

## Mosslunda – Vä utmark

Bete – Betestid – Betestryck

Torgny Roosvall

I samband med att Lunds Botaniska Förening år 2006 skulle genomföra en uppföljning av Håkan Wittzels *Hotade orkidéarter i Skåne*, utgiven av de bägge Skånelänen år 1983, och inventeringar av majviva *Primula farinosa*, en av Sveriges Botaniska Förenings *Årets växter*, kom frågan ännu en gång upp hur betet skall vara för att gynna vissa arter. Detta problem har ju bl. a. Urban Ekstam & Nils Forshed behandlat i en lång rad böcker i serien *Skötsel av naturtyper* utgivna av Naturvårdsverket. I den nionde och senaste boken *Svenska Alvarmarker*, 2002, nämns kort om hur sent betespåsläpp på Östergarnsholm (s. 150-152) haft mycket god effekt på orkidéfloran. I Johan Wissmans doktorsavhandling *Grazing regimes and plant reproduction in semi-natural grasslands*, 2006, för han fram samma tes som vi har hävdad: att ett sent betespåsläpp skulle gynna mångfalden utan att medföra några större problem. Nedan görs en kort beskrivning av ett ännu pågående försök med sent betespåsläpp på en del av en betesmark, nämligen Mosslunda - Vä utmark och hur detta försök har fallit ut.

### Bakgrund och kort historik

Under övergången mellan bronsåldern och förromersk järnålder ca 500-400 f. Kr. fanns det en boplats på de högst belägna delarna av Mosslunda-området. Denna utgrävdes 1984. Inom området fanns det även gravar från samma tidsperiod. Lagaskifteskartorna för Vä by från 1830 visar de centrala delarna av området som äng. På häradskartan från 1930 och ekonomiska kartan från 1980 redovisades stora delar av det centrala området som betesmark.

I slutet på 1960-talet började Kristianstads stad att söka efter en plats för en ny soptipp. 1973 valdes Mosslunda som ny plats för denna soptipp. Då hade ett 20-tal alternativ undersökts. Länsstyrelsen gjorde en bedömning av områdets botaniska och andra värden. Som underlag hade man bl. a. Skånes Flora-inventeringen och Åke Uddlings inventering till Naturvårdsplanen för Kristianstads län. Den enda anmärkningen om Mosslundaområdet fanns hos

Uddling, som bl. a. skrev: ”...ett område med mycket tilltalande betesmarker, som man gärna skulle vilja se bevarat”. 1979 fastställde Koncessionsnämnden för miljöskydd ett förslag till komposteringsanläggning vid Mosslanda.

Under sommaren 1983 ”blev det känt” att det fanns orkidéer på Mosslanda. Medlemmar ur Floravårdsgruppen besökte platsen den 14 juli 1983 och hittade då endast en senblommande form av ängsnycklar *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*, vilket inte ansågs vara nog för att stoppa planerna på en deponeringsanläggning, som skulle ersätta den tidigare planerade komposteringsanläggningen. I januari 1984 fick Kristianstads kommun förnyad koncession, dock med den ändringen att nu skulle soporna brännas och på Mosslanda skulle anläggas dels en ask- och slaggtipp, dels en tipp för byggavfall med tillhörande anläggningar.

En försommardag 1984 hittade Kjell-Arne Olsson (Färlöv) först en, sedan tio, sedan hundratals göknycklar *Orchis morio*. Han kallade på förstärkning (Åke Svensson, Sven Birkedal, Märta Malmer samt Bärbel och Torgny Roosvall) och samma dag räknades antalet till minst 3 500 blommande individ. Detta gjorde Mosslanda till Sveriges troligen största kända fastlandslokal för denna i hela Europa snabbt minskande orkidéart. Senare på sommaren 1984 hittades krutbrännare *Orchis ustulata*. 100 individ räknades in. Ytterligare 8 orkidéarter hittades på Mosslanda under sommaren 1984: Sankt Pers nycklar *Orchis mascula*, en tidigblommande form av ängsnycklar, majnycklar *Dactylorhiza majalis*, Jungfru Marie nycklar *D. maculata* ssp. *maculata*, skogsnycklar *D. incarnata* ssp. *fuchsii*, ängsnattviol *Platanthera bifolia* ssp. *bifolia*, grönvit nattviol *P. chlorantha* och tvåblad *Listera ovata*. Flera av dessa fanns i ett stort antal blommande individ.

Området visade sig ha mycket stor variation bl. a. beträffande markbeskaffenhet och fuktighetsförhållanden. Detta sammantaget innebär att ett stort antal växtsamhällen finns representerade på Mosslanda, allt från torrängar till kalkkärr. Under vandringar som gjordes under sommaren 1984 kunde vi se stora mängder av bastardsvärmare på åkervädd *Knautia arvensis*, senare sågs dessa fjärilar på rödklint *Centaurea jacea* och ängsvädd *Succisa pratensis*, som tillsammans med humleblomster *Geum rivale* dominerade de friskare delarna av området. Blomster- och insektsprakten var

bedövande, delvis på grund av den gröngödslingseffekt, som var resultatet av att området inte hade betats under flera år.

I augusti 1984 skrev Kristianstads Naturskyddsförening till kommunen och begärde att tippens helst skulle flyttas eller i alla fall omdisponeras, så att det centrala området blev skyddat. Dessutom begärde man att området åter skulle betas.

Under hösten 1984 och vintern 1984-1985 sammanställde Floravårdsgruppen en miniatyrtställning "Mosslunda - I går \* I dag \* I morgon". Till denna utställning gjordes en dokumentation av de fakta som var kända vid denna tidpunkt. Denna miniatyrtställning visades sedan i Länsmuséets café under tiden 5 mars-2 juni 1985 delvis i samband med att Länsmuséet visade den fantastiska orkidéutställningen "Fattigmaria & Ålderdomens Sängietröst - Orkidéer i Skåne", som bl.a tagits fram av Jan Danielsson, Annika Blom och Sven-Erik Magnusson.

I maj 1985 hittade Göran Vägren den elfte orkidéarten, nämligen Adam och Eva *Dactylorhiza sambucina*. Det året var detta individ det enda kända blommande exemplaret i Kristianstads län och det sjuttonde i Skåne.

Sommaren 1986 betades åter området efter minst tre års uppehåll. Omkring 80 stycken åttamånaders tjurkalvar och några hästar betade tappert, men med begränsat resultat bl. a. på grund av att mycket fjorårsgräs låg kvar. Det fanns mycket förna kvar efter betessäsongen.

Den 25 mars 1987 skickade Floravårdsgruppen ett brev till kommunfullmäktige och påpekade vikten av att beslut fattades om ett varaktigt skydd av Mosslunda. Under sommaren 1987 hittade Göran Vägren honungsblomster *Herminium monorchis* - den tolfte blommande orkidéarten - på några tuvor i kalkkärret. Området betades 1987 av tolv månaders tjurar och några hästar. Resultatet blev bättre än 1986.

Den 13 september 1987 var det "röjardag" på Mosslunda. Då var allmänheten inbjuden till att röja björk- och sälgsly. Floravårdsgruppen hade då vid ett par tillfällen redan röjt stora delar. Samma dag sände lokalradion ett helt avsnitt från Mosslunda i sin söndagsmorgonserie "Skåne-natur".

Den 18 september 1987 tillskrev Lunds Botaniska Förening Kristianstads kommun. Man påpekade bl. a:

*”Arealmässigt stora områden med kalkfuktängar, kalkkärr och ängsmarker av det slag som finns på Mosslunda är idag en sådan exklusivitet, att samhället har ett särskilt ansvar och skyldighet att vårda och bevara dessa natur- och kulturklenoder. Enbart förekomsten av kalkpåverkad kärr- och fuktängsvegetation motiverar oberoende av storleken ett absolut skydd. Kalkkärr och kalkfuktängar är med hänsyn till naturtypernas stora naturvärden och kraftiga tillbakagång utan undantag av riksintresse för naturvården. Mosslunda är således definitionsmässigt ett område av riksintresse för naturvård.” och ”I den pågående riksomfattande inventeringen av ängs- och betesmarker kartlägges de mest värdefulla betesmarkerna i landet. Utifrån tillgängliga inventeringsresultat måste Mosslunda klassificeras som ett utomordentligt värdefullt naturvårdsobjekt.”*

Den 16 februari 1988 skriver kommunen till Koncessionsnämnden och meddelar att kommunen avser att lösa avfallsfrågan på annat sätt och att ärendet kan avskrivas efter den 12 april 1988 då kommunfullmäktige tagit sitt beslut.

Området föreslogs av Naturvårdsverket som område av riksintresse 1989. Betet 1989 blev mycket bättre än under 1988, bl. a. betades området av amkor med kalvar ditsatta av en ny arrendator.

Fällindelning av området, för att kunna öka betetrycket där det bäst behövdes och att senarelägga betet i andra fällor, genomfördes under våren 1990 genom kommunekologens och parkförvaltningens försorg. Området delades upp i fem fällor och på två arrendatorer med var sin besättning. Betet 1990 blev lika bra som under 1989. Amkorna betade t. o. m. älgräs med god aptit trots att de hade riklig tillgång till gräs. I den centrala fällan har man sedan dess fortsatt med betespåsläpp först efter ca den 15 juli och då med hela amkors-hjorden enbart i denna fällan. Resultatet har varit mycket gott.

Innan betet släpptes på i den centrala fällan i juli 1990 lade Floravårdsgruppen ut 9 st cirkulära provrutor om vardera 100 m<sup>2</sup>. Avsikten med detta var att återkommande inventera dessa för att följa upp eventuella förändringar av floran som skulle kunna bli följden av t. ex. för högt eller för lågt betetryck. Under första delen av juli 1990 inventerades 5 av dessa provrutor. I början av juli 1991 inventerades de fyra provrutor som inte hamns med 1990. 1993 åter-inventerades en av provrutorna. Skillnaderna mot 1990 var mycket små.

År 1995 blev området NATURA 2000-område. Kommunen, som äger marken, överförde området, dvs. de ängar, betes- och skogsmarker som är avsatta för naturvård och rekreation, till den kommunala naturvårdsfonden i augusti 1996. Floravårdsgruppen fortsatte med röjningarna till våren 2001. Då hade vi lagt ner ca 1 500 mantimmar på röjningarna. Från och med 1997 satte kommunen in beredskapslag för röjningarna och dessa görs nu fortlöpande i kommunens regi.

### **Vilken effekt har det sena betespåsläppet haft?**

Vi hade rent subjektivt konstaterat att t.ex. svinrot *Scorzonera humilis*, rosettjungfrulin *Polygala amarella*, sommarfibbla *Leontodon hispidus*, majnycklar, kattfot *Antennaria dioica*, granspira *Pedicularis sylvatica* och andra fleråriga arter kraftigt ökat i antal. Det samma gäller de annuella arterna, t.ex. ängsskallra som hållit ställningarna väl.

För att få svar på frågan, om vilken effekt det sena betespåsläppet haft, gjorde vi en förnyad inventering av tre av de nio cirkulära provrutorna, två under juli 2005 och en under juli 2006. Dessutom gjordes i år räkning av majviva, göknycklar, krutbrännare, majnycklar och honungsblomster i samband med SBF's majviveupprop och LBF's orkidéinventering.

För inventeringen och för uppföljningen av provrutorna har samma förutsättningar gällt. Inventeringsmetoden som använts vid båda tillfällena finns angiven i *Äldre fodermarker* av Urban Ekstam & Nils Forshed, 1996. Vi har antecknat, dels täckningsgrad i 5 st kvadratiska smårutor om vardera 1 m<sup>2</sup> enligt Hult-Sernander-de Rietz's 6-gradiga skala och vilka arter som förekom i dessa, dels vilka ytterligare arter som fanns i den cirkulära storrutan om 100 m<sup>2</sup>. Detta har utförts precis innan betespåsläppet i mitten på juli respektive år. För att lättare identifieras, döptes några av storrutorna efter en art som inte fanns i någon av de andra.

År 2005 återinventerades två provrutor: "krutbrännarrutan", som inventerades 1990 och 1993, och "södra klasefibblerutan", som inventerades 1990. Förändringarna mellan 1990, 1993 och 2005 var små.

### Storruta 3, Krutbrännarrutan

- Följande 5 arter kunde inte återfinnas: knyllhavre *Arrhenatherum elatius*, hundäxing *Dactylis glomerata* ssp. *glomerata*, gåsört *Argentina anserina*, åkervädd och flockfibbla *Hieracium umbellatum*.
- Följande 6 arter hade ”tillkommit”: knapptåg *Juncus conglomeratus*, loppstarr *Carex pulicaris*, vitsippa *Anemone nemorosa*, kattfot och rikligt med vildlin *Linum catharticum* och jungfrulin *Polygala vulgaris*.
- I de fem smårutorna hittades 38, 40, 39, 37 resp. 41 arter.
- Totalt i storrutan hittades 71 arter 2005.
- Totalt 1990–2005 hittades någon gång 97 arter.
- Sammantaget dominerades täckningen i de 5 smårutorna i denna provruta år 2005 av brudbröd *Filipendula vulgaris*, slån *Prunus spinosa* och ängsvädd.

### Storruta 4, Södra klasefibblerutan

- Följande 6 arter kunde inte återfinnas: hundäxing, ängsull *Eriophorum angustifolium*, glasbjörk *Betula pubescens*, vårtbjörk *B. pendula*, bergsyra *Rumex acetocella* och backsippa *Anemone pulsatilla*.
- Följande 10 arter hade ”tillkommit”: kärfräken *Equisetum palustre*, vägtåg *Juncus bufonius*, ängsfryle *Luzula multiflora*, agnsäv *Eleocharis uniflora*, nålstarr *Carex dioica*, vitsippa, blåsuga *Ajuga pyramidalis*, sommarfibbla, rotfibbla *Hypochoeris radicata* och rikligt med jungfrulin.
- Dessutom hade i denna ruta följande arter **märkbart minskad täckningsgrad**: fårsvingel *Festuca ovina*, rödsvingel *F. rubra*, darrgräs *Briza media*, rödven *Agrostis capillaris*, luddtåtel *Bromus hordeaceus*, gåsört, gulvial *Lathyrus pratensis*, röllika *Achillea millefolium*, humleblomster och ängsvädd.

- Däremot hade småvänderot *Valeriana dioica* och hirsstarr *Carex panicea* **märkbart ökad täckningsgrad.**
- I de fem smårutorna hittades 38, 40, 43, 44 resp. 42 arter. Totalt i provrutan hittades 88 arter 2005.
- Totalt 1990–2005 hittades någon gång 110 arter.
- Sammantaget dominerades täckningen i de 5 smårutorna i denna provruta år 2005 av rylltåg *Juncus articulatus* och ängsvädd.

År 2006 återinventerades ytterligare en av provrutorna - ”röjningsrutan” - i kärret. Den kallades röjningsrutan på grund av att den var nästan vegetationslös när vi röjt färdigt. Markytan bestod nästan bara av dy, då vegetationen som röjdes bort hade varit så tät att inget hade kunnat växa inunder all sly. Vegetationen före röjningen bestod huvudsakligen av viden och björk. Första inventeringen i denna ruta gjordes 1990, ca 4–5 år efter röjningen. Ett bättre namn idag är ”hartmansstarr-rutan”.

Förändringarna mellan 1990 och 2006 var större än i de båda provrutorna som inventerades 2005, troligen på grund av att rutan var så nyligen återkoloniserad.

### Storruta 5, Hartmansstarr-rutan

- Följande 9 arter kunde inte återfinnas: storven *Agrostis gigantea*, rödven, blåsstarr *Carex vesicaria*, grönstarr *C. demissa*, asp *Populus tremula*, hönsarv *Cerastium fontanum*, vårvicker *Vicia lathyroides*, rödklöver *Trifolium pratense* och stenmåra *Galium saxatile*. Flera av dem var väldigt otypiska för lokalen, varför dessa kan ha blivit felbestämda år 1990.
- Följande 14 arter hade tillkommit 2006: glasbjörk, smörblomma *Ranunculus acris*, knägräs *Danthonia decumbens*, ängsnycklar, ängsnattviol, plattstarr *Carex disticha*, ängsvädd, ängsbräsma *Cardamine pratense*, svartvide *Salix myrsinifolia*, kruståtel *Deschampsia flexuosa*, krusfrö *Selinum carvifolia*, brunört *Prunella vulgaris*, rölrika och luddåtel.

- Följande arter hade **avsevärt minskad täckningsgrad** i smårutorna: tuvåtäl *Deschampsia cespitosa*, vårtbjörk och älggräs *Filipendula ulmaria*.
- Följande arter hade **märkbart minskad täckningsgrad** i smårutorna: jolster *Salix pentandra*, bindvide *S. aurita* och kärtistel *Cirsium palustre*.
- Följande arter hade **avsevärt ökad täckningsgrad** i smårutorna: blåtätel *Molinia caerulea*, ängsull, hundstarr *Carex nigra* och vitmåra *Galium boreale*.
- Följande arter hade **märkbart ökad täckningsgrad** i smårutorna: kärrfräken, darrgräs, fårsvingel, rödsvingel, ängsstarr *Carex hostiana*, slankstarr *C. flacca*, hartmansstarr *C. hartmanii*, kabbleka *Caltha palustris*, blodrot *Potentilla erecta*, humleblomster *Geum rivale*, gulvial och nysört *Achillea ptarmica*.
- I de fem smårutorna hittades 19, 20, 17, 19 resp. 17 arter.
- Totalt i provrutan hittades 45 arter 2006.
- Totalt 1990-2006 hittades någon gång 50 arter.
- Sammantaget dominerades täckningen i de 5 smårutorna i denna provrutan år 2006 av blåtätel och älggräs.

### **Totalt i alla storrutorna**

- 5 arter har någon gång hittats i alla 9 storrutorna. Dessa är: blodrot, fårsvingel, rödklöver, rödven och ängsgröe.
- 5 arter har någon gång hittats i 8 storrutor.
- 13 arter har någon gång hittats i 7 storrutor.
- 15 arter har någon gång hittats i 6 storrutor.
- 13 arter har någon gång hittats i 5 storrutor.
- 17 arter har någon gång hittats i 4 storrutor.
- 25 arter har någon gång hittats i 3 storrutor.
- 27 arter har någon gång hittats i 2 storrutor.
- 41 arter har någon gång hittats i 1 storruta.
- Totalt har 161 arter någon gång hittats i de 9 storrutorna.

## **Resultatet av 2006 års orkidé- och majviveinventering**

Under 2006 hittades 375 majvivor, 4850 göknycklar (mot ca 3 500 år 1984), 13 krutbrännare, 57 majnycklar (mot ca 4 år 1984) och 5 honungsblomster. Det stora antalet göknycklar beror nog i stor utsträckning på det sena betespåsläppet efter den 15 juli.

I den södra fällan, där det hela tiden har varit tidigt betespåsläpp, har en klar och successiv minskning av antalet göknycklar skett. I år hittade vi bara 1 (en) göknyckel mot 100-tals 1984.

I år hittades inga krutbrännare i den östra betesfällan, som haft tidigt betespåsläpp men som, förutom av nöt, betats av får. 1984 noterades här 50 blommande individ. Fårbetet kan vara orsaken till att inga krutbrännare har hittats i denna fälla på ca 10 år.

## **Slutsats**

Resultatet ovan pekar på att betespåsläpp efter den 15 juli fungerar mycket bra som ersättning för slätter för orkidéer och andra slättergymnade arter. Vår erfarenhet är också att de arter som minskat mest i provytorna i huvudsak är mera triviala och vanliga arter. Sammantaget tycks alltså en avsevärd kvalitetshöjning ha skett på de delar av Mosslanda som har sent betespåsläpp.

Författarens adress: Hästhagsvägen 41, 291 75 Färlöv, tel. 044-71573

## **RÄTTELSE**

I artikeln **Mosslunda - Vä utmark** i Botaniska Notiser 139:4 (2006) sid 33 står

- I de fem smårutorna hittades 19, 20, 17, 19 resp. 17 arter.
- Totalt i provrutan hittades 45 arter 2006.
- Totalt 1990-2006 hittades någon gång 50 arter.

skall vara

- I de fem smårutorna hittades 21, 27, 23, 26 resp. 24 arter.
- Totalt i provrutan hittades 52 arter 2006.
- Totalt 1990-2006 hittades någon gång 61 arter.

# MOSSLUNDA

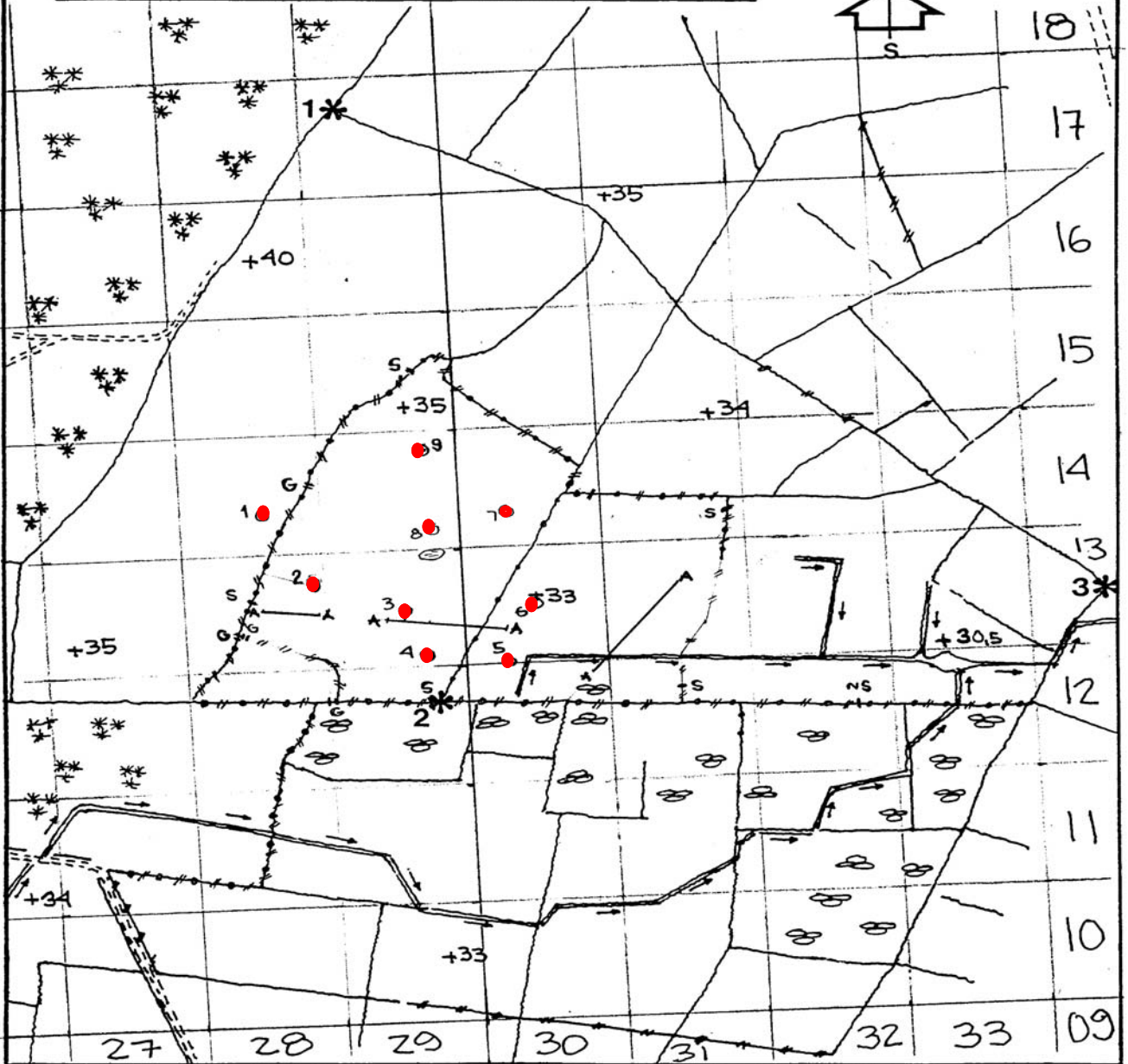
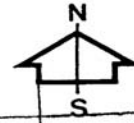
KARTA MED EKONOMISKA KARTANS 100-meters RUTOR. (3011 SO)

— STENGÄRDE == VÄG  
+ # STÄNGSEL ≡ DIKE  
+40 MARKHÖJD (m.ö.h.)  
\*1 ORIENTERINGSPUNKT

### STENGÄRDE MED STÄNGSEL  
# # # # STÄNGSEL MED "GRIND" OCH ÖVERGÅNG(S)  
G S "ARKEOLOGDIKE"  
● Cirkulär provruta, centrum markerad med järnrör

SKALA 1:4.000

0 100 200 300 400 500m





Svenskt artnamn	Latinskt artnamn	1990-07-19, KLJ & TRI						2005-07-06 SSK & TRI						
		C	N	Ö	S	V	x	C	N	Ö	S	V	x	y
slån	<i>Prunus spinosa</i>	1	4				x	2	4	3	1		x	y
daggkäpa (coll)	<i>alchemilla sp.</i> ,				+		x	+			1		x	y
daggkäpa (coll)	<i>alchemilla sp.</i> ,													y
blodrot	<i>Potentilla erecta</i>	+	1	+	1	1	x	1	1	+	1	+	x	y
gåsört	<i>Argentina anserina</i>		1				x							y
humleblomster	<i>Geum rivale</i>	1	1	+	+	+	x	+			1		x	y
stenros	<i>Rosa canina</i>													y
nyponros	<i>Rosa dumalis</i>						x				2		x	y
älggräs (älgört)	<i>Filipendula ulmaria</i>													y
brudbröd	<i>Filipendula vulgaris</i>	1	1	1	1	+	x	2	1	1	2	+	x	y
gökärt	<i>Lathyrus linifolius</i>	+		+	+	+	x	+					x	y
kråkvicker	<i>Vicia cracca</i>	+	+	+	+	+	x		+		+	+	x	y
käringtand	<i>Lathyrus linifolius</i>	+	+	+	+	+	x	1	+				x	y
trädklöver	<i>Trifolium dubium</i>													y
vitklöver	<i>Trifolium repens</i>	+	+	+		+	x	1			+	+	x	y
skogsklöver	<i>Trifolium medium</i>	1	1	1	1	+	x	1	+	+	1	+	x	y
rödklöver	<i>Trifolium pratense</i>									1			x	y
puktörne	<i>Ononis spinosa ssp. maritima</i>	3		+	2		x	2		2	+		x	y
vildlin	<i>Linum catharticum</i>								+		1	+	x	y
jungfrulin	<i>Polygala vulgaris</i>							1	+	+	+	+	x	y
brakved	<i>Frangula alnus</i>						x							y
fyrkantig johannesört	<i>Hypericum maculatum</i>	+					x	1					x	y
äkta johannesört	<i>Hypericum perforatum</i>													y
ängsviol	<i>Viola canina</i>	+	+	+	+	+	x							y
bockrot (backanis)	<i>Pimpinella saxifraga</i>	+	+	+	1	+	x	+	+	+			x	y
ljung	<i>Calluna vulgaris</i>	2		1		1	x	2				2	x	y
vitmåra	<i>Galium boreale</i>	+	1		+	+	x		1		+	1	x	y
gulmåra	<i>Galium verum</i>	+	1	1	+	+	x	1	+	+	+	+	x	y
stenmåra	<i>Galium saxatile</i>													y
sumpmåra	<i>Galium uliginosum</i>		+				x		+				x	y
backtimjan	<i>Thymus serpyllum</i>						x							y
brunört	<i>Prunella vulgaris</i>		+			+	x		2			1	x	y
ärenpris	<i>Veronica officinalis</i>						x							y
ängsskallra	<i>Rhinanthus minor</i>			1	+	+	x		+	+	+	1	x	y
svartkämpar	<i>Plantago lanceolata</i>	1	+	1	2	1	x	1	+	1	1	1	x	y
ängsvädd	<i>Succisa pratensis</i>	+	1	+	+	3	x	2	+	+	2	2	x	y
åkervädd	<i>Knautia arvensis</i>	+		+	+		x							y
liten blåklocka	<i>Campanula rotundifolia</i>					+	x	+				+	x	y
jordtistel	<i>Cirsium acaule</i>	1	1		1	2	x	1	2	+	+	1	x	y
rödclint	<i>Centaurea jacea</i>					+	x		1			1	x	y
röllika	<i>Achillea millefolium</i>	1	1	1	2	+	x			+			x	y
nysört	<i>Achillea ptarmica</i>						x							y
kattfot	<i>Antennaria dioica</i>											1	x	y
svinrot	<i>Scorzonera humilis</i>													y
maskrosor	<i>taraxacum sp.</i> ,		+				x		+				x	y
höstfibbla	<i>Leontodon autumnalis</i>		+				x	+	+				x	y
sommarfibbla	<i>Leontodon hispidus</i>			2			x			3	2		x	y
rotfibbla	<i>Hypochoeris radicata</i>										+		x	y
gråfibbla	<i>Pilosella officinarum</i>			+			x		+	+		+	x	y

		1990-07-19, KLj & TRI						2005-07-06 SSk & TRI							
		C	N	Ö	S	V		C	N	Ö	S	V			
revfibbla	<i>Pilosella lactucella</i>					1	x						+	x	y
flockfibbla	<i>Hieracium umbellatum</i>					+	x								y
Antal arter		36	34	33	36	38	73	38	40	29	37	41	71	97	
Fältskikt (täckning i %)		90	100	100	100	90		77	100	98	100	100			
Mossor och lavar (%)		<5	0	<5	<5	<5		15	0	2	0	0			
Gräs- och lövförna (%)		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0			
Stenytor (%)		<5						2	0	0	0	0			
Skugga (1/1,3/4,1/2, 1/4 el 0)		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0			

#### FÖRKLARING

Täckningsgrad 6= arten täcker >75 % av markytan  
 Täckningsgrad 5= arten täcker 50-75 % av markytan  
 Täckningsgrad 4= arten täcker 25-50 % av markytan  
 Täckningsgrad 3= arten täcker 12-25 % av markytan  
 Täckningsgrad 2= arten täcker 4-12 % av markytan  
 Täckningsgrad 1= arten täcker 1-4 % av markytan  
 Täckningsgrad += arten täcker <1 % av markytan  
 x= finns i storrutan  
 y= har någon gång hittats i storrutan  
 KLj= Kenth Ljungberg  
 TRI= Torgny Roosvall  
 SSk= Sam Skällberg



Svenskt artnamn	Latinskt artnamn	1990-07-21, SSk&TRI						2005-07-08, SSk&TRI						y
		C	N	Ö	S	V	x	C	N	Ö	S	V	x	
bergsyra	<i>Rumex acetosella</i>						x							y
ängssyra	<i>Rumex acetosa</i>	+	+	+	+	+	x	+		+	+		x	y
grässtjärnblomma	<i>Stellaria graminea</i>			+	+		x						x	y
hönsarv	<i>Cerastium fontanum</i> ssp. <i>vulgare</i>	+				+	x				+		x	y
revsmörblomma	<i>Ranunculus repens</i>				+		x		+				x	y
smörblomma	<i>Ranunculus acris</i>	+	+	+	+	+	x	+	+	+	+	+	x	y
majsmörblomma	<i>Ranunculus auricomus</i>					+	x			+			x	y
vitsippa	<i>Anemone nemorosa</i>						x	+		+	+		x	y
backsippa	<i>Pulsatilla vulgaris</i>				+		x						x	y
kabbleka (kabbeleka)	<i>Caltha palustris</i>						x						x	y
mandelblomma	<i>Saxifraga granulata</i>						x						x	y
daggkäpa (coll)	<i>alchemilla</i> sp.						x					+	x	y
sammetsdaggkäpa	<i>Alchemilla glaucescens</i>					+	x						x	y
glatt daggkäpa	<i>Alchemilla glabra</i>						x						x	y
blodrot	<i>Potentilla erecta</i>	2	2	1	1	1	x	2	1	1	+	+	x	y
gåsört	<i>Argentina anserina</i>		1	+	+		x				+		x	y
smultron	<i>Fragaria vesca</i>						x						x	y
humleblomster	<i>Geum rivale</i>	1	1	1	2	+	x	+	+	+	2	+	x	y
älggräs (älgört)	<i>Filipendula ulmaria</i>	+		2	+		x	+		+	2		x	y
brudbröd	<i>Filipendula vulgaris</i>					+	x					+	x	y
gulvial	<i>Lathyrus pratensis</i>	+	+	+	+	+	x			+	+		x	y
gökärt	<i>Lathyrus linifolius</i>					+	x					+	x	y
kråkvicker	<i>Vicia cracca</i>	1	+	+	+	+	x			+	+		x	y
käringtand	<i>Lathyrus linifolius</i>		+	+	+		x	+					x	y
trädklöver	<i>Trifolium dubium</i>						x						x	y
vitklöver	<i>Trifolium repens</i>						x	+		+			x	y
skogsklöver	<i>Trifolium medium</i>	1	1			1	x	+	+		+	1	x	y
rödsklöver	<i>Trifolium pratense</i>	3	+			+	x		+	+			x	y
puktörne	<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>maritima</i>						x						x	y
vildlin	<i>Linum catharticum</i>			+			x		+				x	y
jungfrulin	<i>Polygala vulgaris</i>						x	+		+	+	+	x	y
fyrkantig johannesört	<i>Hypericum maculatum</i>						x						x	y
ängsviol	<i>Viola canina</i>			+	+	+	x		+		+	+	x	y
krussilja	<i>Selinum carvifolia</i>						x						x	y
bockrot (backanis)	<i>Pimpinella saxifraga</i>						x					+	x	y
ljung	<i>Calluna vulgaris</i>	+	+	+	1		x	+	+	1	2		x	y
vitmåra	<i>Galium boreale</i>		+			+	x	+	+	+		+	x	y
gulmåra	<i>Galium verum</i>	1			+		x					+	x	y
stenmåra	<i>Galium saxatile</i>	+					x					+	x	y
sumpmåra	<i>Galium uliginosum</i>	+	+	+	+	+	x		+	+	+	+	x	y
vattenmåra	<i>Galium palustre</i>					+	x						x	y
kransmynta	<i>Mentha xverticillata</i>						x						x	y
blåsuga	<i>Ajuga pyramidalis</i>						x					+	x	y
brunört	<i>Prunella vulgaris</i>	2	1	+	+	1	x	1	1	+	1	1	x	y
ängsskallra	<i>Rhinanthus minor</i>	+			+		x	1	+	+		+	x	y
tätört	<i>Pinguicula vulgaris</i>						x						x	y
svartkämpar	<i>Plantago lanceolata</i>	2	1	+	+	1	x	1	1	+	+	1	x	y
småvänderot	<i>Valeriana dioica</i>				+		x	2	+	+	1		x	y
ängsvädd	<i>Succisa pratensis</i>	3	3	2	1	2	x	3	1	+	1	1	x	y
liten blåklocka	<i>Campanula rotundifolia</i>	+	+		+	+	x				+	+	x	y

Svenskt artnamn	Latinskt artnamn	1990-07-21, SSk & TRI						2005-07-08, SSk & TRI						
		C	N	Ö	S	V	x	C	N	Ö	S	V	x	y
kärrtistel	<i>Cirsium palustre</i>	+	+	1	1	1	x	+	+	2	+	+	x	y
jordtistel	<i>Cirsium acaule</i>					+	x						x	y
rödklint	<i>Centaurea jacea</i>	2	1	1	+	+	x	2	1	+		1	x	y
röllika	<i>Achillea millefolium</i>	1	1	+	+	+	x	+			+	+	x	y
nysört	<i>Achillea ptarmica</i>	+	+			+	x	+	+	+			x	y
kattfot	<i>Antennaria dioica</i>			+			x						x	y
maskrosor	<i>taraxacum sp,</i>											+	x	y
sommarfibbla	<i>Leontodon hispidus</i>												x	y
rotfibbla	<i>Hypochoeris radicata</i>												x	y
gråfibbla	<i>Pilosella officinarum</i>	+		+	+		x	+			+	+	x	y
revfibbla	<i>Pilosella lactucella</i>		1	+	1	+	x		+	+	+		x	y
flockfibbla	<i>Hieracium umbellatum</i>				+		x							y
klasefibbla	<i>Crepis praemorsa</i>						x						x	y
Antal arter		44	41	38	44	47	96	38	40	43	44	42	88	110
Fältskikt (täckning i %)		100	100	98	80	100		100	100	98	75	92		
Mossor och lavar (%)		<5	<5	<5	25	<5		0	0	0	25	5		
Gräs- och lövföna (%)		<5	<5	<10	<10	<5		0	0	0	0	0		
Stenytor (%)		0	0	2	20	3		0	0	2	20	3		
Vegetationshöjd (cm)		12	14	17	5-20	12		-	-	-	-	-		
Skugga (1/1,3/4,1/2,1/4 el 0)		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0		

#### FÖRKLARING

Täckningsgrad 6= arten täcker >75 % av markytan  
Täckningsgrad 5= arten täcker 50-75 % av markytan  
Täckningsgrad 4= arten täcker 25-50 % av markytan  
Täckningsgrad 3= arten täcker 12-25 % av markytan  
Täckningsgrad 2= arten täcker 4-12 % av markytan  
Täckningsgrad 1= arten täcker 1-4 % av markytan  
Täckningsgrad += arten täcker <1 % av markytan  
x= finns i storrutan  
y= har någon gång hittats i storrutan  
KLj= Kenth Ljungberg  
TRI= Torgny Roosvall  
SSk= Sam Skällberg

**Mosslunda – Vä utmark.**

**Tabell 3 Storruta 5 (Hartmansstarr-rutan) (se sid 26-34, BN 139:4, 2006 )**

Svenskt artnamn	Latinskt artnamn	1990-07-21, CPn & MPn						2006-07-10, SSk & TRI						
		C	N	Ö	S	V	x	C	N	Ö	S	V	x	y
kärfräken	<i>Equisetum palustre</i>						x	+	+		+	+	x	y
veketåg	<i>Juncus effusus</i>						x						x	y
knapptåg	<i>Juncus conglomeratus</i>	+					x						x	y
ryltåg	<i>Juncus articulatus</i>	1	+	+		+	x	1	1			+	x	y
krypven	<i>Agrostis stolonifera</i>	1	+				x	+		+			x	y
storven	<i>Agrostis gigantea</i>	2	+	2	2	1	x							y
rödven	<i>Agrostis capillaris</i>	+	+	+			x							y
tuvtåtel	<i>Deschampsia cespitosa</i>	1	2	+	1	1	x				+		x	y
blåtåtel	<i>Molinia caerulea</i>		1	3	+	1	x	1	2	1	+	+	x	y
darrgräs	<i>Briza media</i>					+	x	+				+	x	y
ängsgröe	<i>Poa pratensis</i>		+	+			x		+				x	y
fårsvingel	<i>Festuca ovina</i>						x				1		x	y
rödsvingel	<i>Festuca rubra</i>						x		+	+			x	y
ängsull	<i>Eriophorum angustifolium</i>						x	+	+	+	+	+	x	y
blåsstarr	<i>Carex vesicaria</i>			1			x							y
grönstarr	<i>Carex demissa</i>	+					x							y
ängsstarr	<i>Carex hostiana</i>			+			x			+		+	x	y
hirsstarr	<i>Carex panicea</i>	1	1	1		1	x	1	+	+	+	+	x	y
slankstarr	<i>Carex flacca</i>	+		+		+	x	1	+	+	+	+	x	y
hartmanstarr	<i>Carex hartmanii</i>			+			x	+		1			x	y
hundstarr	<i>Carex nigra</i>		+	1			x	3	1	+	+	1	x	y
asp	<i>Populus tremula</i>			+			x							y
jolster	<i>Salix pentandra</i>	+			3		x	+					x	y
bindvide	<i>Salix aurita</i>				1	2	x			+			x	y
krypvide	<i>Salix repens</i>		+				x		1				x	y
svartvide	<i>Salix myrsinifolia</i>									+			x	y
vårtbjörk	<i>Betula pendula</i>	+		3	4		x	+					x	y
glasbjörk	<i>Betula pubescens</i>										+		x	y
hönsarv	<i>Cerastium fontanum ssp. vulgare</i>						x						x	y
ältranunkel	<i>Ranunculus flammula</i>	1	+	+	+	+	x	1	+	+	+	+	x	y
revsmörblomma	<i>Ranunculus repens</i>	+			+	+	x	+			+	+	x	y
kabbleka (kabbeleka)	<i>Caltha palustris</i>			+		+	x			+		+	x	y
blodrot	<i>Potentilla erecta</i>		+				x		+				x	y
humleblomster	<i>Geum rivale</i>				+	+	x				+	+	x	y
älggräs (älgört)	<i>Filipendula ulmaria</i>	1	3		+	4	x	1	3		+	4	x	y
gulvial	<i>Lathyrus pratensis</i>	+	+				x	+	+				x	y
kråkvicker	<i>Vicia cracca</i>		+	+	+		x		+	+	+		x	y
vårvicker	<i>Vicia lathyroides</i>						x						x	y
vitklöver	<i>Trifolium repens</i>						x						x	y
rödklöver	<i>Trifolium pratense</i>						x						x	y
fackelblomster	<i>Lythrum salicaria</i>				1		x				1		x	y
vitmåra	<i>Galium boreale</i>						x						x	y
stenmåra	<i>Galium saxatile</i>		+				x		+				x	y
sumpmåra	<i>Galium uliginosum</i>	1	+		+		x	1	+		+		x	y
vattenmåra	<i>Galium palustre</i>	1		+	+		x	1		+	+		x	y
åkermynta	<i>Mentha arvensis</i>		2	+	+	+	x		2	+	+	+	x	y
småvänderot	<i>Valeriana dioica</i>		+			+	x		+			+	x	y
kärtistel	<i>Cirsium palustre</i>	+	2	+	+	+	x	+	2	+	+	+	x	y
rödklint	<i>Centaurea jacea</i>						x						x	y
nysört	<i>Achillea ptarmica</i>						x						x	y
Antal arter		18	20	20	16	16	48	19	20	17	19	17	45	50

		1990-07-21, CPn & MPn						2006-07-10, SSk & TRI						
		C	N	Ö	S	V	x	C	N	Ö	S	V	x	y
Fältskikt (täckning i %)		100	100	100	95	80		100	100	100	95	80		
Mossor och lavar (%)		0	10	5	5	0		0	10	5	5	0		
Gräs- och lövförna (%)		0	0	0	0	5		0	0	0	0	5		
Stenytor (%)		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0		
Vegetationshöjd (cm)		7	15	12	35	7								
Skugga (1/1,3/4,1/2, 1/4 el 0)		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0		

#### FÖRKLARING

Täckningsgrad 6= arten täcker >75 % av markytan  
 Täckningsgrad 5= arten täcker 50-75 % av markytan  
 Täckningsgrad 4= arten täcker 25-50 % av markytan  
 Täckningsgrad 3= arten täcker 12-25 % av markytan  
 Täckningsgrad 2= arten täcker 4-12 % av markytan  
 Täckningsgrad 1= arten täcker 1-4 % av markytan  
 Täckningsgrad += arten täcker <1 % av markytan  
 x= finns i storrutan  
 y= har någon gång hittats i storrutan  
 CPn= Christer Persson  
 MPn= Mona Persson  
 TRI= Torgny Roosvall  
 SSk= Sam Skällberg