35	Hedlandet: Ytternäs, Sketorp, Kolartorp.		A/a	A/a	A/a	
950613	020716	Y-A	35	41	43	+7
950704	020725	S-A	38	39	41	+2
950706	020726	S-B	37	37	31	-3
950710		K-A	31	34	39	+6
	120627	K-B	22	29	38	+12
10 ha	120702	K-C	(35)	(34)	-	-1
	Summa		163	180	192	+ 15 %

Täckningsgradsförändringar 2002: + 89 % (9)

Täckningsgradsförändringar 2012: Inga förändringar.

Kila (6) 1995, + 2000, S 2014.

Det här är en flack liten betesmark som tillsammans med några åkerlappar tycks utslängda i skogslandskapet söder om Hjälmarén. Artrika frisk- och fuktängar är vanliga växtsamhällen här men även hedartad vegetation förekommer. Gemensamt för hela betesmarken är den långa beteskontinuiteten och ogödslade förhållanden som skapat mycket låga näringsnivåer och stor artrikedom. Här växer ängsviol, kattfot, jungfrulin, ormröt, knägräs, darrgräs och många fler hävdgynnade och hävdberoende arter. Områdets mest exklusiva art är den sällsynta tidigblommande fältgentianan som vissa år blommar talrikt här i början av juni månad. Tätt stående enbuskar ger karaktär åt hagmarken men de breder ut sig på den artrika grässvålen bekostnad och är lite för många. Några få kor brukar beta hagen och hävden är måttlig – god. Svårarbetade partier med stagg lämnas vanligtvis av djuren. Betespåsläppet sker kring midsommar för att den tidigblommande fältgentianan ska gynnas. De senaste decenniernas djurhållare avvecklar nu sin verksamhet och hävden blir i framtiden en utmaning för ansvarig myndighet – Länsstyrelsen i Södermanland..

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta / Linje	Antal arter			Förändring Artantal snitt
			1995	2000	2014	
			a/a	a/a	a/a	
84-51	Kila					
	950614	A	42	42	42	
	000606	B	27	35	25	
2 ha	140528	Summa	69	77	67	-3 %

Täckningsgradsförändringar 2000: + 67 % (3)

Täckningsgradsförändringar 2014: Inga förändringar.

Två art/area-inventeringar genomförs här. Yta A visar stabila förhållanden medan artantalet i yta B varierar kraftigt. Plus 8 arter mellan 1995 och år 2000 och minus 10 arter mellan år 2000 och 2014. Det är anmärkningsvärt och svårförklarligt. Många enbuskar uppvisar skador och tycks må dåligt. Även det är svårförklarligt – möjligen rör det sig om rostsvampsangrepp. 1991 genomfördes en restaurering som

innefattade slyröjning över stora ytor. Idag bör 25 % av enbuskarna tas bort (företrädesvis de skadade) till förmån för en artrik grässvål. Vegetationsutvecklingen i betesmarken vid Kila bör trots allt tolkas som stabil 2014 men naturvårdande myndighet bör ägna den här värdefulla hagen lite extra intresse.

Strängnäs

Lottesta-Björnvad (7) 1995, +2000.

Två mycket artrika fållor med karakteristiskt småkullig mark och vackra enbuskar utgör betesmarken vid Björnvad i Härads församling. Området är välkänt för sitt bestånd av fältgentiana som vissa år uppgår till tusentals individer. Men här hittar man också många andra kräsna hagmarksarter som kattfot, vårfingerört, vildlin, darrgräs och flera arter ängssvampar av släktet *Hygrocybe*. Under inventeringsåren och även en lång tid dessförinnan betades hagen enbart av hästar vilket gjort betetrycket mycket varierat. Allt från mycket hårdbetat, t o m söndertrampat, till obetat och slybevuxet förekommer. En restaurering genomfördes i början av 1990-talet och ytterligare slyröjning bör göras.

I de tio inventerade ytorna ökade artantalet med i genomsnitt med 9 %. Ökningen skulle vara större om ruta 4 som år 2000 till 90 % bestod av bar jord inte räknades med i artantalsförändringen. Med det i baktanke blir tolkningen tydligare.

Vegetationsutvecklingen och hävdkvaliteten är tillfredsställande eftersom även täckningsgradsförändringen till övervägande del är positiv.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal		Yta / Linje	Antal arter		Förändring artantal a/a
			1995	2000	
			a/a	a/a	
86-17	Björnvad	1	41	38	
		2	31	33	
17 ha	950831 tom	3	23	34	
	950905	4	37	26*	*bar jord 90 %
		5	29	37	
	000921 tom	A	37	42	
	000926	B	34	40	
		C	36	42	
		D	30	33	
		E	34	37	
		Summa	333	362	+9%

Täckningsgradsförändringar: + 68 % (16)



Karaktäristisk bild av den hästbetade hagmarken vid Björnvad.

Gesta (8) 1995, +2000.

Sydväst om gården Gesta i Toresunds församling breder ett stort, kuperat och mycket varierat hagmarkslandskap ut sig. Öppna partier avbyts av trädklädda backar med buskrika bryn. På samma sätt varierar markfuktigheten med torra miljöer i höjdlägen och frisk-fuktiga längre ner. Berget går ofta i dagen och bergssidorna är blockrika. Floran med arter som småfingerört, klasefibbla och revfibbla tyder på lång hävdkontinuitet. Fossila åkrar och andra fornlämningar är vanligt förekommande.

Hävden var mycket god i större delen av hagmarken inventeringsåret 2000. I det närmaste 70 % av täckningsgradsförändringarna var positiva och artantalet i hagmarken ökade under perioden med 17 % vilket till övervägande del kan förklaras med att omfattande restaureringsinsatser gjordes 1994 och att hagmarken därefter framgångsrikt sambetats av får och kor.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal	Yta / Linje	Antal arter		Förändring artantal a/a
		1995	2000	
		a/a	a/a	
86-22	Gesta	A	39	46
		B	19	26
17 ha	950907	C	38	47
	950918	D	37	39
		E	21	23
	000928	I	27	Ej återfunnen
	001003	K	34	35
		O	27	27
		R	19	Ej återfunnen
		T	25	32

	V	25	23	
	X	28	38	
	Z	8	17	
	Å	38	44	
	Summa	339	397	+17%

Täckningsgradsförändringar 2000: + 69 % (13)

Flen

Lyftinge-Stora Råstock (9) 1994, S 2003, - 2007, - 2012.

Hagmarken Stora Råstock i Hyltinge församling är mjukt kuperad och hyser ett stort antal växtsamhällen på den näringsurlakade moränen. Torrängar, friskängar och fuktängar erbjuder lämpliga miljöer för många arter som är karakteristiska för välhävda Sörmländska betesmarker. Här växer stagg i synnerhet på fuktig mark. På tuvor och annan torr mark trivs kattfot, liten blåklocka och revfibbla. I den friska marken märks arter som låsbräken, svinrot, darrgräs och många fler. Den rödlistade fältgentianan har noterats här under inventeringarna liksom den rödlistade och mycket sällsynta finnögkontrösten.

Hagmarken betades av ett tiotal kor vid inventeringstillfället 2007 och gav intryck av att vara tämligen välhävda. Inventeringsresultatet tyder dock på motsatsen. Samtliga undersökningskriterier ger ett negativt utslag (se tabellerna nedan). Dessutom minskade andelen träffar på hävdgynnade arter med nålsticksmetoden från 49 % 2003 till 29 % 2007. 2012 fortsätter den försiktiga kräftgången med ytterligare sannolik minskning av artantalet och stora negativa täckningsgradsförändringar jämfört med 1994.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal		Yta	Antal arter				Artomsättning 2003-2007
			1994	2003	2007	2012	
82-35	Lyftinge- Stora Råstock						
940902	030704		A/a	A/a	A/a	A/a	
940906	030909	C4	38	40	36	35	
070720	120822	F3	54	52	45	45	
4,3 ha		G3	40	43	40	39	
		I8	28	27	29	27	
Artant.förändr. – 9 %			160	162	150	146	Snitt - 10

Täckningsgradsförändringar 2003: Inga förändringar

Täckningsgradsförändringar 2007: - 67 % (9)

Täckningsgradsförändringar 2012: - 86 % (21)

Stora Råstocks betesmark är en av Sörmlands få lokaler för finnögkontröst. Vid den första miljöövervakningsinventeringen 1994 räknades antalet individer av den

känsliga arten i fem kvadratmeterytor inom en 100 kvadratmeter stor cirkel - frekvensanalys. 102 exemplar av finnögontröst noterades. I samma rutor registrerades samtidigt sex exemplar av fältgentiana. 2003 återfanns ingen av arterna och 2007 noterades endast två plantor fältgentiana. Inga av arterna noterades utanför cirkeln med inventeringsytor.

Sparreholms ekhagar (10) 1994, + 2000, - 2008, - 2013.

Fantastiskt vackra och varierade hagmarker intill Båven och tätorten Sparreholm. Här återfinns ett stort antal Sörmländska naturtyper – alltifrån hällmarkstallskog, hassel och ädellövlundar till artrika torr- frisk- och fuktängar, sumpskog, bäckar och sjöstränder. Hävden som säsongen 2000 utgjordes av hästbete var överlag måttlig-svag. I de nio återinventerade art/area-rutorna ökade artantalet mellan 1994 och 2000 med i genomsnitt 29 %. Området har restaurerats i omgångar sedan 1993 och ökningen kan delvis förklaras med det ökade ljusinsläpp och de förbättrade betesförhållanden som restaureringen åstadkommit. Men här har även årsmånen spelat roll. Sommaren 1994 var mycket het och torr vilket sannolikt innebar att vissa arter torkade bort och därmed inte noterades i inventeringen. Vissa missar av de 1994 ganska oerfarna inventerarna kan man inte heller bortse ifrån. Ett stort antal arter har nyetablerat sig i ruta C2 huvudsakligen beroende på ökat ljusinsläpp efter restaureringsinsatserna. Ytan dominerades 1994 av våtarv och år 2000 av rödven.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal	Yta / Linje	Antal arter				Artomsättning 2000-2008
		1994	2000	2008	2013	
		a/a	a/a	a/a	a/a	
82-37	Sparreholm	C2	20	42	36	26
		C4	29	32	38	34
35 ha		E4	36	38	28	26
940711-	000712-	F4	31	48	34	28
940725	000719	GH56	32	38	33	28
080624-	130627-	H8	30	41	37	39
080703	130706	H9	36	34	33	35
		KL1415A	25	39	34	37
		KL1415B	29	35	29	35
Artantalförändr. + 7 %		Summa	268	347	302	288
						Snitt -14,7

Täckningsgradsförändringar 2000: + 63 % (27)

Täckningsgradsförändringar 2008: Inga förändringar (-58 % (31))

Täckningsgradsförändringar 2013: - 65 % (34)

Hävden utgjordes 2008 av bete med nötkreatur och var överlag svag till måttlig. Utbredningen av buskar, sly och örnbräken var påtaglig vilket tyder på för lågt betestryck och/eller eftersatt slyröjning. Inventeringsresultatet visar entydigt brister i hävden. I de nio återinventerade art/area-rutorna minskade artantalet mellan 2000 och 2008 med i genomsnitt 13 % - den största negativa förändringen av alla undersökta lokaler under inventeringsåren 2007- 2008. Särskilt anmärkningsvärd blir minskningen med tanke på den ökning (29 %) artantalet genomgick mellan åren 1994 och 2000. De arter som ökar sin täckningsgrad i provytorna är till övervägande

del hävdskyende som t ex örnbräken och vitsippa. Flera hävdgynnade arter som gökblomster, kamäxing och trådtåg täcker mindre del av provytan nu än vid förra inventeringen. Även omsättningen av arter i de inventerade ytorna visar en negativ trend – endast en av nio ytor förändrar sin artsammansättning på ett ur hävdsynpunkt positivt sätt. Den negativa trenden fortsätter 2013 med negativa täckningsgradsförändringar och ett artantal som tycks vara på väg ner mot 1994 års nivå.

Nålsticksinventeringen visade på en mycket liten försämring: 26 % träffar på hävdgynnade arter 2007 jämfört med 29 % år 2000. Sammantaget är dock inventeringsresultaten alarmerande för perioden 2000 - 2013.



Slyuppslagen antyder en alltför svag hävd i vissa delar av Sparreholms ekhagar sommaren 2000.



Inslagen av örnbräken, nypon, slån och lövsly var påtagliga även under 2008. Inventeringsresultatet under perioden 1994 – 2013 visar en negativ trend för den betesgynnade floran.



Betetrycket har under lång tid varit lågt i norra delen av Sparreholms ekhagar. Här är det örnbräken som invaderar inventeringsyta F4 år 2008.



Inventeringsyta F4 fem år senare 2013. Ingen förbättring kan skönjas. Istället har örnbräkenbeståndet tillåtit sig breda ut sig och växa sig ännu tätare.

Holmtorp (11) 1994, + 2001, + 2014.

Hagmarken nordväst om gården Holmtorp i Mellösa församling är känd för sitt bestånd finnögontröst – en art som har specialinventerats inom miljöövervakningen men som inte återfunnits sedan 1994 års inventering. Markerna i Holmtorps hagar är kuperade med berg i dagen här och var. Ek, varav en del grova, karakteriserar trädskiktet som i övrigt är mycket varierat med barr och löv i glesa eller mer slutna bestånd. Artrikedomen är stor och betingad av den variation av livsmiljöer som området erbjuder – hedar, torrängar, friskängar, fuktängar, stränder och skog. Sydsluttningen mot Långsjön är mest intressant ur botanisk synvinkel. Här växer förutom den nämnda finnögontrösten även klasefibbla, kattfot, revfibbla, solvända, stagg, knägräs ormröt och många fler av de Sörmländska hagmarkernas typiska arter. Här var hävden god till måttlig i torra till friska delar och måttlig till svag i de fuktiga när inventeringen genomfördes 2001. Vid den tidiga inventeringen 2/6 2014 släpptes betesdjuren, ett tiotal kossor, ut samma dag. Endast lite fjolårsförna syntes vilket tillsammans med röjt sly tydde på tillfredställande hävd 2013. Restaureringsinsatser har genomförts sedan den första inventeringen 1994. Täckningsgradsförändringarna är till 50 % positiva 2001 och 58 % positiva 2014 vilket innebär att de bedöms som för små för att vara påvisbara. De noteras som "ingen förändring". Artantalet ökar och täckningsgradsförändringarna är obefintliga vilket tyder på en försiktigt positiv vegetationsutveckling i hagmarken. På grund av otydlig inmätning återfanns inte två av de fem markerade ytorna!

Lokaler/ inv.dat. Kod areal		Yta	Antal arter			Förändring artantal a/a
			1994	2001	2014	
82-32	Holmtorp		a/a	a/a	a/a	
		A3		Ej återfunnen	Ej återfunnen	
940825	010628	B5	44	45	47	
940831	010704	C6	31	42	44	

		D3	42	47	41	
7 ha		E5		Ej återfunnen	Ej återfunnen	
	Summa		117	134	132	+13%

Täckningsgradsförändringar 2001: Inga förändringar

Täckningsgradsförändringar 2014: Inga förändringar

Gnesta

Stora Åsa (12) 1995, S 2000.

I skogsbygden i Gåsinge-Dillnäs församling mellan Skeppsta och Öllösa kvarn ligger en hagmark med ålderdomlig karaktär – helt ogödslade förhållanden och ett läge intill åkermarken som antyder tidigare slätterhävd. Svinrot och stagg är exempel på kvarstående slättergynnade arter. Åtskilligt fler hävdgynnade arter växer här i de flacka markerna t ex ormrot, låsbräken, kattfot, senblommande fältgentiana och ett stort antal ängsvaxskivlingar av släktet *Hygrocybe*. Nattviol och vissa år tusentals exemplar av jungfru marie nycklar bidrar också till områdets höga naturvärde.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal	Yta	Antal arter		Förändring artantal
		1995	2000	
		a/a	a/a	
61-2	Stora Åsa	A	30	30
		B	43	43
6 ha	950630	C	28	30
	000913	Summa	101	103
				+2%

Täckningsgradsförändringar 2000: Inga förändringar.

Hävden var säsongen 2000 god till måttlig och har sannolikt varit det under perioden. Artantalet i de tre art/area-rutorna ökade endast marginellt – ca 2 %. Täckningsgradsförändringar noterades enbart för en art - vitsippa. Den förändringen kan förklaras av att ytan inventerades första gången, 1995, redan i juni då alla vitsippor ännu inte hunnit vissna ner. 2000 gjordes inventeringen så sent som i mitten av september då vitsipporna i de flesta fall försvunnit från fältskiktet. Det blommade rikligt med fältgentiana vid inventeringstillfället 2000.

Ånhammar (13) 1995, + 2000.

Mitt i Sörmland söder om 1600-godset Ånhammar intill sjöarna Dunkern och Misteln breder ett vackert kulturlandskap ut sig med öppna betesmarker, ekhagar, hassellundar, strandängar, tallhällmark och partier med grov gran. Här finns också ett område med före detta åker – Sjöängen. Området är en av länets största sammanhängande betesmarker. Betesmarkens öppna och glest trädklädda delar hyser bitvis en rik flora med inslag av kräsna fodermarksarter. Ängsskära, revfibbla,

rödkämpar, ormrot och stagg är några fina exempel. Även övrig, icke hävdgynnad, flora är intressant i området och den totala artrikedomen mycket stor.

Området betas av ett stort antal stutar och hävden varierar från svag till god. Vegetationsutvecklingen tycks ha varit stabil under perioden 1995 – 2000. Artantalet i de 14 art/area-rutorna har ökat genomsnittligt med 6 % och 72 % av täckningsgradsförändringarna är positiva ur hävdsynpunkt.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal	Yta	Antal arter		Förändring artantal a/a
		1994, 1995	2000	
		a/a	a/a	
61-9	Ånhammar	B2	26	25
		C2-3	43	52
48 ha	950801 tom	D3		Ej återfunnen
	950809	E2	22	23
		E6	13	16
	000912 tom	F4	24	21
	000919	G6	14	19
		G9	22	23
		I5-6	38	41
		J4	29	30
		J6	25	24
		L6	37	36
		X3	29	29
		Y6	30	28
		Y5-6	26	34
		Summa	378	401
				+6%

Täckningsgradsförändringar 2000: + 72 % (18)

Viby 1 (14) 1994, -2003, -2007, -2012.

I en nordvänd moränsluttning söder om gården Kesätter i Björnlunda församling ligger en liten men mycket värdefull hagmark med träddungar och öppen gräsmark. Varierade markförhållanden beträffande fuktighet avspeglar sig i vegetationen där många olika växtsamhällen finns representerade – allt från torr- och friskängar till ett område med högörtfuktäng. Fältgentiana, ormrot, knägräs, revfibbla och darrgräs är exempel på signalarter för artrika, näringsfattiga fodermarker med lång kontinuitet som påträffats här. Området har under många år betats av hästar och hävden beskrevs i början på 1990-talet som god. Därefter har betet succesivt blivit mer extensivt för att helt upphöra i slutet av 00-talet.



Hästarna i Vibys hagmarker 2002 har haft svårt att klara sitt naturvårdsuppdrag. Vegetationen växer snabbare än de hinner beta.

2007 var hagmarken i det närmaste obetad. 2012 dessutom ostängslad – höga naturvärden försvinner.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal		Yta	Antal arter				Förändring Artantal, snitt
			1994	2003	2007	2012	
61-35	Viby						
940913	070725						
030817	120727		A/a	A/a	A/a	A/a	
		D3	(42)	(32)	(32)	-	
		D3,5	(31)	(35)	(36)	-	
		AB2	33	30	31	26	
2,9 ha		B2,5	44	43	41	31	
Summa			77	73	72	57	-26 %

Täckningsgradsförändringar 2003: +67 % (3)

Täckningsgradsförändringar 2007: -62,5 % (8)

Täckningsgradsförändringar 2012: -67 % (3)

Lång tids eftersatt hävd visar sig i inventeringsresultatet genom att artantalet minskar succesivt och täckningsgradsförändringarna övergått till att bli negativa. Dessutom försvinner exklusiva hagmarksarter som kattfot och jungfrulin från en av de undersökta ytorna. En väl genomförd restaurering och återupptagen hävd skulle vara mycket kostnadseffektivt i den här hagmarken.

Herröknäs (15) 1994, + 2000, + 2008, S 2013.

I Gryts församling på sjön Misteln stränder och i anslutande backar breder ett vidsträckt fodermarks- och ädellövskogsområde ut sig. Det utgörs av en halvö i sjön Misteln, Herröknäs, ett större landparti på sjöns södra sida och ett näs som sammanbinder de båda landmassorna. På halvön Herröknäs förekommer helt skogsklädda delar med mycket rik växtflora. Medan området på landsidan är mer öppet men bevuxet med glest stående jätteeckar. Större delen av den flacka och artrika strandängen hävdas genom slåtter och efterbete. Halvön betas hela säsongen. I slåtterängen är arter som svinrot, trådtåg, ängsvädd, revfibbla, darrgräs och ängsskallra vanliga och några områden domineras vissa år helt av den sistnämnda arten. I en enebacke i nordväst blommar vissa år senblommande fältgentiana. I blötare delar dit traktor med slåtteraggregat inte når växer mindre vanliga arter som strängstarr och maddrör. Området är botaniskt mycket intressant tack vare lång hävdkontinuitet och stor habitatvariation.

Det höga vattenståndet i sjön Misteln gjorde det omöjligt att återfinna två av inventeringsytorna år 2000. Dessa återfanns inte heller år 2008 eller 2013 trots mer normala vattenförhållanden. Inventeringsresultatet visar ingen entydig trend men kan tolkas svagt positiva år 2000 och 2008. Inventeringen 2013 visar på förluster i artantal men oförändrade förhållanden när det gäller täckningsgrad.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal	Yta	Antal arter				Artomsättning 2000-2008
		1995	2000	2008	2013	
		a/a	a/a	a/a	a/a	
61-11	Herröknäs	B2	21	25	26	24
30 ha		C3	34	32	31	34
940701	940706	D3	38	38	39	31
000802	000803	E2	41	43	42	33
080609	130629	E4				<u>Ej återfunnen</u>
		E5				<u>Ej återfunnen</u>
Artantalsförändring – 9 %		Summa	134	138	138	122
						Snitt + 3,3

Täckningsgradsförändring 2000: + 73 % (11)

Täckningsgradsförändring 2008: + 67 % (12)

Täckningsgradsförändring 2013: Inga förändringar

Näsberget (16) 1994, - 2001, ? 2014.

Näsberget väster om gården Näs i Björnlunda församling reser sig som en puckel i den omgivande flacka kulturbygden. De branta sluttningarna är delvis kalkrika och stora delar är i det närmaste opåverkade av gödningsmedel. Träd- och buskskiktet är påfallande artrikt med över trettio arter representerade. Hagmarksgran, oxel, slån, nyponros, getapel och trädartade enar är några exempel. Den betesgynnade floran är rik i synnerhet i torrängarna. Här växer sandmaskrosor, solvända, fetknoppar,

kattfot och de sällsynta arterna brokförgätmigej och vårvicker. Tack vare ett inte alltför intensivt bete klarar sig även en del mer hävd känsliga och exklusiva arter bra – färgmadra och flentimotej t ex.

Näsberget betas av nötkreatur. 2014 var det 6-7 kor och 4-5 kalvar. Hävden var mycket god i de centrala, södra, öppna, torra delarna, måttlig - svagt i väster och svag i de trädklädda delarna i norr. Inventeringsresultatet är svårtolkat. Artantalet är i det närmaste oförändrat 2001 jämfört med 1994 men de dominerande negativa täckningsgradsförändringarna förvånar. Varken inventeringsdatum, bristande hävd eller slump borde kunna förklara den tydliga minskningen i täckningsgrad hos så många hävdgynnade arter. En yta återfanns inte vid år 2001 års inventering på grund av oklara inmätningspunkter. Svårigheterna att återfinna markeringsrör fortsatte 2014 vilket alvarligt försvårar möjligheten att dra slutsatser om vegetationsutvecklingen.

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta	Antal arter			Förändring artantal a/a
			1994	2001	2014	
61-44	Näsberget		a/a	a/a	a/a	
940907	010706	A3	43	40	Ej åf	
940912	140722	B1	19	22	22	
		C5	Ej återfunnen			
		D3	38	37	Ej åf	
		D5	28	29	27	
4,1 ha	Summa		128	128		+ 4 %

Täckningsgradsförändring 2001: - 73 % (11)

Täckningsgradsförändring 2014: - 63 % (8)

Stora Brandsbol (17) 1994, + 2002.

Stora Brandsbol är en småkuperad, i huvudsak öppen, betesmark belägen vid sjön Likstammens strand i Frustuna-Kattnäs församling. Markerna är mycket varierande med inslag av hållmarker, alkärr, hassellund, ekhage och öppen gräsmark med torr-, frisk- och fuktängar. Den varierade vegetationssammansättningen gör hagmarken mycket artrik och många av Sörmlands kräsna betesmarksarter finns representerade här – kattfot, ormrot, låsbräken, slåtterfibbla m fl. Markerna har betats av både nöt, får och hästar och en liten del har hävdats som slåtteräng. Hävdkvaliten har varierat på det sätt som är så vanligt i våra Sörmländska hagar – välhävdad på torra marker, måttligt hävdad på friska marker och ofta svag hävd i delar med fuktäng. Inventeringsresultatet tyder på en svagt positiv utveckling för den hävdgynnade kärlväxtfloran.

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta	Antal arter		Förändring artantal a/a
			1994	2002	
61-75	Stora Brandsbol		A/a	A/a	
940928	020804	A1	33	42	+9
	020806	A1,5	38	46	+8
	020828	B1	30	33	+3

		D2	38	32	-6
7 ha	Summa		139	153	+10 %

Täckningsgradsförändring 2002: Inga förändringar

Katrineholm

Bränntorp (18) 1995, + 2001.

Väster om sjön Lören, vid gården Bränntorp, i Floda församling ligger en kuperad hagmark med mycket höga naturvärden. Vegetationen är mycket skiftande – öppen hagmark omväxlar med blandskogsdungar, glesa och tätare barrskogsbestånd. Solitära vårtbjörkar och täta enbestånd förekommer också. Torra och friska gräsmarker dominerar i de öppna delarna. Här återfinns också den mest värdefulla floran med arter som fältgentiana, slätterfibbla, solvända, kattfot och svinrot som bra artexempel. Stagg, ormröt, hirsstarr är trivs bättre i något fuktigare delar men är också kräsna hagmarksarter.

Hagen har betats extensivt under 1980-talet. En restaurering inleddes i början på 1990-talet och fler insatser har gjorts därefter. Periodvis har betestrycket under 1990- och 2000-talet varit högt men motsatsen har också förekommit med kvarstående fjolårsförna och slyuppslag som följd. Enbuskarna har tillåtits bli för många och upptar här och var så mycket markyta att de utgör ett hot mot naturvärdena i hagen.

Vid besöket 2001 betades hagmarken av ungefär 50 stycken får och betestrycket var mycket bra men kvarstående förna över stora delar antyder att hävden var betydligt sämre föregående säsong. Vid ett återbesök i augusti var dessutom hävden tydligt försämrad och större delen av hagen var obetad. Omfattande avverkningar genomfördes i områdets östra skogsklädda del under augusti 2001. De fyra täckningsgradsförändringar som noterades var samtliga positiva ur hävdsynpunkt medan artantalet minskade marginellt. Sammantaget ger det en bild av relativt stabila förhållanden i hagmarken vid Bränntorp när det gäller den hävdgynnade kärlväxtfloran.

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta	Antal arter		Förändring artantal a/a
			1995	2001	
83-13	Bränntorp		a/a	a/a	
		B2	46	45	
950614 -	010606	B5	35	35	
950615		D4	49	44	
11 ha		Summa	130	126	-3%

Täckningsgradsförändringar 2001: + 100 % (4).

Öknaby (19) 1995, S 2001, - 2014.

Söder om Öknaby i Floda församling ligger i huvudsak öppen betesmark omgärdad av skog. Marken är småblockig och blocken inte sällan övertorvade vilket skapar en småkullig struktur där hed- och torrängsväxter ofta trivs uppe på kullarna och en artrik friskängsflora breder ut sig runtomkring. Floran är mycket artrik med senblommande fältgentiana, klasefibbla, kattfot, låsbräken, darrgräs som några representativa exempel. I en öppen fuktäng märks rariteter som loppstarr, ängsstarr och nålstarr. Utmarksbetesmarker med så bibehållen artrikedom är ovanligt i länet. I den södra delen har ett tidigare betat skogsparti stängslats av varför yta C i inventeringen nu har hamnat utanför betesmarken.

Under 1980- och 1990-talen betades markerna av nötkreatur och betetrycket var måttligt till bra. Numer är hagen är fårstängslad och betad av får men inga djur visade sig vid inventeringstillfället i juli 2014. Påfallande mycket örnbräken breder ut sig på de torra – friska ytorna. Det verkar som att den arten har ökat sedan 2001.

Under perioden 1994 – 2001 genomfördes tämligen omfattande restaureringsinsatser i hagens norra del vilket ökade andelen öppen betesmark. Hagen betas på senare år av får och betetrycket är överlag tillfredsställande. Den skogsklädda del där yta C är placerad är dock obetad och fältskiktet är mycket glest. Artantal och täckningsgradsförändringar antyder ingen trend 2001 men de följande 13 åren tycks något negativt ha hänt med områdets hävd – artantal och täckningsgradsförändringar pekar båda nedåt.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal	Yta	Antal arter			Förändring artantal a/a
		1994	2001	2014	
83-27	Öknaby	a/a	a/a	a/a	
940620		A	35	37	30
940621	010618	B	39	45	31
140715		C	26	23	11
7 ha		Summa	100	105	72
					-28 %

Täckningsgradsförändringar 2001: Inga förändringar.

Täckningsgradsförändringar 2014: - 64 % (11).

Inga ögontröstar eller fältgentianor visade sig i de fem kvadratmetersytor som inventerades. Det är märkligt eftersom ögontröst blommade på andra ställen i hagen och hävden vid ett första intryck tycktes vara åtminstone måttlig. Yta C som är belägen i skogen söder om den öppna betesmarken är sedan många år avstängslad och därmed obetad. Området är däremot uppbökat av vildsvin och de rosetter av slätterfibbla som fanns här tidigare saknas idag helt. Tre art/area-tytor plus 10 frekvensanalysytor inventerades. Samtliga tre plus tio ytor återfanns.

Nygård-Hällvik (20) 1995, + 2002.

Kring Hällvik, huvudsakligen norr om gården, ligger denna flacka, artrika och mycket värdefulla betesmark. En mindre delvis trädklädd betesmark vid gården Vattugluggen hör också till inventeringsområdet. Moränen är överlag näringsurlakad vilket avspeglar sig i florán där exklusiva hagmarksarter som fältgentiana, klasefibbla, spåtistel, revfibbla, knägräs, darrgräs och många fler finns representerade. I fuktiga delar i synnerhet öster om grusvägen finns jungfru marie nycklar och stora bestånd med brudborste. Under 1990-talet och en bit in på 2000-talet betades området av mjölkdjur. Intrycket vid fältbesök var att hävden var svag till måttlig men både täckningsgradsförändringar och artantalsförändringar var entydigt positiva. Något hårdare betestryck skulle troligen förbättra förhållandena ytterligare.

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta	Antal arter		Förändring artantal a/a
			1995	2002	
83-33	Nygård-Hällvik		A/a	A/a	
950627	020730	A2	21	21	0
950628		A4	33	33	0
		A6	22	27	+5
		C1	29	31	+2
		D1	47	51	+4
		E1	35	40	+5
		E2	34	42	+8
	Vattuglugg	A	34	37	+3
20 ha	Summa		255	282	+11 %

Täckningsgradsförändringar 2002: + 72 % (11)

Eriksberg-Kårtorp (21) 1994, + 2001.

Den här inventeringslokalen är uppdelad på fyra åtskilda fållor kring Kårtorpssjön i Stora Malms församling. Marken är i huvudsak öppen, svagt kuperad och stora delar sluttar mot sjön. Här och var står några enstaka träd – björk, oxel, gran och vid stranden klibbal. Enbuskar är inte heller ovanliga. I den näringsurlakade marken har en mosaikartad vegetation utvecklats med hedar, torr- och friskängar och i fuktigare mark närmare sjön högört- och starrvegetation. Hävdgynnad flora förekommer i alla fyra fållorna men den största i nordväst är särskilt artrik med rikliga inslag av klasefibbla, kattfot, svinrot, stagg, darrgräs och ett av länets rikaste bestånd av fältgentiana.

Den största fållan betade vid inventeringstillfället 2001 av köttdjur och hävden varierade från i det närmaste ohävdad i fuktiga delar till mycket hårdbetat på de torra höjderna. Artantalet i undersökningen ökar marginellt mellan 1994 och 2001 medan täckningsgradsförändringarna visar en tydligt positiv trend. Tre av fyra förändringar är positiva ur hävdsynpunkt.

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta	Antal arter		Förändring artantal a/a
			1994	2001	
83-63	Kårtorp		a/a	a/a	
		IA	32	35	
		IIA	38	38	
940913 -	010709 -	IIC	18	21	
940919	010718	IID	36	36	
		IIE	37	40	
		IIF	29	29	
		IIIA	37	37	
		IVA	55	51	
11,1 ha		Sum.	282	287	+2%

Täckningsgradsförändringar 2001: + 75 % (16)

De frekvensanalyser av fältgentiana som genomfördes ger ett mycket negativt resultat som dock säger mer om metodens olämplighet än om fältgentianans tillstånd i hagmarken. För fröspridda arter som fältgentiana krävs betydligt fler än de fem kvadratmeter som undersöktes här för att slumpeffekter ska kunna uteslutas. Eller att plantorna eftersöks i en betydligt större yta, t ex 100 m². Då fångas dynamiken i bestånden av fältgentiana lättare in.

1994: 91 plantor/5kvm

2001: 6 plantor/5kvm.

Eriksberg-Sörgölet (22) 1997, S 2002.

Den svagt kuperade och öppna betesmarken vid Sörgölet i Stora Malms församling till länets allra finaste och mest artrika. En restaurering som givit en bra grund för fortsatt hävd genomfördes här i början på 1990-talet – många enbuskar röjdes. Enstaka träd och enbuskar lämnades dock och idag karakteriserar de landskapsbilden. Markerna är omväxlande torra till fuktiga och genomgående ganska blockiga. Här och där ligger äldre åkerlappar och odlingsrösen. I den östra delen rinner en mindre bäck genom hagen. Hagen betas av nöt och hävden har varit mycket god. Vegetationsutvecklingen 1997-2002 är dock oklar. Artantalet är stabilt medan 6 av 10 täckningsgradsförändringar är negativa.

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta	Antal arter		Förändring artantal a/a
			1997	2002	
83-75	Eriksberg-Sörgölet		A/a	A/a	
970702	020626				
970705	020628	1	45	46	+1
		2	46	46	0
		3	28	25	-3
		4	47	45	-2
		5	43	45	+2
		6	(32)	Ej återfunnen	
		7	42	47	+5
16,7 ha	Summa		251	254	+ 1 %

Täckningsgradsförändringar 2002: Inga förändringar

Eriksberg-Melån (23) 1994, + 2001, + 2014.

En flack betesmark som via ett strandhak sluttar mot Åkforsån. Markerna är i huvudsak öppna men enstaka björk, gran, tall och rönn förekommer också men mest lägger man märke till områdets många enbuskar. I strandhaket har en hassellund utvecklats. Betesmarken är överlag artrik och marken näringsurlakad men vissa avsnitt närmast gården Melån är kvävepåverkade och närmast ån breder en mindre före detta åker ut sig. Ris- och gräshed, torr- och friskängar uppträder mosaikartat och här och var förekommer även fuktiga partier. Kärlväxtfloran är rik men utan att uppvisa de verkligt exklusiva betesmarksarterna. Men revfibbla, ormrot, ängsviol, ängsvädd är inte ovanliga. Hagen har betats av både häst och nöt men på senare år endast av ett tiotal köttjur från Stenhammars gods. Hävden har bedömts som måttlig överlag men svag i fuktiga partier.

Artantalet har ökat marginellt medan täckningsgradsförändringarna till övervägande del är positiva. De skulle vara ännu mer positiva om ökningen av vitsippa inte räknades med. Den betningskänsliga arten uppvisar en ökning av täckningsgraden med två klasser i två ytor. Den ökningen bör tillskrivas det tidiga inventeringsdatumet 2001 och 2014 jämfört med 1994. Områdets naturvärden skulle dock tveklöst vinna på ett hårdare betestryck.

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta	Antal arter			Förändring artantal a/a
			1994	2001	2014	
83-80	Melån		a/a	a/a	a/a	
		A1	35	40	43	
940921	010612	C1	45	48	42	
940922	140605	C2	44	41	42	
		D2	35	39	42	
10 ha		E0	(16)	(17)	Ej återf.	
		Summa	159	168	169	+6 %

Täckningsgradsförändring 2001: + 75 % (16)

Täckningsgradsförändring 2014: + 60 % (8)

Stora Munkebo (24) 1994, + 2001.

Den flacka hagmarken vi Stora Munkebo är mycket artrik och var tämligen välhävddade vid de båda inventeringstillfällena. Betestrycket är dock inte högre än att en av områdets rariteter, slåttergubben, tillåts blomma i det närmaste årligen. Grässvålen är tät och mycket artrik över stora delar av området – både i torr- och friskängar. Fältgentiana, ormrot och ängsstarr är ytterligare ett par exempel på exklusiva arter i Stora Munkebo-hagen. Slåtterfibbla, darrgräs, knägräs, kattfot ormrot och klasefibbla understryker områdets höga botaniska kvalitet. Beträffande röjningsinsatser och hävd var situationen 2001 i stort sett oförändrad jämfört med 1994. Artantalet ökade med 15 % i de tre provytorna. Ökningen kan delvis förklaras med de olika inventeringstidpunkterna. 1994 inventerades området i september medan inventeringen genomfördes tre månader tidigare, den 20:e juni, under år 2001. Detta förhållande förklarar sannolikt även täckningsgradsökningen för vitsippa och majsörblomma liksom motsvarande minskning för fältgentiana.

Fältgentianan minskar även i de fem kvadratmeter där frekvensanalyser utfördes. Slump och tidigt inventeringsdatum kan förklara hela minskningen. 1994: 28 plantor, 2001: 3 plantor. I samma ytor genomfördes frekvensanalys av slåttergubbe. 1994 förekom slåttergubben i 34 kvadratdecimeterrutor. 2001 förekom den i 29 kvadratdecimeterrutor. Tidigt inventeringsdatum 2001 kan möjligen förklara minskningen.

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta	Antal arter		Förändring artantal a/a
			1994	2001	
83-90	St. Munkebo		a/a	a/a	
		B1	39	41	
940907 - 940910		F5	28	38	
010620		FG5	48	53	
12 ha		Summa	115	132	+15%

Täckningsgradsförändringar 2001: + 67 % (6)

Djupvik (25) 1994, S 2001.

Glest trädklädda betesmarker bildar en smal sluttande bård längs väg 538 vid Djupvik i Björkviks församling. Sluttningen ger fuktighetsgradienter med torr hedartad vegetation i höjdlägen som längre ner mot vägen övergår i gräs- och örtrika friskängar. Här och var förekommer ytligt grundvatten som ger förutsättningar för betesmarkens fuktängar. Djupvik är känt för sitt kalkbrott och all mark i de närmaste omgivningarna är tydligt kalkpåverkat vilket avspeglas i den synnerligen artrika floran. Flera av de mest exklusiva arterna i hagen är kalkgynnade eller till och med kalkkrävande – ängsgentiana, purpurknipprot, tvåblad, rosettjungfrulin och slåtterblomma t ex.

Inga större förändringar har skett 2001 beträffande hävden sedan den förra inventeringen 1994. Området är måttligt till väl hävdad. Anmärkningsvärt nog noterades varken negativa eller positiva täckningsgradsförändringar i någon av de

fyra provvytorna. Inventeringsresultaten visade inte heller några stora förändringar i artantal. Eftersom hagmarken är väl etablerad med lång hävdkontinuitet kan inte några stora hävdbetingade förändringar förväntas varför vegetationsutvecklingen trots uteblivna positiva resultat måste betraktas som tillfredsställande stabil 2001.



Den mycket artrika betesmarken skulle gynnas av ytterligare röjningsarbete – en hel del enbuskar och även gran i vägkanten bör tas bort.

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta	Antal arter		Förändring artantal a/a
			1994	2001	
83-94	Djupvik		a/a	a/a	
		A2	26	34	
940829 +	010627	D2	42	43	
940912		I5	45	46	
		L7	38	39	
3,5 ha		Summa	151	162	+7%

Täckningsgradsförändringar 2001: Inga förändringar

Rosenlund (26) 1994, + 2001.



Hagmarken vid Rosenlund i Björkvik ger vid första anblicken ett tämligen oansenligt intryck men den som tittar närmare möts av en stor artrikedom och emellanåt en anslående blomsterprakt. Här nedan syns blommande brudsporre, vanlig nattviol, jungfrulin, kattfot, blodrot och många ytterligare arter.



Hagmarken vid Rosenlund i Björkviksförsamling är flack, öppen, småblockig och mycket artrik. Marken är näringsfattig genom åtskilliga decenniers beteshävd och troligen slåtterhävd dessförinnan. Alla fuktighetsförhållanden från torrt till fuktigt förekommer och vegetationstyperna är en mosaik av gräs- och rished, torr- och friskäng och lågstarrfuktäng. Exklusiva hävdgynnade arter som fältgentiana, brudsporre, smörbollor, svinrot och vildlin blommar årligen i hagen. Rosenlundshagen är den enda fodermarken inom den regionala miljöövervakningen där slåtterblomma finns med i en inventeringsyta.

Hävden i området var måttlig till svag under perioden 1994 – 2001 men tillräcklig för att förhindra igenbuskning. I synnerhet aspsly förekom över stora delar av området men det tilläts inte bli mer än några decimeter högt. Inventeringsresultatet visar en stor ökning av artantalet i samtliga tre provytor. Ökningen kan dock till stor del förklaras med inventeringstidpunkterna. 1994 års inventering genomfördes i september medan inventeringen år 2001 genomfördes under floristiskt mer gynnsamma förhållanden i slutet av juni. Täckningsgradförändringarna är till övervägande del positiva ur hävdsynpunkt vilket kan tillskrivas den tillfredställande hävden i kombination med den mer gynnsamma inventeringstiden år 2001.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal		Yta	Antal arter		Förändring artantal a/a
			1994	2001	
83-96	Rosenlund		a/a	a/a	
		A1	36	54	
940905	010619	B2	37	50	
940906	010626	C3	50	59	
2 ha		Summa	123	163	+33%

Täckningsgradsförändringar 2001: + 67 % (6)

Eriksberg-Gölet (27) 1994, +2001, +2008.

Stora delar av hagmarken vid Gölet karakteriseras av en mosaikartad vegetation med betydande inslag av ris- och stagghed och mycket näringsfattiga förhållanden. En mindre del i väster utgörs dock av en före detta åker där floran fortfarande är kvävepåverkad och mycket sparsmakad. I de artrika delarna märks hävdgynnade växter som revfibbla, gökärt, hirsstarr, liten blåkllocka och rikligt med stagg. Betestrycket har med tanke på det stora stagginlaget varit tämligen högt. Området har under perioden 1994-2001 betats av både nöt och får och, på senare år, fram till 2008, endast nöt. Alla tre undersökningskriterierna visar på gynnsamma eller stabila förhållanden för kärlväxtfloran i betesmarken. En yta återfanns inte 2001 och inte heller 2008.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ ungefärl. areal		Yta / Linje	Antal arter			Artomsättning 2001-2008
			1994	2001	2008	
83-60	Gölet			a/a	a/a	
940831		A2	(32)	Ej återf.	Ej återf.	
940901	080616	B1	23	31	32	+7
010705	080617	B2	26	27	27	+9
5,6 ha		B4	11	10	11	+3
Artantförändr. +17 %		Summa	60	68	70	Snitt +6,3

Täckningsgradsförändringar 2001: Inga förändringar

Täckningsgradsförändringar 2008: + 100 % (2)

Gimmersta-Ingvallsboda (28) 1994, + 2002, + 2007, + 2012.

Hagmarken öster om gården Ingvallsboda i Julita församling är tämligen flack eller svagt kuperad och markerna i huvudsak näringsfattiga men med begränsade inslag av kvävepåverkan i nordväst. Enstaka tall gran, vårtbjörk och talrika enbuskar märks i träd- och buskskiktet. Torrängar, friskängar och fuktängar hyser alla en rik hagmark-sflora där stagg, knägräs, ormröt, jungfrulin, jungfru marie nycklar och kattfot är några av karaktärsarterna.

Betesmarken vid Ingvallsboda betas av nöt och hävden har vid inventeringstillfällena beskrivits som måttlig till mycket god. Den genomgick en omfattande restaurering under åren 1993-94 vilket sannolikt var förklaringen till genomgående positiva täckningsgradsförändringar och ökat artantal i samtliga återinventerade rutor 2002. 2007 är inventeringsresultatet fortsatt positivt. Vid röjningsarbeten 2002 lämnades mycket enris kvar i provyta F7 vilket kan förklara det låga artantalet då och den betydande förbättring som noterades i 2007 års inventering.

Andelen nålstick som träffade hävdgynnade arter ökade från 43 % 2002 till 50 % 2007.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal		Yta	Antal arter				Artomsättning 2002-2007
			1994	2002	2007	2012	
83-18	Ingvallsboda						
			A/a	A/a	A/a	A/a	
940927	020925	D2	22	37	36	36	
070711	120612	F7	20	23	30	31	
5,5 ha		H9	21	28	30	32	
Artant. Förändr. + 59 %			63	88	96	100	Snitt + 5,7

Täckningsgradsförändringar 2002: + 100 % (8)

Täckningsgradsförändringar 2007: + 100 % (7)

Täckningsgradsförändringar 2012: + 80 % (10)*

*Endast vitsippa står för de två noteringarna negativ täckningsgradsförändring.

Nygård-Simonstorp (29) 1994, S 2002, - 2007, S 2012.

Den här hagmarken söder om gården Simonstorp i Floda församling var helt ohävdad i slutet av 1980-talet men hävden återupptogs efter några år och betades både 2007 och 2012 av ett tjugotal får. 2007 var det dock obetat så sent som i mitten av juli och hävden har inte varit tillfredsställande vid något inventeringstillfälle. Marken är starkt kuperad och karakteriseras av glest stående björkar och talrika enbuskar. Den enda inventeringsytan är placerad i en flack och helt öppen rödvenfriskäng men torräng och fuktäng förekommer också. Här har tidigare noterats fältgentiana, låsbräken och svinrot men under inventeringarna har dessa lyst med sin frånvaro. Då har istället knägräs, ängsviol, flockfibbla, ärenpris och ytterligare ett antal hävdgynnade arter fått representera betesmarksfloran. 2007 bedöms vegetationsutvecklingen som negativ på grund av den negativa artomsättningen. 2012 minskar artantalet men täckningsgradsförändringen är positiv för två arter – motsägelsefulla värden gör att vegetationsutvecklingen bedöms som stabil.



*Hur länge håller sig den här betesmarken öppen och artrik med nuvarande extensiva hävd?
Bild från Simonstorp 2007.*

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta	Antal arter				Artomsättning 2002-2007
			1994	2002	2007	2012	
83-34	Nygård-Simonstorp			a/a	a/a		
940819	020713	B2	30	31	29	26	-11
070718	120606						
2,9 ha							
Artantalförändr. - 13 %		Summa	30	31	29	26	-11

Täckningsgradsförändringar 2002: Ingen förändring

Täckningsgradsförändringar 2007: Ingen förändring

Täckningsgradsförändringar 2012: + 100 % (2)

Sörgölet – Floda* (30) 1994, -2003, -2007, -2012.

Den trädklädda betesmarken vid Sörgölet nära Bie i Floda församling skulle egentligen inte ha tagits med bland miljöövervakningens fodermarker 1994 men på grund av en förväxling med Sörgölet i Björkvik kom den ändå med i inventeringen 1994 och har sedan dess varit kvar i systemet. Hagen ligger på Bieåsen i en nordsluttning nära samhället.

”Här har hävden varit mycket eftersatt under många år. Igenbuskningen är påtaglig och de öppna ytorna var i det närmaste obetade”.

Beskrivningen ovan är hämtad från 2004 års miljöövervakningsrapport men är tyvärr lika aktuell inventeringsåren 2007 och 2012. Betesmarken är igenväxande och jämfört med resultatet 1994 är försämringen tydlig.

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta	Antal arter				Förändring artantal a/a
			1994	2003	2007	2012	
83-22	Floda- Sörgölet						
940824	030625						
070709	12	B1	36	24	27	29	-9
6 ha		Med	36	24	27	29	-25 %

Täckningsgradsförändringar

2003: - 57 % (7)

2007: - 60 % (5)

2012: Inga täckningsgradsförändringar

Täckningsgradsförändringar noteras i den här rapporten endast om de sker i minst två steg men här är det ändå värt att nämna några som minskat ett steg - nämligen exklusiva hagmarksarter som blåsuga, ärenpris, darrgräs och knägräs, pillerstarr och knippfryle. Dessa noterades 1995 och saknas helt i inventeringarna efter 2003.



Svåra inventeringsförhållanden 2007 i Sörgölets (Floda) högvuxna vegetation. Andelen hävdgynnade arter minskar. Det var likartade förhållanden 2012. Dags att återuppta hävden!

Nyköping

Davik (31) 1995, +2000.

Betesmarken är kraftigt kuperad och sluttar till övervägande del mot söder. Den är vackert belägen norr om gården Davik i Ludgo församling. Hedvegetation och örtrika friskängar är vanliga inslag här och artrikedomen är stor. Backtimjan bildar täta mattor i de torra delarna. Här märks även kattfot, knägräs, slätterfibbla och den sällsynta örten brokförgätmigej – samtliga tydligt hävdgynnade arter. I friskare partier tillkommer t ex låsbräken, vanlig ögontröst, sandmaskros och rikligt med ängsvädd. Kring gården utbreder sig även några betade strandängar mot Ludgosjön.

Hävden var vid inventeringen år 2000 övervägande god. Två av strandängarnas ytor var så söndertrampade att de inte inventerades. I stort sett lika många arter hittades de båda inventeringsåren 1995 och 2000. De täckningsgradsförändringar som påvisades var övervägande positiva.



Septembervyer från Davik. Vänstra bilden: En miljöövervakare med metalldetektor och rutram. Metalldetektorn är en förutsättning för att inventeringsytorna ska återfinnas.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal	Yta / Linje	Antal arter		Förändring artantal a/a
		1995	2000	
		a/a	a/a	
80-33	Davik	A7	40	38
		B2	36	38
15 ha	950608 tom	B6	39	40
	950612	C1	42	43
	000905 tom	D6	42	41
	000906	H3	42	40
		Z	29	27
		Summa	270	267
				-1%

Täckningsgradsförändringar 2000: + 71 % (28)

Råttninge (32) 1995, + 2000.

Betesmarken vid Råttninge i Nykyrka församling är en mosaik av öppen hagmark, blandlövhage med främst björk och asp, betad skog och strandäng. I anslutning till strandängen i söder ligger ett alkärr och några äldre åkerlappar. Hagmarksfloran är rik men de verkliga guldkornen saknas. Här växer bl a revfibbla, ängsviol, liten blålocka, knä- och darrgräs. Här och var märks gödselpåverkan och under inventeringsåren var det inte ovanligt med pionjärvegetation på nyligen röjda ytor. Stora insatser har för övrigt gjorts gång på gång för att hålla alskotten borta från strandängen. Hävden bedömdes sammantaget som måttlig år 2000 men variationen var stor från god i torr- och friskängar till mycket svag i fuktigare mark.

Artantalet ökar i samtliga inventerade ytor. Sammantaget är ökningen 14 %. Påfallande stor andel (91 %) av täckningsgradsförändringarna var positiva. Stora förändringar noterades i yta 2. 1995 var ytan till stor del bar och hade nyligen blottlagts genom att en stor gran avverkades. Då dominerade vägtistel, jordreva och hallon. Fem år senare är de arterna på tillbakagång och rödven täcker en väsentlig del av ytan. Här liksom i hagen i övrigt är klibbalens utbredning ett problem. Hagen betades av ett stort antal nötkreatur vid båda inventeringstillfällena.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal	Yta / Linje	Antal arter		Förändring artantal a/a
		1995	2000	
		a/a	a/a	
80-60	Råttninge	29	34	
		20	21	
21 ha	950615 tom	24	33	
	950622	22	23	
	000810	17	19	
		27	29	
Summa		140	159	+14%

Täckningsgradsförändringar 2000: + 91 % (22)

Stora Marsäng (33) 1994, + 2000.

De flacka och vidsträckta gräsmarkerna på Marsvikens norra sida är en viktig rastlokal för änder och vadare och många rovfåglar utnyttjar området för jakt under flyttperioden. Hela området betas av nötkreatur och hävden förstärks ofta genom betesputsning. Den artrika och hävdgynnade floran med arter som spåtistel, stagg, vildlin, solvända och rödkämpar indikerar ogödslade förhållanden i lite torrare delar. I fuktigare partier utbreder sig lågstarrängar där man med lite tur kan hitta den kalkgynnade och sällsynta majvivan. Ute i vattnet märks blåsäv, havssäv och vass och lite längre in tillkommer arter som agnsäv, salttåg och gulkämpar. Där hävden fungerat särskilt bra bildar, krypven, kärrkavle och även blåsklöver ibland så täta mattor att andra arter får svårt att konkurrera om växtplatserna.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal		Yta	Antal arter		Förändring artantal a/a
			1994	2000	
			a/a	a/a	
80-128	St. Marsäng	B5	7	7	
		D4	48	53	
23 ha	940812 tom	D4-5			Ej återfunnen
	940817	E2	1	3	
		E5	29	32	
	000619 tom	F3-4			Ej återfunnen
	000627	G4			Ej återfunnen
		G5			Ej återfunnen
		H3	20	31	
		H4	2	2	
		Summa	107	158	+20%

Täckningsgradsförändringar 2000: + 70 % (10)

Grinda-Skyle (34) 1994, + 2000.

Betesmarkerna kring gården Skyle i Bälunge församling är i huvudsak öppna i väster och skogsklädda i öster. Tall, gran och en dominerar i träd- och buskskikt. De öppna markerna är botaniskt mest intressanta med artrika torr- och friskängar och inte sällan hedvegetation på näringsurlakade tuvor och andra upphöjningar. Förekomst av stagg, solvända, senblommande fältgentiana, kattfot och vanlig ögontröst visar på lång hävdkontinuitet och höga naturvärden. I betesmarken finns även ett öppet kärr och inslag av gammal åker. Marken betades av nötkreatur och hävden bedömdes vid inventeringstillfället i juli år 2000 som god. Artantalet är stabilt men täckningsgradsförändringarna är tydligt positiva.



Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal		Yta	Antal arter		Förändring artantal a/a
			1994	2000	
			a/a	a/a	
80-66	Grinda-Skyle	A2	43	40	
	94-09-06	A3	33	32	
9 ha	00-07-04	B4	21	25	
		Summa	97	97	0 %

Täckningsgradsförändringar 2000: + 80 % (5)

Onsberga-Vreten (35) 1994, -2001, -(2014)

Vid vägs ände vid gården Vreten i Sättersta församling ligger en liten betesmark i ålderdomlig odlingsmiljö. Torr och friskängar dominerar i den västra delen medan olika typer av hedvegetation bildar mosaikartade växtsamhällen i den mest värdefulla, svagt södersluttande, östra delen av betesmarken. Både ris-, gräs- och stagghed förekommer. Ogödslade förhållanden och lång hävdkontinuitet har minskat markens näringsinnehåll vilket avspeglas i den artrika floran med flera kräsna hagmarksarter representerade. Fältgentiana, spåtistel, knägräs och darrgräs är bara några exempel.

Vid den första inventeringen, 1995, hade området under många år betats, om än väldigt extensivt. År 1999 upphörde hävden helt och fältskiktet är vid den här tiden högvuxet och börjar bli allt glesare.

Inventeringarna 2001 visar på en svag, 7 procentig, sammantagen ökning av artantalet i de fyra provytorna som dock inte räcker för att artantalet här i rapporten ska bedömas öka jämfört med 1995. Resultatet kan möjligen förklaras av den nyetablering av betningskänsliga arter som möjliggörs när hävden upphör. De betningsgynnade arterna har då ännu inte konkurrerats ut utan lever vidare i minskande populationer. Att två av ytorna svarar för hela ökningen försvårar dock tolkningen. De två andra ytorna uppvisar en minskning av artantalet. Täckningsgradsförändringarna är mer entydiga. 82 % av de påvisade förändringarna tyder på en negativ vegetationsutveckling.

De planerade inventeringarna 2014 kunde inte genomföras på grund av alltför hög vegetation som gjorde det omöjligt att återfinna markeringsrören för inventeringsytorna.

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta	Antal arter			Förändring artantal a/a 1995-2001
			1995	2001	2014	
80-37	Onsberga		a/a	a/a	a/a	
	-Vreten	A	40	35	-	
950825	010625	B	28	37	-	
950828	140724	E	30	28	-	
		H	33	40	-	
3,4 ha	Summa		131	140	-	+7%

Täckningsgradsförändringar 2001: - 82 % (12)

Hårsta-Kalkberget (36) 1994, S 2003, + 2007, S 2012.

Småkuperade betesmarker med omväxlande öppna partier och barr- och lövträdsdungar. Enbuskar och nyponsnår finns spridda i hagen. Berggrunden utgörs till en del av urkalksten och ett mindre vattenfyllt kalkbrott kan ses i betesmarkens södra del. Kalkens inverkan märks inte så mycket i hagmarksfloran med ett lysande undantag – den sällsynta jordtisteln. I övrigt är darrgräs, svinrot, revfibbla, låsbräken, hirsstarr och knölsmörblomma typiska fodermarksväxter som är värda att nämnas.

Hagmarken betades av ett tiotal kor och var tämligen väl hävdad vid inventerings-tillfället 2007. 2012 var det däremot ohävdad så sent som den 21 juli men mycket lite kvarstående förna tyder på god hävd föregående säsong. Hävdsituationen 1994 är okänd och 2003 bedömdes den som varierad (svag – god). Inventeringsresultatet i undersökningsytorna tyder på en stabil eller svagt positiv utveckling av hagmarksfloran och de trehundra nålsticken som genomfördes 2007 visar på en positiv förändring: 43 % träffar på hävdgynnade arter jämfört med 36 % vid inventeringen 2003.

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal	Yta	Antal arter				Artomsättning 2003-2007
		1994	2003	2007	2012	
Hårsta-Kalkberget 80-46	AA1	30	30	31	31	+5
940824-29 070721	C4	42	42	41	46	-6
030816 120621	C6	32	28	32	35	+11
10,3 ha						
Artantantförändr. + 8 %	Summa	104	100	104	112	Snitt +3,3

Täckningsgradsförändringar 2003: Inga förändringar

Täckningsgradsförändringar 2007: + 67 % (3)

Täckningsgradsförändringar 2012: Inga förändringar

Hårsta-Kalkberget är en av fyra Sörmländska lokaler för jordtistel. Den sällsynta arten räknas i samband med miljöövervakningsinventeringarna och resultatet är något oklart. Att färre plantor noterades 2013 bör följas upp inom kort.

Jordtistel

Inventeringsår	Antal plantor	Förekomst andel dm ² -ytor (%)
1994:	?	42
2003:	18	55
2007:	18	69
2012:	13	69

Västra Djupvik (37) 1994, + 2000

De här hagmarkerna utgörs till största delen av havsstrandängar på Sjösafjärdens östra sida. Längre upp på land övergår strandängen i högörtängar, friskängar och torrängar. Ett parti är tallbevuxet. Artrikedomen är slående tack vare lång hävdkontinuitet och kalkpåverkan. Älväxing, majviva, kärrspira, ängsnycklar och slätterblomma tillhör områdets mest exklusiva arter. Men här finns också uppgifter om sällsyntheter som sumpgentiana och honungsblomster vilka dock inte setts på länge. Öster om Studsviksvägen ligger en oansenlig men överraskande artrik och värdefull slätteräng. Här märks slätterarter som smörbollar, svinrot, hartmanstarr och stagg tillsammans med en lång rad andra hävdgynnade och kväveskyende arter – ängsvädd, krypvide, ormröt och darrgräs t ex. Ängen slås årligen men betas inte. Miljöövervakningsinventeringar i fem fasta provytor kommer att påbörjas i slätterängen under 2015 i Nyköpings kommuns regi.

Hävden på strandängar och angränsande marker var övervägande god i början av juni 2000. Artantalet ökar kraftigt och täckningsgradsförändringarna är övervägande positiva. Majvivan har dock minskat betydligt i yta 10-11. 1994 noterades 79 bladrosetter i 44 dm². År 2000 blev resultatet 13 bladrosetter i 8 dm².

Lokaler/ inv.dat. <u>Kod/areal</u>	Yta	Antal arter		Förändring artantal a/a
		1994	2000	
		a/a	a/a	
80-82	V. Djupvik	1	28	33
		3	22	28
19 ha	940607 tom	11	22	17
	940620	15	8	22
		17	35	43
	000607 tom	18	29	28
	000619	Summa	144	171
				+19 %

Täckningsgradsförändringar 2000: + 62 % (13)

Svanviken-Lindbacke (38) 1994, ? 2000, + 2008.

Väster om Oxelösundsvägen alldeles nära Nyköpings stad i Nicolai församling reser sig som ett tydligt landmärke en enbuskklädd höjd, Lindbacke, välkänd för de flesta som någon gång passerat området. Söder därom, kring Kilaåns nedre lopp, breder en vidsträckt strandäng ut sig – Svanviken. Tillsammans utgör de båda områdena naturreservatet Svanviken-Lindbacke. Torrängar med inslag av hedvegetation och friskäng dominerar den moräntäckta och näringsfattiga höjden. Här och var går berget i dagen och forntida gravar bildar talrika karakteristiska kullar varav många är nedrasade i mitten. I öster finns även en stensatt labyrint som tillskrivits magiska egenskaper. Floran är artrik och hyser en lång rad specialiserade fodermarksarter som darrgräs, småfingerört, kattfot, spåstisel, stagg och de rödlistade arterna sen fältgentiana och ljungögontröst. Inslaget av gräset kruståtel är förvånansvärt stort i den torra marken med tanke på områdets långa beteskontinuitet och att kruståtel brukar betraktas som en verkligt hävdskyende art.

De flacka strandängarna i den forna östersjöviken, Svanviken, är tämligen näringsrika och artfattiga. Den frodiga vegetationen domineras av några få arter som jättegröe, grenrör, tuvtåtel och kalmus samt högvuxen starr – främst vasstarr och flaskstarr. På grund av att inga markeringsrör återfanns vid uppföljningsinventeringen slogs nya rör ner och ytorna mättes in på nytt. Svanvikens undersökningsytor är därför inte enskilt jämförbara mellan inventeringsåren på samma sätt som i övriga objekt och några resultat härifrån är inte heller meningsfullt att redovisa.

I slutet av 1980-talet genomfördes buskröjningar på Lindbacke. Ytterligare röjningsinsatser gjordes 1994 då inte minst en hel del nyponbuskar togs bort. Kor av olika slag och olika antal har under åren stått för betet. Betestrycket har varierat från mycket hårt i högt belägna torra delar till måttligt och till och med svagt i friskängarna längre ner. Den torra sommaren 1994 innebar att många växter dog och inventeringsresultatet blev troligen missvisande artfattigt. År 2000 genomfördes

inventeringarna som ett studentarbete och resultatet behandlades annorlunda än övriga inventeringar det året – t ex saknas täckningsgradsförändringar. Tämmligen välbetade förhållanden rådde på Lindbacke 2008. Nyponbuskar rökdes under inventeringsperioden och ett tiotal nötkreatur skötte naturvårdsarbetet. Både artantal och täckningsgradsförändringar tyder på en gynnsam utveckling av den hävdgynnade vegetationen på Lindbacke. Den positiva bedömningen gäller även om ett 10 procentigt artbortfall på grund av torka 1994 tas med i beräkningen.



Vy från krönet av Lindbacke. I förgrunden en inrasad gravhög med torrängs- och hedvegetation. I bakgrunden till vänster syns Svanvikens slätteräng.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ Areal		Yta	Antal arter			Artomsättning 2000-2008
			1994	2000	2008	
80-106	Lindbacke		a/a	a/a	a/a	
		A6	38	35	38	
		B4	18	22	21	
940802	080722	B6	36	38	37	
940808	080731	C1	30	31	35	
000610		C2	15	17	25	
000628		C3	9	14	15	
		C4	12	20	13	
		C6	25	38	42	
19 ha		D6	25	19	27	
Artantant.förändr. + 22 %		Summa	208	234	253	Snitt +5,1

Täckningsgradsförändringar 2000: ?

Täckningsgradsförändringar 2008: + 61 % (18)

Hallbosjöns strandängar (39) 1994.

Vidsträckta strandängar sträcker sig från Åsby i sydost och förbi Kjulsta i nordväst. Närmast Åsby förekommer kalkhaltig mark med en särpräglad flora där tätört och majviva tillhör de mest exklusiva. Resterande strandängar hyser en mer normal men bitvis artrik flora och lockar även många fåglar. Här gjordes 1994 ett stort antal art/area-analyser men området valdes sen aldrig ut för uppföljningsinventeringar.

Bönsta (40) 1994.

Mellan Nyköpingsån och riksväg 53 i höjd med Skavsta flygplats breder en stor strandäng ut sig med starr och högrötsvegetation. Här växer bl a hartmanstarr. Strandängen vid Bönsta inventerades inom den regionala miljöövervakningen 1994 men har av prioriteringsskäl inte återinventerats vid något tillfälle.

Vadsjön (41) 2001, - 2008, - 2013.

Vadsjön är en anlagd våtmark på åkermark i nära anslutning till Torp säteri i Husby-Oppunda församling. Våtmarkens avrinning sker till Torpfjärden i sjön Långhalsen. Alltsedan iordningställandet av våtmarken 1991 har den varit en populär fågelsjö med många besökare och spännande fågelobservationer, bla har svart stork noterats här. Våtmarkerna var inte med bland de ursprungliga som valdes ut för regional miljöövervakning men togs med på Länsstyrelsens initiativ år 2001. Anledningen var de stora och positiva förändringar som förväntades i vegetationssammansättningen efter restaureringen.

Vegetationen var vid första inventeringstillfället 2001, 10 år efter restaureringen, tydligt betespräglad med bitvis rikliga inslag av hävdgynnade arter som kärrkavle, nickskära, revsmörblomma och krypven. Under 2008 års inventering noterades en tydlig utarmning av kärlväxtfloran och betesmarken gav delvis intryck av lång tids eftersatt hävd. Samtliga tre undersökningskriterier visar tydligt på en negativ utveckling för den hävdgynnade kärlväxtfloran på strandängarna vid Vadsjön. Artantalet minskar, bara en mindre del av de försvunna, hävdgynnade arterna, ersätts och då huvudsakligen av hävdskyende arter som rörfen, grenrör och jättestarr. Resultatet blir en kraftigt negativ artomsättning. Anmärkningsvärd är även de hävdgynnade arternas täckningsgradsminskning. 2013 förstärks den negativa trenden ytterligare. Både artantal och täckningsgradsförändringar visar tydligt negativa siffror. I synnerhet är det ytorna 1A o 1B som på grund av obefintlig hävd har tappat många arter och helt har invaderats av jättestarr.

Några tiotal köttdjur brukar beta strandängarna. 2013 var det drygt 40 stycken kor som förde en ojämn kamp för att hålla starr och gräs på en låg nivå.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal		Yta	Antal arter			Artomsättning 2001-2008
			2001	2008	2013	
	Vadsjön		a/a	a/a	a/a	
20011101	20080618	1A	17	13	5	-19
20011102	20080623	1B	15	3	3	-28

20130702		2A	15	13	14	-8
20130703		2B	6	5	6	-5
		3A	17	16	15	-14
		3B	17	11	11	-14
		4A	16	19	15	+1
88 ha inkl. sjö.		4B	9	7	10	-8
Artantalförändr. – 29 % 2001-2013		Summa	112	87	79	Snitt – 11,9

Täckningsgradsförändringar 2008: - 68 % (25)

Täckningsgradsförändringar 2013: -77 % (26)

Kärrboda-Närke (42) 1994, + 2003, + 2008, - 2013.

Hagmarkerna vid Kärrboda och Närke gårdar utgörs av flack, öppen, strandäng och ett par trädbevuxna bergkullar med partiellt blockiga moränslänter. Området betas årligen av ett stort antal nötkreatur. Strandängen var vid samtliga inventerings-tillfällen mycket välbetad med tät grässvål medan den kuperade fastmarksdelen hyste både välhävdade avsnitt med hävdgynnad flora och avsnitt med, högvuxen tämligen gles, kvävegynnad vegetation. Backnejlika, brudbröd och solvända är några typiska arter i backarnas torr- och friskängsvegetation. Närmast vattnet är blåsäv, havssäv och vass glest men vanligt förekommande. Agnsäv, havssälting och täta mattor av krypven och gåsört karakteriserar välbetade, centrala, delar av strandängen. Tuvtåtel dominerar på strandens landsida.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal		Yta	Antal arter				Artomsättning 2003-2008
			1994	2003	2008	2013	
80-127	Närke-Kärrboda		a/a	a/a	a/a	a/a	
940916	080803	EBA1	25	24	23	21	-2
	080804	Nä A1	37	40	38	29	0
030701	130709	Nä C1	30	32	30	21	-2
030702		Nä D1	12	16	17	13	+2
21,8 ha							
Artantalförändr. – 19 %		Summa	104	112	108	84	Snitt – 0,5

Täckningsgradsförändringar 2003: + 67 % (6)

Täckningsgradsförändringar 2008: + 60 % (10)

Täckningsgradsförändringar 2013: Inga förändringar

Inventeringsresultatet antyder stabila förhållanden till svagt positiva förändringar i vegetationens utveckling fram till 2008. Täckningsgradsförändringarna är positiva - det vill säga hävdgynnade arter tar större utrymme i anspråk i inventeringsytorna. Andelen hävdgynnade arter längs de tre nålstickslinjerna ökar också något - 41 % 2003 till 52 % 2008. 2013 visar tyvärr resultaten ett negativt trendbrott både för artantal och täckningsgradsförändringar. Hur har hävden varit 2009 – 2013?

Uppsa Kulle (43) 1995, S 2003, S 2007, + 2012.

Hagmarken utgörs av torra till friska gräsmarker i sluttningarna kring en högräst gravhög - Uppsa Kulle i Runtuna församling. I synnerhet torrängssamhällena är artrika med arter som prästkrage, ängsviol, backtimjan och backsmörblomma. Får har betat marken åtminstone sedan början på 1990-talet och de har skapat en välhävdd miljö på och kring kullen medan områdets periferi är något mindre väl hävdd. Den svårbetade ljungen breder ut sig strax nedanför kullen men under de ovanligt kalla vintrarna 2009-2011 dog en påfallande stor andel av ljungriset vilket är till fördel för den hävdgynnade floran.

Inventeringsresultatet antyder stabila förhållanden eller svagt positiva 2003 och 2007 – ingen negativ utveckling noterades i undersökningsytorna. 2012 har både artantal och täckningsgrader förändrats tillräckligt för att vegetationsutvecklingen i den här rapporten ska bedömas positiv.



Den vackra utsikten från Uppsa Kulle - odlingsmarker och sjön Runnviken.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal		Yta	Antal arter				Artom- sättning
			1995	2003	2007	2012	
80-51	Uppsa Kulle		A/a	A/a	A/a	A/a	2003-2007
950815	030717	A	37	35	33	35	
950821	070728	B	24	30	30	31	
120808	7,3 ha	C	27	23	24	22	
		D	17	19	26	28	
Förändr.artantal + 10 %		Summa	105	107	113	116	Snitt +3

Täckningsgradsförändringar 2003: Inga förändringar

Täckningsgradsförändringar 2007: Inga förändringar

Täckningsgradsförändringar 2012: + 62 % (13)

Baggebol (44) 1994, + 2003, - 2008, - 2013.

Betesmarkerna söder om Baggebol i Tystberga församling är något kuperade och i det närmaste helt öppna med berg i dagen i den västra delen. Torrängs- och hedvegetation dominerar och hagmarken utmärker sig med ett stort antal hävdgynnade och kväveskyende arter. Här har observerats rariteter som sen fältgentiana och slätterblomma. Darrgräs, knägräs, stagg, kattfot och flera vaxskivlingar av släktet *Hygrocybe* understryker områdets höga naturvärden.



Hävden är eftersatt i klass 1-hagen vid Baggebol. Gran och örnbräken har fått ordentligt fotfäste i gräsmarken. Markägaren har ett tungt ansvar för förlorade naturvärden i den fina hagmarken.

Inventeringsresultatet från Baggebols tre undersökningsytor är positivt 2003. En kraftig förändring märks 2008 då resultatet blir entydigt negativt i de två ytor som då inventerades. Även artomsättningen jämfört med 2003 är tydligt negativ. Den norra fällan var vid inventeringstillfället helt ohävdad. I den södra hade björksly röjts.

Området norr om vägen är helt obetat 2013. Möjligen bedrevs inget bete i hagmarken 2012 heller. Stängsel saknas (nedrivet). På grund av magnetiska mineraler har det inte varit möjligt att återfinna flera av ytorna från den ursprungliga inventeringen 1994. A1 var den enda kvarvarande ytan norr om vägen 2008. Den ytan inventerades även i år 2013. Söder om vägen betas hagen extensivt av hästar. Ständigt återkommande uppslag av björksly röjs med viss regelbundenhet – så även år 2013. På grund av ett tjockt täckande lager av röjd sly blev eftersökningen av markeringsrör med hjälp av metallsökare omöjlig. Ytan bör dock inte strykas utan istället inventeras vid nästa omdrev då förhållandena förhoppningsvis är mer gynnsamma.

Lokaler/ inv.dat. Kod/areal		Yta	Antal arter				Artomsättning 2003-2008
			1994	2003	2008	2013	
80-84	Baggebol		A/a	A/a			
940822	940823	A1	37	40	37	39	
030727	080713	DE-56	32	35	31	---	
130703		C-23	41	42	---	---	
2,6 ha	Summa		110	116	-	-	-13

Täckningsgradsförändringar 2003: + 83 % (6)

Täckningsgradsförändringar 2008: - 100 % (5)

Täckningsgradsförändringar 2013: - 88 % (8)

Trosa

Skällberga (45) 1994, S 2003, - 2008, - 2013.

Betesmarken norr Skällberga i Västerljungs församling består av ett par bergspartier omgivna av tallskogbevuxna moränmarker. Runtomkring skogen breder i huvudsak öppen betesmark ut sig. Gran, tall, vårtbjörk, en, nypon men framför allt slån utmärker träd- och buskskiktet. I synnerhet den sistnämnda bildar svår genomträngliga partier i hagens södra del. Den öppna betesmarken hyser en intressant flora med många hävdgynnade och kväveskyende arter representerade. I torrbackarna växer t ex kattfot, småfingerört, backtimjan, mandelblom och ärenpris. Här märks också en anmärkningsvärd förekomst av backsippa som inte är vanlig i den här delen av länet.

Hagarna betas av ett tiotal nöt årligen och betestrycket var vid samtliga återinventeringstillfällen överlag gott i torra och friska partier och måttligt i fuktängar. Buskröjningen är dock kraftigt eftersatt och slån o nypon breder ut sig partiellt – i synnerhet i söder. Artantalet ökar svagt enligt inventeringen 2013 men förändringen når inte de 10 % som är lägsta gränsen för att vegetationsutvecklingen ska bedömas positiv. De tydligt negativa täckningsgradsförändringarna ger anledning till oro för vegetationens utveckling i Skällbergahagen.

Lokaler/ inv.dat. Kod/ areal		Yta	Antal arter				Artomsättning 2003-08
			1994	2003	2008	2013	
88-09	Skällberga		A/a	A/a	A/a	A/a	
940922	030912	X2,5	39	39	40	45	+5
080806	080808	A4	29	32	30	27	-5
		AB4	34	28	29	34	+5
7,7 ha		B2	18	21	19	24	-2
Artant.förändring + 8,3 %			120	120	118	130	Snitt + 0,75

Täckningsgradsförändringar 2003: Inga förändringar.

Täckningsgradsförändringar 2008: - 73 % (11)

Täckningsgradsförändringar 2013: - 75 % (12)

Vingåker

Hullboö (46) 2001, ? 2010.

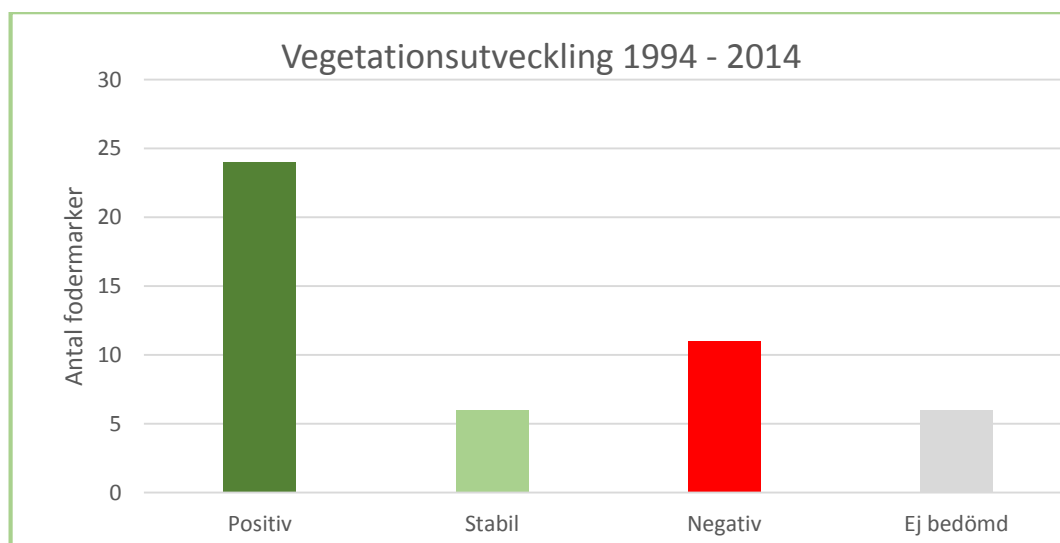
Miljöövervakningsinventeringarna på Hullboö genomfördes på Länsstyrelsens initiativ 2001 då omfattande restaureringar planerades på halvön. Någon uppföljning av de 8 art/area-inventeringarna har inte genomförts men fyra ytor inventerades 2010. De resultaten saknas i den här rapporten.

Resultatsammanställning och diskussion

(se även bilaga 3,4 och 5)

Förändringen av det sammanlagda artantalet i de inventerade rutorna tillsammans med förändringen av täckningsgrad fungerar i den här rapporten som ett mått på vegetationens utveckling och därmed indirekt på hävdens kvalitet i hagmarken. Enbart en förändring av artantalet säger inte tillräckligt om hävdskvaliteten. En period efter upphörd hävd brukar artantalet öka något genom att hävdskyende, snabbväxande arter tillkommer samtidigt som de hävdgynnade arterna ofta lyckas leva kvar om än i krympande populationer. Antalet arter i en given yta kan inte heller öka obegränsat. Efter mycket lång tid med goda hävdförhållanden nås sannolikt ett artantalsmaximum begränsat av faktorer som jordmån, näringsförhållanden, temperatur, ljusförhållanden, hävd mm. Genom att förutom antalet arter även bedöma hävdgynnade och hävdskyende arters täckningsgradsförändring får vi ytterligare ett mått på hur vegetationen utvecklas.

Sammantaget visar inventeringsresultaten att vegetationen har en positiv (+) eller stabil (S) utveckling i 73 % av de bedömda fodermarkerna. I 27 % av fodermarkerna har vegetationsutvecklingen följaktligen bedömts som negativ.



Visserligen tycks vegetationen utvecklas åt rätt håll de flesta av våra finaste fodermarker som har inventerats men stora ansträngningar bör göras för att minska den röda stapeln.

I de inledande avsnitten under rubriken "Metodik" tas ytterligare några tänkbara parametrar upp som skulle kunna förtydliga den bild som inventeringarna ger av vegetationsutvecklingen – nämligen arttäthet, artomsättning, och kväveindex. Men dessa har endast beräknats för några få områden under de gångna 20 åren och ingår bara undantagsvis i den här rapporten.

Vilka fodermarker utmärker sig negativt?

2014 års sammanställning av miljöövervakningsresultat är inte entydig till skillnad från miljöövervakningsrapporten som skrevs 2004. De resultat som redovisades då var med förkrossande övervikt positiva. 2014 års sammanställning visar på en mer nyanserad situation. Vegetationsutvecklingen bedöms som positiv i 24 av 41 undersökta fodermarker, som negativ i 11 och utvecklingen bedöms som stabil i 6 stycken. Något anmärkningsvärt har hänt de senaste tio åren. Fodermarker som bedömts ha en negativ vegetationsutveckling har mer än fördubblats – från 5 stycken 2004 till 11 stycken 2014. Eftersatt hävd är sannolikt orsaken till ökningen men varför hävden har försämrats är svårare att förklara och kräver en djupare analys än vad det finns utrymme för i den här rapporten. Den stora andelen fodermarker där vegetationsutvecklingen har bedömts som negativ borde ändå föra det positiva med sig att kraftfulla naturvårdsinsatser omgående kan genomföras i de uppmärksammade och illa skötta betesmarkerna. Men insatserna bör inte stanna där eftersom det är rimligt att anta att vegetationens utveckling i länets övriga, likartade, fodermarker, det vill säga miljöstödsmarker som givits klass ett, två och kanske även klass tre i ängs- och hagmarksinventeringen, till lika stor del har en negativ utveckling.

Särskilt alarmerande är utvecklingen i betesmarkerna vid Viby, Baggebol, Vadsjön, Sörgölet-Floda, Onsberga-Vreten, och i något mindre utsträckning även i Sparreholms ekhagar. Alla dessa lokaler visar tydligt negativa inventeringsresultat och ger också ett intryck av eftersatt hävd vid fältbesök.

Viby -

Vibyhagen var ostängslad vid inventeringstillfällena 2007 och 2012. Dessförinnan betades hagen åtminstone tidvis av hästar. Örnbräken, andra ohävsarter, lövsly, och även gran etablerar sig nu i rask takt. I den sydöstra, björkklädda delen av hagen har röjningar genomförts och stora mängder ris lämnats kvar. Hagen bör restaureras och riset transporteras bort. Ett nytt stängsel bör sättas upp som tillåter intensivt bete med nötkreatur under hela vegetationsperioden.

Baggebol -

Inventeringsresultaten från betesmarkerna vid Baggebol vände nedåt 2008 då den norra fällan var helt ohävdad och den södra uppvisade eftersatt röjning och endast var svagt betad av hästar. Situationen var likartad fem år senare 2013 och ett nedrivet stängsel tillsammans med kvarstående fjolårsförna tydde på ohävdade förhållanden även året innan. Små granplantor och örnbräken sprider sig i norr och i söder har stora mängder röjt sly lämnats kvar. Intrycket är att hävden av de båda fällorna varit kraftigt försummad under lång tid. Förnyad stängsling säsongen 2015 och intensivt bete hela betessäsongen åren framöver kan räcka för att rädda mycket

höga naturvärden. I den södra fållan krävs dessutom årliga röjningsinsatser då röjt sly måste transporteras ut ur hagen.

Vadsjön -

Det är särskilt tråkigt att konstatera den negativa utvecklingen vid Vadsjön eftersom många intressenter har haft höga ambitioner med området och stora resurser har använts för att skapa artrika och välhävda strandängar runt den anlagda sjön. Stora bestånd av ohävdarter som jättestarr, rörflen, grenrör och jättegroe breder idag ut sig på strandängarna kring sjön. Särskilt alvarlig är situationen i norr där inventeringsytorna 1A och 1B uppvisade en förhållandevis stor artrikedom 2001. Redan 2008 minskade artantalet kraftigt och vid inventeringen 2013 var dominansen av ohävdarten jättestarr fullständig. Strandängarna vid Vadsjön behöver restaureras med hjälp av amfibiegående fordon med slätterbalk och därefter betas hårt och betesputsas årligen eller i bästa fall något mer sällan - vid behov.

Sörgölet-Floda -

Betesmarken vid Floda-Sörgölet var svagt hävdad 1994, ohävdad 2003, 2007 och 2012. Åren däremellan har sannolikt inte heller någon intensiv hävd bedrivits i området. Igenbuskningen är tydlig och högvuxna, snabbväxande gräs och örter sprider sig. En brukningsväg har anlagts i betesmarken mellan gården och en grustäkt i åsen. Men här är det nu utan tvekan hög tid att återuppta hävden – en mindre restaurering, bete och omfattande sly- och buskröjning.

Onsberga Vreten -

Marken ägs av Svenska kyrkan som av okända skäl hittills valt att inte ta ansvar för skötseln av den värdefulla marken. Vid den första inventeringen, 1995, hade området under många år betats, om än väldigt extensivt. År 1999 upphörde hävden helt och fältskiktet är vid den här tiden högvuxet och börjar bli allt glesare. Igenbuskningen verkar dock framskrida långsamt, kanske beroende på markens låga näringsinnehåll och kanske även beroende på viltbete. Inventeringarna 2001 visar på en svag negativ trend. De planerade inventeringarna 2014 kunde inte genomföras på grund av alltför hög vegetation som gjorde det omöjligt att återfinna markeringsrören för inventeringsytorna. Vegetationsutvecklingen är trots det lätt att bedöma. Stängsel saknas och högvuxna granplantor, björksly och utbredda fält med örnbräken breder ut sig - betesmarken vid Vreten tappar i snabb takt sina naturvärden på grund av upphörd hävd. Här krävs ett omgående avtal med markägaren om restaurering som innefattar slyröjning och röjning av örnbräken, intensivt bete under hela vegetationsperioden och inledningsvis också förstås stängsling av hela området.

Sparreholms ekhagar -

Situationen i Sparreholms ekhagar avviker något från den i ovanstående områden. Här är stängslingen inget problem och markerna betas årligen. Men naturreservatet är stort, välkänt, relativt välbesökt och bör fungera som en symbol för välhävda ekhagar i Sörmland. Därför är det tråkigt att konstatera negativa inventeringsresultat vid de två senaste besöken 2008 och 2013. Artantalet är nästan nere på 1994 års nivå vilket är anmärkningsvärt eftersom åtskilliga arter sannolikt saknades i

inventeringen då på grund av kraftig torka. Täckningsgradsförändringarna kan tolkas som att restaureringarna under 1990-talet återspeglas i positiva resultat år 2000 men på grund av alltför extensiv hävd klingar förbättringarna av och en svag negativ förändring märks 2008. Intrycket av negativ förändring förstärks vid miljöövervakningsinventeringarna 2013 sannolikt på grund av lågt betestryck och eftersatt slyröjning. Betestrycket tycks inte räcka för att hålla en ohävsart som örnbräken borta från den produktiva och artrika grässvålen. Betestrycket bör ökas och betessäsongen förlängas. Även buskröjning och röjning av örnbräken bör prioriteras.

Vilka fodermarker utmärker sig positivt?

De flesta (73 %) av länets finaste ängs- och betesmarker som undersökts inom miljöövervakningen under perioden 1994-2014 uppvisar en positiv vegetationsutveckling och även om det naturligtvis bara är som det ska kan det vara bra att lyfta fram ett par goda exempel för andra att ta efter.

Ekorneberg +

Härifrån finns visserligen inga sentida inventeringsresultat men den första återinventeringen år 2000 visade på en tydligt positiv utveckling av vegetationen och vid fältbesök 2014 kunde en exemplarisk beteshävd konstateras. Till och med det mycket hårda och svårarbetade gräset stagg var tydligt påverkat av betet. Här ska dessutom en viss röjning av enbuskar med utbrett växtsätt genomföras inom kort vilket ytterligare kommer att förstärka områdets naturvärden.

Uppsa Kulle +

Denna vackert belägna betesmark med fantastisk utsikt över Runnviken är av flera skäl värd ett besök – utsikt, artrikedom, kulturvärden. Hagen betas år ut och år in av en flock får som gör ett mycket bra naturvårdsjobb i de centrala delarna kring den högresta gravhögen. Ganska stora bestånd av svårbetat ljungris riskerar dock att breda ut sig över den artrika grässvålen men vid inventeringarna 2012 hade väsentliga delar av ljungen dött. Sannolikt fick fåren hjälp med ljungen av ett par kalla vintrar. Utvecklingen bör följas och det blir intressant att se om fåren kan hindra ljungens utbredning.

Gimmersta-Ingvallsboda +



Svinrot och ängssyra har fått skydd intill en tuva stagg i den artrika betesmarken vid Ingvallsboda.

Betesmarken vid Ingvallsboda genomgick en omfattande restaurering 1993-94. Därefter har markerna betats av nöt och hävden har vid inventeringstillfällena beskrivits som måttlig till mycket god - i fuktiga staggmarker måttlig och mycket god i frisk- respektive torrängar. Inventeringsresultaten är genomgående positiva både när det gäller täckningsgradsförändringar och förändring av artantalet. Området skulle kunna fungera som modell för hur positivt en betesmark kan svara på en restaureringsinsats när den efterföljs årligt intensivt bete och slyröjning vid behov.

Sörmlands vanligaste fodermarksväxter

Fler än 300 arter har noterats i miljöövervakningsinventeringar under åren 1994-2014. Av dem är ett stort antal tämligen sällan förekommande eller åtminstone mycket glest uppträdande i sörmländska naturbetesmarker. Det rör sig oftast om arter som är vanliga i närliggande miljöer men som inte har sin naturliga hemvist i naturbetesmarker. T ex skogssallat, små granplantor, blåsippa, vitsippa, grenrör, piprör och många fler motsvarande arter. I bilaga 3 redovisas 300 arter och i bilaga 4 redovisas de 30 vanligaste arterna baserat på punktfrekvensinventeringar eller som det också kallas "nålsticksinventeringar" under åren 2000 - 2003.

De 10 vanligaste arterna listas nedan och följs av en kod som antyder hur arten förhåller sig till hävd och näringsförhållanden. Bokstavskoden är A, B, C eller D. A betyder mycket hävdgynnad och D betyder hävdskyende. B och C betraktas också som gynnade av bete och slåtter men i fallande grad jämfört med A. Arterna har också försetts med en siffra som följer bokstavskoden; 1, 2 och 3 där 1 betyder att arten i konkurrens med andra är gynnad av låga näringsnivåer. Siffran 3 betyder att arten gynnas av höga näringsnivåer i marken. 2an intar en mellanställning och x att indikatorvärdet är lågt. De här 10 arterna träffas ungefär 7 av 10 gånger när inventeringsmetoden är "nålstick" eller "punktfrekvens" vilket innebär att de har stor betydelse för de sörmländska fodermarkernas ekologi.

1. Rödven	C1
2. Fårsvingel	B1
3. Rödsvingel	Bx
4. Vitklöver	A3
5. Hirsstarr	B1
6. Röllika	C3
7. Tuvståtel	C2
8. Knippfryle	A1
9. Blodrot	C1
10. Hundstarr	C2

Av tabellen framgår att samtliga av de tio vanligast förekommande kärlväxterarterna i Sörmländska hagmarker är gynnade av bete eller slåtter och att antalet arter som är konkurrensstarka under näringsfattiga förhållanden är betydligt fler än de kvävegynnade arterna. Tabellen över de trettio vanligaste arterna (bilaga 4) understryker dominansen av kväveskyende och hävdgynnade arter. Kruståtel som betraktas som en hävdskyende art (D) hittas först på 29 plats och örnbräken som ofta är dominerande för ögat vid besök i betesmarker hamnar till och med en bit utanför top-30-listan. I en tidigare lista baserad på punktfrekvensinventeringar som genomförts under åren 1994 -1995 hamnade ohävdsarterna kruståtel och örnbräken på platserna 24 respektive 25. Den här sortens statistik kan också användas för att jämföra resultaten från olika inventeringsomgångar och "fånga in" trender i vegetationens utveckling. I bilaga 4 har arterna i topp-30-listan försetts med ett hävdindikatorvärde för att visa ett exempel på hur en sådan jämförelse skulle kunna göras. Förändringen i hävdindikatorvärde (+ 7 %) tyder i den jämförelsen på en positiv utveckling av de sörmländska fodermarkernas vegetation under perioden 1994 - 2003.

Vidare kan konstateras att inga ettåriga arter finns med i ovanstående lista och inte heller i topp-30 listan. När ettåriga arter eftersöktes i ett stickprov om 20 stycken artlistor med minst 25 arter från art/area-inventeringarna pekade de åt samma håll – ettåriga arter är försvinnande få jämfört med sina mer långlivade släktingar. Ängsskallra och hönsarv var de enda ettåringarna i stickprovet. De ettåriga arterna har det alltså konkurrensmässigt besvärligt i de täta väletablerade grässvålar som merparten av MÖ-inventeringarna utförts i och konkurreras ut av fleråriga arter – i synnerhet av olika gräs som drar fördel av sin kraftfulla vegetativa spridning.

Ettåringarna finns naturligtvis i de undersökta fodermarkerna och deras frön gror på och kring de stigar och andra markblottor som betesdjuren trampar upp. Men de uppträder glest och fångas därför inte alltid upp i de ytmässigt mycket begränsade inventeringar som genomförts med art/area- och nålsticksmetoderna.

Gräs är världens mest framgångsrika växtfamilj. Gräsen dominerar över stora delar av jorden landyta – på savanner, stäpper och prärier. Även i sörmländska fodermarker är gräsen de mest framgångsrika. De tre vanligaste arterna är alla gräs och vid inventeringar med nålsticksmetoden är chansen omkring 40 % att nålen

träffar något av de tre gräsen. Av de trettio vanligaste arterna utgörs mer än en tredjedel av gräs – 11 stycken.

Felkällor och brister:

- En viktig orsak till osäkerhet i inventeringsresultaten utgörs sannolikt av växternas naturliga variation mellan olika år. Vissa år gynnar temperatur, ljus, fuktighetsförhållanden mm några arter, andra år kan dessa förhållanden, den sk årsmånen, ändras så att helt andra arter gynnas. Undersökningar med mycket långa tidsserier minskar risken för felslut på grund av årsmånen.
- Inventeringarna bör vara utförda vid ungefär samma tid på året för att jämförelsen dem emellan ska bli rättvisande. Det har inte alltid varit möjligt i uppföljningsinventeringarna. Exempelvis kan ohävdsarten vitsippa noteras vid en tidig inventering men saknas vid en sen. Vitsippa har i flera inventeringsytor påverkat täckningsgradsförändringarna. (Se inventeringsdatum i resultattabellerna).
- Av de arter som under en vegetationsperiod förekommer i en inventeringsyta kommer med stor sannolikhet inte alla med. Tidigblommande annueller missas ofta om inventeringen sker sent på säsongen medan motsatsen dvs sent blommande arter inte alltid noteras i tidigt genomförda inventeringar. Ofullständigt utvecklade individer, hjärtblad och lågt avbetade gräs och halvgräs är svårbestämda och ibland lätta att förbise.
- Inventeringsunderlaget, dvs antalet inventerade provytor är begränsat. 1 analys utfördes per 4,5 hektar i 43 av Sörmlands hundratals fodermarker. Det är sannolikt inte alltid tillräckligt för att dra slutsatser om hävden i hagmarken. Och kan vi få en riktig uppfattning om generella förhållanden och tendenser i hela länet?
- I tre av lokalerna påverkas inventeringsresultatet av förändringar som skett i endast en yta vilket ger stor risk för slumpens inverkan på resultatet.
- Inventerarnas olika förmåga att korrekt artbestämma växterna är en inte helt försumbar felkälla. I det aktuella fallet utfördes uppföljningen av mer erfarna inventerare än när de första inventeringarna gjordes 1994-1995. Det kan möjligen resultera i, förutom en säkrare artbestämning, även fler funna arter. Om det sistnämnda är riktigt riskerar inventeringsresultatet leda till alltför positiva slutsatser om vegetationens utveckling och hävdkvalitet under perioden mellan inventeringarna.
- Att ha tillgång till det tidigare inventeringsresultatet har den effekten att inventeraren strävar efter att återfinna tidigare funna arter. Det blir alltså lite lättare att hitta arter när inventeraren vet vad han ska leta efter. Det kan vid första uppföljningen ge en missvisande artökning. Metoden bör dock behållas

eftersom inventeringen görs snabbare och effektivare och redan vid nästa uppföljning blir inventeringsresultaten direkt jämförbara.

- Tanken med fasta provytor dvs att exakt samma yta inventeras vid varje uppföljning innebär många jämförelsefördelar men kräver förstås att ytorna verkligen kan återfinnas. Så har inte alltid varit fallet – ett stort antal ytor har inte hittats vid uppföljningsinventeringarna varför betydande information gått förlorad vid varje sådant tillfälle. Sammantaget är det ungefär 20 % av markeringsrören som inte hittats. Det motsvarar drygt 52 markeringsrör av totalt 286 stycken (se bilaga 1). De saknade markeringsrören borde ha ersatts fullt ut för att möjliggöra framtida uppföljningar men endast ca 20 nya rör har slagits ner. Anledningarna till att ett markeringsrör ibland inte återfinns är många och redovisas nedan:
 - I fuktig eller våt mark trampar betesdjuren lättare ner rören så djupt i marken eller så långt bort från den ursprungliga platsen att metalldetektorn inte kan registrera dem.
 - Hög vegetation försvårar eftersök – i synnerhet slån och nyponbuskar.
 - Ris som lämnats kvar efter en röjningsinsats försvårar eller omöjliggör eftersök.
 - De fasta föremål som ytan är inmätt ifrån finns inte längre kvar. Telefonstolpar har tagits ner, träd har avverkats mm.
 - Järnhaltiga eller magnetiska mineraler ger falska signaler vid eftersök på vissa lokaler. Baggebol, Kärrboda-Närke och Onsberga-Vreten är tre exempel.
 - Brist på fasta föremål i närheten att mäta in punkterna ifrån gjorde att vissa ytor 1994-95 endast mättes in med riktningsangivelser (0 - 360°) till avlägsna föremål. Sådana inmätningar gjordes i huvudsak på vidsträckta strandängar som Svanviken och Stora Marsäng t ex. Dessa ytor är mycket svåra att återfinna och även avlägsna föremål som byggnader och kraftledningsstolpar rivs eller skymms av uppväxande skog.

Bilagor

1. Sammanställning av samtliga inventeringsobjekt.
2. Översiktskarta.
3. Artlista (300 kärlväxtarter noterade i MÖ-inventeringar under åren 1994-2014).
4. Artlista (De trettio vanligaste kärlväxtarterna i Sörmländska fodermarker).
5. Resultatsammanställning.
6. Områdesvisa detaljkartor.

Litteratur:

Ekstam U, Forshed N, 1992: Om hävden upphör, Naturvårdsverket.

Ekstam U, Forshed N, 1996: Äldre fodermarker, Naturvårdsverket förlag.

Elmhag J, Adoxa Naturvård, Kärleväxtinventering i Sörmländska ängs- och hagmarker, Länsstyrelsen i Södermanlands län, 2004.

Elmhag J, Adoxa Naturvård, Kärleväxtinventering i Sörmländska ängs- och hagmarker sommaren 2000, Länsstyrelsen i Södermanlands län 2000.

Larsson Y, 1998: Småskalig variation i arttätheten i hävdade växtsamhällen, Rapport 1998:9, Länsstyrelsen i Gävleborg

Länsstyrelsen Södermanlands län, 1992: Ängs- hagmarker i Södermanlands län.

Länsstyrelsen Södermanlands län, 1995: Miljöstrategi, Rapport 1.

Mossberg, Stenberg, Eriksson, 1993, Den Nordiska Floran, Wahlström & Widstrand.

Nordström H, 1990, Gräs, Natur och Kultur.

Rydberg H, Wanntorp H-E, 2001, Sörmlands flora, Botaniska sällskapet i Stockholm.

Inledning och metodikavsnitten är till stor del hämtade från "Kärleväxtinventering i Sörmländska ängs- och hagmarker. Uppföljning 2000-2003 av 1994-95 års regionala miljöövervakning ... Delrapport 3 av 3, 2004".

<http://books.google.se/books>. **SOU 2003**:105 Levande kulturlandskap.



Slätterängsväxten svinrot är fortfarande vanlig i Sörmländska fodermarker – här med besök av en krabbspindel.

Bilaga 1

Regional miljöövervakning av kärlväxter i Sörmländska ängs- och hagmarker - uppdaterad 2014.

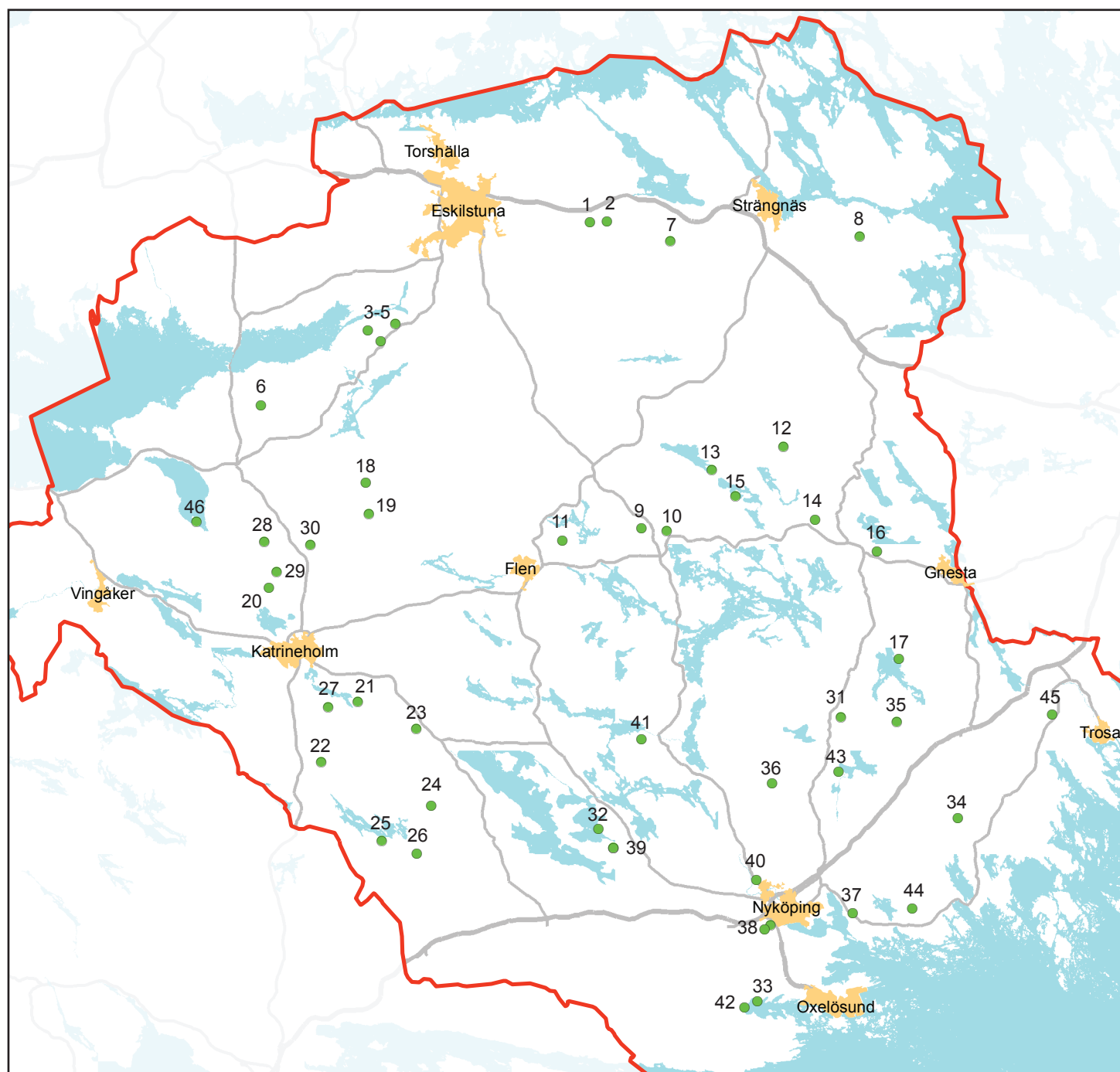
Kommun/ kod	Namn (nummer i översiktskarta)	Klass	Areal ha	Antal a/a + fa	Förlorade markeringsrör	Kommentarer	Första inv.år	Återinventeringsår.
Eskilstuna:								
84-12	Ekorneberg (1)		13,2	6		N2000	1995	2000
84-13	Lerböle (2)		7,5	3	1	N2000	1995	2000, 2014
84-35	Hedlandet (5)	3	14	6	1	NR	1995	2002, 2007, 2012
84-35	Hedlandet - Riset (4)	3	14	2		NR	1995	2002, 2007, 2012
84-36	Hedlandet-Grindstugan (3)	1	1	1+5		N2000	1995	2001, 2003
84-51	Stora Sundby-Kila (6)		2,1	2		N2000	1995	2000, 2014
Flen:								
82-37	Sparreholms ekhagar (10)		82	9	1	N2000	1994	2000, 2008, 2013
82-32	Holmtorp (11)	1	7	3	1	N2000	1994	2001, 2014
82-35	Lyftinge-Stora Råstock (9)	1	4,3	4+5			1994	2003, 2007, 2012
Gnesta:								
61-2	Stora Åsa (12)		5,5	3		N2000	1995	2000
61-9	Ånhammar (13)		48	14	1	N2000	1995	2000
61-11	Herröknäs (15)		40	4	2	N2000	1994	2000, 2008, 2013
61-35	Viby (14)	1	2,9	4	2?		1994	2003, 2007, 2012
61-44	Näsberget (16)	1	4,1	5	3?	N2000	1994	2001, 2014
61-75	Stora Brandsbol (17)	1	7	4		N2000	1994	2002
Katrineholm:								
83-13	Brännorp (18)	1	11	3		N2000	1995	2001
83-18	Gimmersta-Ingvallsboda (28)	3		3	1	Rest. 93-94	1994	2002, 2007, 2012
83-22	Sörgölet, Floda (30)	3	6,0	1	1		1994	2003, 2007, 2012
83-27	Öknaby (19)	1	7	3+10		N2000	1995	2001, 2014
83-33	Nygård-Hällvik (20)	1	20	8	2	N2000	1995	2002
83-34	Nygård-Simonstorp (29)	3	2,9	1			1994	2002, 2007, 2012
83-60	Eriksberg-Gölet (27)	2	5,6	3	1	Ny N2000	1994	2001, 2008
83-63	Eriksberg-Kårtorp (21)	1	11,1	8+5	1	N2000	1994	2001
83-75	Eriksberg-Sörgölet (22)	1	16,7	6	1	N2000	1997	2002
*83-80	Eriksberg-Melån (23)	1	10,2	4	1	N2000	1994	2001, 2014

Bilaga 1

83-90	Stora Munkebo (24)	1	12	3+5	1	N2000	1994	2001
83-94	Djupvik (25)	1	3,5	4		N2000	1994	2001
83 96	Rosenlund (26)	2	3	3		N2000	1994	2001
Nyköping:								
80-33	Davik (31)		15	7	2	N2000	1995	2000
80-60	Råttninge (32)		21,3	6	1	N2000	1995	2000
80-128	Stora Marsäng (33)		22,6	6	4	N2000	1994	2000
80-66	Grinda-Skyle (34)		8,7	3	1	N2000	1994	2000
80-82	Västra Djupvik (37)		19	6	5	N2000	1994	2000
	Vadsjön (41)			8	(4 rör ersatta)			2001, 2008, 2013
(80-106, 107)	Svanviken/Lindbacke (38)		19, 103	10 + 11	1 Lindb (Svv alla ersatta)	N2000	1994	2000, 2008
80-37	Onsberga-Vreten (35)	1	3,4	5	5?	N2000	1995	2001, 2014
80-46	Hårsta-Kalkberget (36)	2	10,3	3+5			1994	2003, 2007, 2012
80-61, 61A	Hällbosjöns strandängar (39)	2	82	9		N2000	1994	
80-51	Uppså Kulle (43)	3	7,3	4			1995	2003, 2007, 2012
80-84	Baggebol (44)	1	2,6	2	3?		1994	2003, 2008, 2013
80-77	Bönsta (40)	3	4,2	7			1994	
80-127	Kärrboda/Närke (42)	2	21,8	4	5		1994	2003, 2008, 2013
Strängnäs:								
86-17	Lottesta-Björnvad (7)		16,7	10		N2000	1995	2000
	Gesta (8)		17	12	2	N2000	1995	2000
Trosa								
88-09	Skällberga (45)	2	7,7	4	2		1994	2003, 2008, 2013
Vingåker								
	Hullboö (46)							2001, (2010)
					52			

A/a=art/area-inventering, fa=frekvensanalys av utvald art.

Bilaga 2



- | | | |
|---|----------------------------|-----------------------------|
| 1. Ekorneberg | 16. Näsberget | 32. Råttninge |
| 2. Lerböle | 17. Stora Brandsbol | 33. Stora Marsäng |
| 3. Hedlandet - Grindstugan | 18. Bränntorp | 34. Grinda-Skyle |
| 4. Hedlandet - Riset | 19. Öknaby | 35. Onsberga-Vreten |
| 5. Hedlandet - Kolartorp, Ytternäs, Sketorp | 20. Nygård-Hällvik | 36. Hårsta-Kalkberget |
| 6. Kila | 21. Eriksberg-Kårtorp | 37. Västra Djupvik |
| 7. Lottesta-Björnvad | 22. Eriksberg-Sörgölet | 38. Svanviken-Lindbacke |
| 8. Gesta | 23. Eriksberg-Melån | 39. Hallbosjöns strandängar |
| 9. Lyftinge-Stora Råstock | 24. Stora Munkebo | 40. Bönsta |
| 10. Sparreholms ekhagar | 25. Djupvik | 41. Vadsjön |
| 11. Holmtorp | 26. Rosenlund | 42. Kärrboda-Närke |
| 12. Stora Åsa | 27. Eriksberg-Gölet | 43. Uppsa kulle |
| 13. Ånhammar | 28. Gimmersta-Ingvallsboda | 44. Baggebol |
| 14. Viby 1 | 29. Nygård-Simonstorp | 45. Skällberga |
| 15. Herröknanäs | 30. Sörgölet-Floda | 46. Hullboö |
| | 31. Davik | |

Bilaga 3

Kärlväxtarter noterade under miljöövervakninginventeringar i Sörmland 1994 - 2014

300 st

Örter

Backglim	Fältveronika	Kabbleka	Majviva	Skogsnäva	Svinrot	Älggräs
Backlök	Getvåpling	Kalmus	Mandelblom	Skogsstjärna	Svärdslilja	Ältranunkel
Backmåra ? (NT)	Groblad	Kattfot	Maskros	Skogsviol	Teveronika	Ängsbräsma
Backnejlika	Grå ögontröst	Klasefibbla (NT)	Måbär	Slåtterblomma	Tidig fältgentiana (EN)	Ängskovall
Backsmörblomma	Gråfibbla	Knölsmörblomma	Nagelört	Slåtterfibbla	Tiggarranunkel	Ängsskallra
Backtimjan	Gråvide	Krussilja	Nattviol	Slåttergubbe (NT)	Tjärblomster	Ängssyra
Baldersbrå	Grästhjörnbomma	Krusskräppa	Nejlikrot	Smultron	Trampört	Ängsviol
Bergssyra	Grönvit nattviol	Krustistel	Nickskära	Småborre	Vanlig nattviol	Ängsvädd
Bitterpilört	Gul fetknopp	Krypvide	Nysört	Småfingerört	Vanlig pilört	Ärenpris
Björkpyrola	Gulkämpar	Kräkklöver	Odon	Smörblomma	Vanlig smörblomma	Örnbräken
Blodrot	Gullris	Kräkvicker	Ogräsmaskrosor	Smörbollor	Vanlig ögontröst	
Blåbär	Gullviva	Kummin	Ormrot	Solvända	Vass	
Blåklocka	Gulmåra	Kvastfibbla	Ormtunga	Sparvnäva	Vattenmåra	
Blåsippa	Gulvial	Käringtand	Prästkrage	Sparvvicker	Vattenmärke	
Blåsuga	Gåsört	Kärrbräsma	Revfibbla	Spåtistel	Vattenpilört	
Bockrot	Gökärt	Kärrfräken	Revfingerört	Späddaggkåpa	Vildlin	
Brudborste	Hagfibblor	Kärrsilja	Revmörblomma	Stenbär	Vindaggkåpa	
Brudbröd	Hallon	Kärrspira	Rödkilint	Stor Blåklocka	Vitklöver	
Brudsporre	Harsyra	Kärrstjärnbomma	Rödklöver	Stor vattenmåra	Vitknavel	
Brunskära	Havssälting	Kärrsälting	Rödkämpar	Stormåra	Vitmåra	
Brunört	Humleblomster	Kärrtistel	Rödtoppa	Strandklo	Vitpyrola	
Brännässla	Humlelucern	Kärrviol	Röllika	Strandkrypa	Vitsippa	
Buskviol	Hundkex	Liljekonvalj	Sammetsdagkåpa	Strandlysing	Vårfingerört	
Duvvicker	Häckvicker	Lingon	Sandmaskrosor	Strandmaskros ?	Vårveronika	
Dyveronika	Hästhov	Liten blåklocka	Sen fältgentiana (EN)	Strandviol	Våtarv	
Ekorrbär	Hönsarv	Ljung	Sjöfräken	Strätta	Vägtistel	
Fackelblomster	Höstfibbla	Lungört	Skogsfibbla	Styvfibbla	Åkerfräken	
Femfingerört	Jordklöver	Låsbräken	Skogsklocka	Sumpfräne	Åkermymta	
Finnögontröst (NT)	Jordreva	Läkevänderot	Skogsklöver	Sumpförgätmigej	Åkerstistel	
Flockfibbla	Jordtistel (R)	Majbräken	Skogskovall	Sumpmåra	Åkerveronika	
Flädervänderot	Jungfru marie nycklar	Majsmörblomma	Skogsnarv	Svalting	Äkta förgätmigej	
Fyrkantig johannesört	Jungfrulin	Majveronika	Skogsnooppa	Svartkämpar	Äkta Johannesört	

Bilaga 3

Kärlväxtarter noterade under miljöövervakninginventeringar i Sörmland 1994 - 2014

300 st

Träd o buskar

Apel
Asp
Brakved
Ek
En
Fågelbär
Glasbjörk
Gran
Hassel
Klibbal
Krusbär
Lönn
Måbär
Nyponros
Olvon
Oxel
Rönn
Skogstry
Slån
Stenros
Sötkörsbär
Tall
Vårtbjörk

Gräs

Blåttåtel
Brunven
Darrgräs
Engelskt rajgräs
Flaskstarr
Fårsvingel
Grenrör
Hundäxing
Hårdsvingel
Jättegörö
Kamäxing
Knägräs
Kruståtel
Krypven
Kvickrot
Kärrgrö
Kärrkavle
Luddhavre
Lundgrö
Mannagräs
Piprör
Rödsvingel
Rödven
Rörflen
Sengrö
Smalgrö
Smågrö
Stagg
Storven
Timotej
Tuvttåtel
Vitgrö

Halvgräs

Backstarr
Blekstarr
Blåsstarr
Grusstarr
Gråstarr
Grönstarr
Harstarr
Hirsstarr
Hundstarr
Jättestarr
Knagglestarr
Loppstarr (VU)
Lundstarr
Piggstarr
Pillerstarr
Plattstarr
Slokstarr
Stjärnstarr
Ängsstarr (NT)
Ärtstarr

Agnsäv
Blåsäv
Havssäv
Knappsäv
Veksäv

Gräsull
Ängsull

Tåg

Knapptåg
Ryltåg
Salttåg
Stubbtåg
Veketåg

Knippfryle
Vårfryle
Ängsfryle

Bilaga 4 Sörmlands 30 vanligaste fodermarksarter

Nr	Kod	Hävd-indikator-värde	30 vanligaste arter 2000-03	Antal träffar 2000-03	Antal träffar 1994-95	Kod	Hävd-indikator-värde	30 vanligaste arter 1994-95
1	C1	30	Rödven	1735	1634	C1	30	Rödven
2	B1	58	Fårsvingel	1252	1021	B1	58	Fårsvingel
3	Bx	56	Rödsvingel	875	467	Bx	56	Rödsvingel
4	A3	81	Vitklöver	423	279	C3	27	Röllika
5	B1	52	Hirsstarr	408	277	C3	26	Ängsgröe
6	C3	25	Röllika	337	440	A3	75	Vitklöver
7	C2	24	Tuvtåtel	345	255	B1	48	Hirsstarr
8	A1	69	Knippfryle	332	234	C2	23	Tuvtåtel
9	C1	22	Blodrot	321	172	A1	66	Knippfryle
10	C2	21	Hundstarr	277	110	B1	42	Vårbrodd
			-----					Förna
			-----					Bar jord
11	B1	40	Vårbrodd	214	225	C1	20	Blodrot
12	A2	57	Svartkämpar	202	139	B3	38	Krypven
			-----					Mossa
13	A1	54	Pillerstarr	184	69	C2	18	Grässtjärnbl.
14	B1	34	Gråfibbla	181	103	A1	51	Darrgräs
15	C3	16	Smörblomma	181	98	A2	48	Svartkämpar
16	A1	45	Knägräs	170	78	C1	15	Skogsklöver
17	B3	28	Krypven	167	161	C1	14	Ljung
18	C3	13	Ängsgröe	165	302	C2	13	Hundstarr
19	C1	12	Skogsklöver	163	138	B1	24	Gråfibbla
20	A1	33	Darrgräs	151	140	C1	11	Gulmåra
21	C1	10	Ljung	136	115	B1	20	Stagg
22	B1	18	Stagg	130	99	C3	9	Smörblomma
23	Cx	8	Rödclint	116	70	B1	16	Bockrot
			Mossa					-----
24	C1	7	Gulmåra	114	100	D2	0	Kruståtel
25	B1	12	Rödclöver	99	43	D1	0	Örnbräken
26	B2	10	Käringtand	93	42	B1	10	Gökärt
27	B2	8	Teveronika	93	54	A1	12	Knägräs
28	B2	6	Ängsvädd	92	46	Cx	3	Rödclint
29	D2	0	Kruståtel	86	97	A1	6	Pillerstarr
30	C1	1	Brudbröd	79	66	C1	1	Ängshavre
		838					780	

I tabellen anges förutom länets 30 vanligaste fodermarksarter även en indikatorkod och arternas hävdindikatorvärde. Hävdindikatorvärdet multipliceras med ett tal som motsvarar artens position i tabellen vilket ger ett värde som tillåter att jämförelser mellan de olika inventeringsomgångarna kan göras och att slutsatser om hävdkvaliteten kan dras.

Eftersom många A- och B-arter högt upp i frekvenstabellen indikerar goda hävdförhållanden ger en A-art på första plats i tabellen hävdindikatorvärde $3 \times 30 = 90$. Samma art får ett lägre värde om den hamnar som nummer två i tabellen ($3 \times 29 = 87$). En B-art som hamnar på tredje plats i tabellen får indikatorvärde $56 (2 \times 28)$ osv. D-arter ger följaktligen inget hävdindikatorvärde.

Hävdindikatorvärde:

A = 3, B = 2, C = 1, D = 0

Bilaga 5

Resultatsammanställning

Lokal	Täckningsgrads- förändring	Artantals- förändring	Vegetations- utveckling
Eskilstuna			
Ekorneberg	+	+	+
Lerböle	-	-	-
Hedlandet-Kolartorp, Ytternäs och Sketorp	0	+	+
Hedlandet-Riset	+	0	+
Hedlandet-Grindstugan	+	-	?
Stora Sundby-Kila	0	0	S
Strängnäs			
Lottesta-Björnvad	+	0	+
Gesta	+	+	+
Flen			
Lyftinge-Stora Råstock	-	0	-
Sparreholms ekhagar	-	0	-
Holmtorp	0	+	+
Gnesta			
Stora Åsa	0	0	S
Ånhammar	+	0	+
Viby	-	-	-
Herröknäs	0	0	S
Näsberget	-	?	?
Stora Brandsbol	0	+	+
Katrineholm			
Brännatorp	+	0	+
Öknaby	-	-	-
Nygård-Hällvik	+	+	+
Eriksberg-Kårtorp	+	0	+

Eriksberg-Sörgölet	0	0	S
Eriksberg-Melån	+	0	+
Stora Munkebo	+	+	+
Djupvik	0	0	S
Rosenlund	+	+	+
Eriksberg-Gölet	+	0	+
Gimmersta-Ingvallsboda	+	0	+
Nygård-Simonstorp	+	0	S
Sörgölet Floda	0	-	-
Nyköping			
Davik	+	0	+
Råttninge	+	+	+
Stora Marsäng	+	+	+
Grinda-Skyle	+	0	+
Onsberga-Vreten	-	-	-
Hårsta-Kalkberget	0	0	S
Västra Djupvik	+	+	+
Svanviken	?	?	?
Lindbacke	+	+	+
Hallbosjöns strandängar	?	?	?
Bönsta	?	?	?
Vadsjön	-	-	-
Kärrboda-Närke	0	-	-
Uppsa Kulle	+	+	+
Baggebol	-	?	-
Trosa			
Skällberga	-	0	-
Vingåker			
Hullboö			?

Länsstyrelsen i Södermanlands län ger årligen ut ett stort antal rapporter och publikationer som samlas i Länsstyrelsens publikationsarkiv.

Rapporter och andra publikationer kan hämtas på följande webbadress:
www.lansstyrelsen.se/sodermanland/tjanster/publikationer



www.lansstyrelsen.se/sodermanland