



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

# Uppföljning av martorn 2013

Västra Götalands län



Rapportnr: 2013:97

ISSN: 1403-168X

Text och foto: Olle Molander, OM's naturtjänst

Omslagsfoto: Fin lokal med martorn på Ramsö i Strömstads kommun  
(Olle Molander)

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, naturvårdsenheten



Rapporten finns som pdf på [www.lansstyrelsen.se/vastragotaland](http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland) under Publikationer/Rapporter.

## Innehåll

Förord.....	2
Sammanfattning.....	3
Uppdraget.....	4
Utförande.....	5
Lokaler.....	6
Hönö, Jungfruviken .....	6
Hönö, vik V Engelsmännens hage .....	7
Öckerö, Hjälvik .....	8
Vrångö, Nötholmen .....	9
Otterön, S Ragnildskär .....	11
Dellokal 1.....	11
Dellokal 2.....	13
Skäggeröd, innanför Bönen.....	14
Västra Råssö .....	15
Lindholmen.....	16
Saltö, Hasselbukten.....	18
Ramsö, norra änden av Fallutarna.....	20
Hamneholmen (OB-str-367B).....	21
Hamneholmen (OB-str-367A).....	23
Syd-Koster, Sanna .....	25
Sanna, lokal 2 .....	27
Syd-Koster, NV Kilesands brygga.....	28
Syd-Koster, S Kilesands brygga .....	30
Nord-Koster, vid tältplatsen V (S om Korsholmen).....	32
Nord-Koster, vid tältplatsen Ö (S om Korsholmen).....	34
Nord-Koster, Gula Skäret SV .....	35
Nord-Koster, Märebukterna .....	37
Problem och felkällor .....	38
Areaberäkning .....	38
Transekterna.....	38
Antalet förekommande exemplar .....	39
Lokaler med intensiv/enklare uppföljning.....	39
Vegetation intill plantorna.....	40
Access-databasen .....	40
Diskussion .....	41
Bilaga 1: Sammanställning av uppföljningsdata .....	42

## Förord

---

Naturvårdsverket tar tillsammans med länsstyrelserna fram åtgärdsprogram för några av våra mest hotade arter i Sverige.

Martorn är en växt som hör hemma på sandiga stränder. Arten klassad som starkt hotad (EN) i rödlistan och har därför fått ett åtgärdsprogram. Åtgärdsprogrammet syftar till att arten ska få en förbättrad populationsstatus. Vi har dålig kunskap om de faktorer som påverkar martornets möjligheter till överlevnad och spridning. En av åtgärderna i åtgärdsprogrammet är därför uppföljning av arten.

OM's naturtjänst har på uppdrag av Länsstyrelsen genomfört en uppföljning av huvuddelen av martornlokalerna i Västra Götalands län. Uppföljningen är gjord enligt en standardiserad manual, se Länsstyrelsens rapport 2012:44. Resultatet har jämförts med en tidigare uppföljning från 2009, genomförd enligt samma manual av ProNatura. För Kosterlokalerna finns även data från 2012, då en enklare inventering genomfördes av Kosterförvaltningen.

Författarna ansvarar för rapportens innehåll och tackas för sin insats. Resultatet från inventeringen finns även inmatat på Artportalen. Sammanställningen i bilaga 1 har lagts till av Länsstyrelsen.

Kaisa Malmqvist

Koordinator för åtgärdsprogram för hotade arter

Länsstyrelsen i Västra Götalands län

## **Sammanfattning**

---

Situationen för martorn i Västra Götalands län har inte genomgått någon större förändring sedan 2009. På de större lokalerna, Vrångö, Ramsö samt Kilesand och Sanna på Syd-Koster, håller arten ställningarna väl, och här noterades en viss ökning av antalet plantor vid årets uppföljning jämfört med den från 2009.

På de mindre lokalerna lever martornsplantorna osäkert, och riskerar att försvinna på grund av ohävd eller ogynnsamma störningar.

På ett flertal lokaler föreligger behov av åtgärder för att främja artens fortlevnad.

## Uppdraget

---

På uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götaland har uppföljning av martorn utförts under sommaren 2013 på nitton lokaler från Vrångö i söder till Nord-Koster i norr.

I uppdraget har ingått att

- utföra intensivare uppföljning enligt uppföljningsmanualen för arten på 13 lokaler.
- följa upp sex lokaler enligt manualens lägre nivå.

Presentera resultatet i

- en kort rapport med redovisning av lokalernas status vad gäller martorn, samt med kommentar till 2009 års uppföljningsdata.
- en ifylld Accessdatabas med data från uppföljningen på de olika lokalerna.
- en ifylld Excelfil med data avseende martorn för inläggning på Artportalen.

Inventeringen och sammanställningen är gjord av biologerna Tore Mattsson och Olle Molander.

## Utförande

---

Fältarbetet utfördes mellan 16 juli och 7 augusti 2013. Arbetsgången har följt instruktionerna i ”Uppföljningsmanual för martorn” (O. Bengtsson& C. Finsberg, 2009). På 13 av de 19 lokalerna har utförandet följt den högre ambitionsnivån. På övriga sex lokaler har uppföljningen gjorts enligt den lägre ambitionsnivån.

För att dokumentera situationen kring martornsplantorna har foton tagits vid lokalerna.

Koordinater är angivna enligt RT 90.

Tidigare fynddata från lokalerna har inhämtats från:

- Accessdatabasen från uppföljningen 2009, Pro Natura
- Excelfil från länsstyrelsen
- Artportalen
- samtal med floraväktarna Kjell Emanuelsson och Henrik Dalgaard

## Lokaler

Här redovisas fynddata från de lokaler i Västra Götalands län som är upptagna i Uppföljningsmanual för martorn och där relevanta fynd gjorts från 2009 och framåt. Pga oklarheter gällande hur lokalerna avgränsats vid uppföljningen 2009 är jämförelser avseende habitat, förekomst av träd och buskar och andel öppen mineraljord att betrakta som ungefärlig (se också avsnitt ”Problem och felkällor”).

### *Hönö, Jungfruviken*

Koordinater: 6403508/1253366

Datum	2009-07-28	2013-07-16
Area	2	2
Habitat	Grusstrand 100%	Grusstrand 60% Stenstrand 40%
Störning	Ingen	Ingen
Hävd	Ingen	Ingen
Blommande	4	2
Ej blommande	3	3
Groddplantor	0	0
Totalt	7	5
Skadade	0	0
Observatör	Ola Bengtsson	Tore Mattsson Olle Molander
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>



Jungfruviken. Nere i vegetationen döljer sig ett par små martornsplantor.



Vid årets uppföljning sågs två blommande exemplar mindre än 2009.

Martornsplantorna växer mitt i en vegetation av högt gräs och örter. De små, icke-blommande exemplaren är helt överväxta och syns inte om man inte rotar fram dem nere i gräset.

Om inte martornen helt ska kvävas och dö ut på växtplatsen krävs omedelbara och återkommande röjningsinsatser!

### ***Hönö, vik V Engelsmännens hage***

Koordinater: 6402672/1253468

Datum	2009-07-28	2013-07-16
Area	7,7	6,8
Habitat	Grusstrand 40% Sandstrand 60%	Grusstrand 30% Sandstrand 60% Stenstrand 10%
Störning	Ingen	Ingen
Hävd	Ingen	Ingen
Viktigaste följearter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Gulmåra Gråfibblor Sandstarr Strandkrypa	Gulmåra Gråfibbla Sandstarr Fårsvingel
Andel öppen mineraljord	Delvis exp. sand 19%	Delvis exp. sand 42% Exp. sten 3%
Blommande	3	2
Ej blommande	5	4
Groddplantor	3	0
Totalt	11	6
Skadade	0	0
Observatör	Ola Bengtsson	Tore Mattsson Olle Molander
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>

Lokalen ligger på en torr backe en bit upp på land. Plantorna är inringade av stenar. Stenringar tomma på plantor vittnar om att här tidigare funnits fler exemplar.

En rejäl minskning från 11 till 6 exemplar konstaterades mellan åren 2009 till 2013. Vad minskningen beror på är svårförklarligt; någon igenväxning föreligger

inte och vad vi kan se har inte lokalen utsatts för någon åverkan. Istället tycks en ökning av andelen blottad mineraljord ha skett jämfört med 2009. Den stora minskningen gör att lokalen bör följas upp årligen så att åtgärder kan sättas in för att den inte helt ska bli utgången.

Att martornsplantor ringas in med stenar tycks vara vanligt och sågs på många lokaler. Detta kan vara både positivt och negativt. Positivt är att en besökare blir uppmärksam på plantorna och förhoppningsvis undviker att trampa ner dem. Negativt kan vara att stenringen eventuellt kan hindra plantorna att skjuta nya skott.



Engelsmännens hage. Vegetationsanalys.

## ***Öckerö, Hjälvik***

<b>Datum</b>	2010-08-15
<b>Totalt</b>	1
<b>Observatör</b>	Martin Sjödahl
<b>Källa</b>	Artportalen

Lokalen ingick inte i uppföljningen och har därför inte besökts av oss. Enligt Uppföljningsmanualen fanns här 0 plantor 2007. Eftersom en planta setts på lokalen 2010 bör den tas med i framtida uppföljningar.

## Vrångö, Nötholmen

Koordinater: 6389518/1260031

Datum	2009-07-28	2013-07-16
Area	173	250
Habitat	Sandstrand 100%	Sandstrand 100%
Störning	Ingen	Ingen
Hävd	Ingen	Ingen
Viktigaste följarter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Strandmålla Gåsört Strandkrypa Sandstarr Åkermolke Strandkål Strandkvickrot Sandrör	Fårsvingel Strandråg Rödsvingel Gåsört Saltarv Sandstarr Åkermolke Strandkål Strandkvickrot
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 10% Delvis exp. sand 32%	Helt exp. sand 6% Delvis exp. sand 60%
Blommande	206	280
Ej blommande	25	120
Groddplantor	55	25
Totalt	286	425
Skadade	0	0
Observatör	Ola Bengtsson	Tore Mattsson Olle Molander
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>

En mycket rik lokal där individantalet tycks ha ökat påtagligt sedan 2009.

En del plantor växer mycket nära strandlinjen och det finns en viss risk att dessa kan bli övertäckta av uppspolad tång efter kraftiga stormar. Ett annat hot är igenväxning av strandkål och strandråg om dessa tillåts breda ut sig allt för mycket.



Nöholmen. En av länets rikaste martornslökaler.

## Otterön, S Ragnildskär

### Dellokal 1

Koordinater: 6513676/1234274

Datum	2009-07-29	2010-06-22	2011-06-08	2012-07-05	2013-07-19
Area	7,8				6,1
Habitat	Blockstrand 20% Sandstrand 80%				Blockstrand 30% Sandstrand 70%
Störning	Ingen				Annan (badaktiviteter)
Hävd	Nötbete 100% Fårbete 100%				Nötbete 50% Fårbete 50%
Hävdintensitet	Måttlig				Måttlig
Viktigaste följearter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Sandrör Strandkrypa Gråsvingel Strandkvickrot Gåsört				Saltarv Rödsvingel Strandkvickrot Gåsört Sandstarr Strandråg
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 28% Delvis exp. sand 54% Exp. block 17%				Helt exp. sand 40% Delvis exp. sand 32% Exp. block 20%
Blommande	6			10	2
Ej blommande	2			7	4
Groddplantor	4				0
Totalt	12	16	17	17	6
Skadade	0				0
Observatör	Ola Bengtsson	Kjell Emanuelsson	Kjell Emanuelsson	Kjell Emanuelsson	Tore Mattsson Olle Molander
Källa	Access-databas från Uppföljning martorn 2009	Artportalen	Artportalen	Artportalen	Access-databas från Uppföljning martorn 2013

Plantorna växer här i sanden mellan några stenblock mitt i en stig som används av badgäster.

Som synes av tabellen har en mycket stor minskning skett det senaste året, och även sedan senaste uppföljning 2009. Trots att vi letade ihärdigt kunde vi inte hitta fler plantor på eller runt lokalen.

Enligt Kjell Emanuelsson, som floraväktat lokalen i många år hör alla hans redovisade plantor till dellokal 1. Orsaken till minskningen skulle kunna vara plantornas utsatta läge mitt på en stig.

Här måste snarast någon form av barriär sättas upp som leder folk runt beståndet. En informationsskylt skulle också vara angelägen. Görs inte detta finns en uppenbar risk för att det snart kommer att saknas martorn på Otterön! (se vidare dellokal 2).



Otterön, dellokal 1. Hitom berget i bakgrunden ligger dellokal 2



## Dellokal 2

Koordinater: 6513664/1234222 (enligt uppföljning 2009)

Vi kunde inte upptäcka några martornsplantor på denna lokal. Här har tidigare legat ett stort vresrossnår som blivit borttröjt. Möjligen kan plantorna ha försvunnit i samband med detta arbete.

Datum	2009-07-29	2013-07-19
Area	2,4	
Habitat	Sandstrand 100%	Sandstrand 100%
Störning	Ingen	
Hävd	Nötbete 100% Fårbete 100%	Nötbete 50% Fårbete 50%
Hävdintensitet	Måttlig	Måttlig
Viktigaste följearter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Vresros	
Andel öppen mineraljord	Delvis exp. sand 34%	
Blommande	2	0
Ej blommande	0	0
Groddplantor	0	0
Totalt	2	0
Skadade	0	
Observatör	Ola Bengtsson	Tore Mattsson Olle Molander

## Skäggeröd, innanför Bönen

Koordinater: 6518922/1233742

Datum	2009-07-29	2010-08-17	2011-08-12	2012-07-24	2013-07-19
Area	4				1
Habitat	Sandstrand 100%				Sandstrand 100%
Störning	Grävning				Grävning
Hävd	Ingen				Ingen
Blommande	0			0	1
Ej blommande	1			1	0
Grodplantor	0				0
Totalt	1	1	1	1	1
Skadade	0				0
Observatör	Ola Bengtsson	Kjell Emanuelsson	Kjell Emanuelsson	Kjell Emanuelsson	Tore Mattsson Olle Molander
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Artportalen	Artportalen	Artportalen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>

Som syns på bilden är denna lokal både röjd, grävd, krattad och försedd med stenring och skylt på privat initiativ.

Den enda plantan här har som synes ”levt ensam” under flera år – i år har den, till skillnad mot tidigare, blommat.



Skäggeröd, Bönen. I stenringen växer lokalens enda martornsplanta.



## Västra Råssö

Koordinater: 6534285/1231278 (enligt uppföljning 2009)

Datum	2009-08-04	2010-08-16	2011-06-07	2013-07-19
Area	2			
Habitat	Sandstrand 100%			
Blommande	0	0		0
Ej blommande	1	1		0
Groddplantor	1			0
Totalt	2	1	0	0
Skadade	0			
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Henrik Dalgaard	Henrik Dalgaard	Tore Mattsson Olle Molander
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Artportalen	Artportalen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>
Noteringar			Den enda plantan tycks vara uppgrävd	

Någon martornsplanta kunde inte letas upp på denna lokal, och den får nog betecknas som utgången. Av tabellen framgår att arten senast sågs här 2010.

Vi hade först svårt med lokaliseringen då de angivna koordinaterna låg uppe i tallskogen. Efter visst letande i området hittades dock den ”obligatoriska” stenring, som väl idag får betecknas som en gravmarkering över den sista martornsplantan på Råssö.



Den nu tomma växtplatsen på Råssö

## Lindholmen

Koordinater: 6538898/1230034

Datum	2009-08-04	2010-06-04	2011-06-14	2012-07-13	2013-07-19
Area	22				11
Habitat	Sandstrand 100%				Sandstrand 100%
Störning	Ingen				Ingen
Hävd	Ingen				Ingen
Träd och buskar	En 5,3 kvm				En 4,2 kvm
Viktigaste följearter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	En Strandråg Gulkämpar Gulmåra Sandstarr Gul fetknopp Strandkrypa Trift Rödsvingel				En Strandråg Gulkämpar Gulmåra Sandstarr Gul fetknopp Saltarv Strandtrift Rödsvingel
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 38% Delvis exp. sand 38%				Helt exp. sand 32% Delvis exp. sand 35%
Blommande	12	10	10	10	9
Ej blommande	0	1	1	1	2
Groddplantor	0				0
Totalt	12	11	11	11	11
Skadade	0				0
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Henrik Dalgaard	Henrik Dalgaard	Henrik Dalgaard	Tore Mattsson Olle Molander
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Artportalen	Artportalen	Artportalen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>

Hela lokalen är omgiven av en stor stenring. Förhållandena på växtplatsen tycks vara stabila och beståndet tycks hålla en stabil numerär, men en planta försvann mellan 2009 och 2010.

Den krypande enbusken som delar utrymme med martornsplantorna inne i stenringen kan på sikt hota en del plantor och bör därför tas bort.



Martornslokalen på Lindholmen

## Saltö, Hasselbukten

Koordinater: 6537090/1231181; 6537090/1231211

Datum	2009-08-04	2010-07-02	2011-07-16	2012-07-18	2013-07-19
Area	93				1+1
Habitat	Sandstrand 100%				Sandstrand 50%; 100% Grusstrand 20%; 0% Stenstrand 30%; 0%
Störning	Ingen				Ingen; badaktiviteter
Hävd	Ingen				Ingen
Träd och buskar	Tall 2,9 kvm				
Viktigaste följearter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Rödsvingel Gul fetknopp Sandstarr				Rödsvingel
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 51% Delvis exp. sand 24% Exp. osorterat 1%				Helt exp. sand 0%; 100% Delvis exp. sand 50%; 0% Exp. sten 50%; 0%
Blommande	2	2	1	1	1+0
Ej blommande	1	10	5	0	0+2
Groddplantor	7				0+0
Totalt	10	12	6	1	3
Skadade	0				0
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Henrik Dalgaard	Henrik Dalgaard	Henrik Dalgaard	Tore Mattsson Olle Molander
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Artportalen	Artportalen	Artportalen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>
Noteringar			Del av växtplatsen används som grillplats		



I förgrunden ses småplantorna i det östra beståndet på Saltö. Den västra växtplatsen (nästa sida) ligger bakom den närmaste talldungen i bakgrunden.

Lokalen har två bestånd av martorn: ett inringat och försett med skylt (uppsatt av markägaren) och ett annat, omärkt, längre västerut på stranden.

Vi fann bara en planta i det västra beståndet och 2 i det östra. Det framgår inte av de tidigare uppgifterna hur plantorna varit fördelade mellan de olika bestånden, men det kan konstateras att det skett en mycket kraftig nedgång i individantalet de senaste åren. På grund av att inte samma lokalavgränsning använts 2009 som 2013 kan inga slutsatser dras av skillnaderna i de angivna omvärldsfaktorerna.

Enligt Henrik Dalgaard har stenringen använts som grillplats, vilket kan förklara att endast en planta lyckats överleva här. Det östra beståndet ligger mycket utsatt mitt på en stig på denna mycket livligt frekventerade badstrand. Enligt Henrik Dalgaard blir plantorna här ibland bortsparkade och ibland bortspolade vid högvatten, men de kommer tillbaka med nya skott från de underjordiska delarna.

Om plantorna ska ha någon chans att överleva på den här lokalen måste åtgärder vidtas snarast: En ”officiell” informationsskylt måste sättas upp och en barriär samt omläggning av stigen vid det östra beståndet måste göras.

Med tanke på lokalens utseende valde vi för den intensiva uppföljningen att dela upp den i två dellokaler. Så som lokalen ser ut är det egentligen inte meningsfullt att göra en intensiv uppföljning av den, och vi föreslår att den som sådan byts ut mot någon annan, t.ex lokalen på Ramsö.



Resterna av det västra beståndet vid Hasselbukten



## ***Ramsö, norra änden av Fallutarna***

Koordinater: 6532524/1226755

Datum	2009-08-07	2013-08-01
Area	450	300
Habitat	Sandstrand 100%	Sandstrand 100%
Störning	Ingen	Ingen
Hävd	Ingen	Ingen
Blommande	12	53
Ej blommande	7	60
Groddplantor	64	22
Totalt	83	135
Skadade	0	1
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Tore Mattsson Olle Molander
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>



Martornslokalen på Ramsö

Beståndet är relativt stort och uppenbarligen livskraftigt. En rejäl ökning av individantalet tycks ha skett sedan föregående uppföljning.

Ett tätt bestånd av sandrör på stranden bör hållas under uppsikt, då det kan tränga bort martornsplantorna. Nyetablering av groddplantor sågs fr.a. på bara sandfläckar. En vegetationsanalys bör göras på lokalen och den bör i fortsättningen följas upp intensivt.

## Hamneholmen (OB-str-367B)

Koordinater: 6539742/1226292

Datum	2009-08-05	2012-08-02	2013-08-01
Area	480		390
Habitat	Sandstrand 100%		Sandstrand 80% Blockstrand 20%
Störning	Ingen		Ingen
Hävd	Ingen		Ingen
Träd och buskar	En 21 kvm Slån 24 kvm		En 45 kvm Slån 101 kvm Ek 1,4 kvm
Viktigaste följarter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Sandstarr Gul fetknopp Kråkvicker Rödsvingel Vårbrodd Slån Gulmåra		Sandstarr Gullris Ängshavre Fårsvingel Gråfibbla Kvickrot Kråkvicker Saltarv Martorn Slån Gulmåra
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 4% Delvis exp. sand 5% Exp. grus 3%		Delvis exp. sand 6% Exp. block 5%
Blommande	12	10	10
Ej blommande	2	2	8
Groddplantor	3	7	1
Totalt	17	19	19
Skadade	0		0
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>



Mycket en och slån breder ut sig på lokal B på Hamneholmen

Individantalet tycks ha hållit sig rätt stabilt sedan föregående uppföljning. Möjligen kan här finnas fler plantor, beståndet är utspritt och en del plantor växer dolt under och bakom buskar.

Trots att en buskröjning tydligen gjordes 2010 visar jämförelsen med 2009 att en omfattande igenväxning med buskar sker på lokalen. Ytterligare röjning är befogad.



## Hamneholmen (OB-str-367A)

Koordinater: 6539834/1226125

Datum	2009-08-05	2012-08-02	2013-08-01
Area	680		490
Habitat	Sandstrand 100%		Sandstrand 100%
Störning	Ingen		Ingen
Hävd			Ingen
Träd och buskar	En 17 kvm Vresros 13 kvm		En 4,7 kvm
Viktigaste följarter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Gullris Vårbrodd Vresros Gul fetknopp Gulkämpar Käringtand Gulmåra Trift Sandstarr Gulsporre Gråfibblor Rödsvingel Röllika Kvickrot Bergsyra		Gullris Vårbrodd Vresros Sandrör Gul fetknopp Gulkämpar Käringtand Gulmåra Knylhavre Getväppling Strandtrift Sandstarr Fårsvingel Gråfibbla Rödsvingel Ängshavre Röllika Vårbrodd
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 2% Delvis exp. sand 9% Exp. grus 2%		Delvis exp. sand 4%
Blommande	16	15	12
Ej blommande	2		2
Groddplantor	4	1	4
Totalt	22	16	18
Skadade	0		0

<b>Observatör</b>	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander
<b>Källa</b>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>



Torrängen inne i den stora bukten på Hamneholmen. Bakom buskaget i bakgrunden växer det lilla martornsbeståndet.

Lokalen ligger på en torrbacke som ansas och sköts av de kringboende (enligt muntlig uppgift från närboende) och de verkar ha noga koll på och vara måna om martornsplantorna.

Möjligen kan en viss minskning av individantalet skönjas i siffrorna i tabellen. Jämförelsesiffrorna antyder också en liten minskning av blottad mineraljord. Något direkt hot mot beståndet på denna äng kan vi dock inte se. En del vegetationsblottor borde dock skapas för att lättare möjliggöra etablering av nya plantor.

Längre västerut breder ett mycket tätt buskage av buskar, gräs och högrörter ut sig tvärs över hela ängen. Bakom detta hittade vi en martornsplanta (vid 6539803/1226060) och på en gräsklippt stig intill (vid 6539810/1226065) växte fyra groddplantor. Vi märkte ut dessa utsatta plantor och informerade en närboende om deras existens. På grund av lokalens utseende mellan huvudlokalen och det lilla beståndet längre västerut, lade vi transekter endast längs partiet där huvudbeståndet växer.

## Syd-Koster, Sanna

Koordinater: 6540221/1224567

Datum	2009-08-06	2012-08-01	2013-08-07
Area	5115		2100
Habitat	Sandstrand 85% Stenstrand 15%		Sandstrand 85% Stenstrand 10% Berg 5%
Störning	Ingen		Slätter
Hävd	Nötbete 75% Fårbete 25%		Slätter
Hävdintensitet	Måttlig		Måttlig
Träd och buskar	En 6,0 kvm Ek 0,3 kvm Vresros 74 kvm Slån 24 kvm		En 11 kvm Vresros 101 kvm Slån 30 kvm Obest. lövträd 1,8 kvm
Viktigaste följearter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Strandråg Strandkrypa Sandstarr Gulkämpar Strandkvickrot		Strandråg Saltarv Sandstarr Gulkämpar Åkermolke Kvickrot Strandkvickrot Fältmalört Vresros
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 29% Delvis exp. sand 30% Exp. sten 5%		Helt exp. sand 15% Delvis exp. sand 37% Exp. sten 9% Exp. block 3%
Blommande	266	ca 110	135
Ej blommande	43	17	353
Groddplantor	247	ca 258	164
Totalt	556	385	652
Skadade	3		13
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander

<b>Källa</b>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>
--------------	--------------------------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------------------------

Lokalen utgörs av det stängslade området vid Sanna. Området hade slagits tidigare under sommaren, men det syntes inga spår av att betesdjur vistats i området hittills detta år.

Ett mycket stort bestånd av martorn finns här och det tycks ha ökat en del sedan föregående uppföljning. Många groddplantor tyder på att beståndet är livskraftigt.

2009 betades området, men om det betats eller enbart slagits de senaste åren känner vi inte till. Jämförelsedata antyder att en viss förbuskning av lokalen håller på att ske på det område närmast stranden där martornsplantorna växer, och som ju inte slås, och för att inte denna ska fortskrida behövs röjningsinsatser.

Några plantor som växer uppe i grässvålen ovanför strandbrinken har blivit avslagna vid slåttern. Detta har kanske inte så stor betydelse för beståndet, men man borde märka ut dessa plantor innan slåttern, så att de kan sparas.

Ett trettiotal plantor växer också öster om det stängslade området. Dessa har vi inte räknat in, eftersom lokalen bara innefattar det stängslade området. Detta bestånd borde räknas som en egen lokal på samma sätt som beståndet på västra sidan om det stängslade området.



Den västra delen av det stängslade området vid Sanna. Det fortsätter en bra bit bortåt längs stranden

## **Sanna, lokal 2**

Koordinater: 6540133/1224380

Datum	2009-08-06	2012-08-01	2013-08-07
Area	1500		940
Habitat	Sandstrand 100%		Sandstrand 100%
Störning	Ingen		Friluftaktiviteter
Hävd	Ingen		Ingen
Blommande	35	37	35
Ej blommande	8	0	21
Groddplantor	6	4	2
Totalt	49	41	58
Skadade	0		6
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>

Lokalen består av strandpartiet väster om stängslet vid Sanna.

Strandråg breder ut sig men det tycks ännu inte påverka martornsbeståndet negativt. Några plantor vid stigen är skadade av tramp. En viss ökning av individantalet verkar ha skett sedan 2009.

Vi hittade ytterligare ett martornsbestånd med 16 plantor längre västerut vid "Vita Märren". Detta har vi inte räknat med i denna lokal, eftersom det ligger en bit ifrån och är åtskilt från "Sanna, lokal 2" av ett hällmarksområde som når ner till vattnet.



Sanna, väster om betesstängslet. Med Informationsskylt.

## Syd-Koster, NV Kilesands brygga

Koordinater: 6538252/1225786

Datum	2009-08-06	2012-08-01	2013-08-07
Area	10062		8100
Habitat	Sandstrand 100%		Sandstrand 100%
Störning	Badaktiviteter		Badaktiviteter
Hävd	Ingen		Ingen
Träd och buskar	Tall 9,5 kvm En 24 kvm Nypon 18 kvm Slån 0,7 kvm Obest. lövträd 2,1 kvm		Tall 66 kvm En 11 kvm Nypon 115 kvm Slån 0,9 kvm Vresros 5,1 kvm Apel 1,0 kvm Obest. lövträd 9,3 kvm
Viktigaste följarter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Rödsvingel Gulmåra Gul fetknopp Sandstarr Strandkrypa Gulkämpar Vitgröe Strandråg Strandkvickrot		Rödsvingel Gulmåra Gul fetknopp Sandstarr Sandtimotej Nypon Strandråg Saltarv Strandkvickrot Gåsört Gulkämpar Maskros Rödsvingel
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 30% Delvis exp. sand 37%		Helt exp. sand 8% Delvis exp. sand 67%
Blommande	381	ca 278	227
Ej blommande	36	15	466
Groddplantor	86	ca 103	147
Totalt	503	396	840
Skadade	10		51
Observatör	Camilla Finsberg	Stefan Husar	Tore Mattsson



	Bettina Olausson		Olle Molander
<b>Källa</b>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>

Detta är länets största bestånd av martorn. Det tycks vara välmående och livskraftigt med många spirande groddplantor. En rejäl ökning av individantalet verkar ha skett sedan 2009.

Beståndet ligger på en mycket populär och välfrekventerad badstrand, och det är då naturligtvis oundvikligt att en del plantor blir skadade eller avbrutna. Samspelet med badgästerna är dock inte odelat negativt, för tack vare det omfattande trampet skapas många vegetationsfria ytor, där nya groddplantor kan etablera sig.

Fler informationsskyltar än den som står vid ena änden av stranden skulle dock behövas. Badgästerna var genomgående mycket intresserade och vi fick otaliga gånger under inventeringsarbetet berätta om den ovanliga växten för solbadare, och de var mycket imponerade och lovade att vara rädda om de rara plantorna.

Jämförelse med data från uppföljningen 2009 antyder att en viss förbuskning sker på lokalen, samt att andelen helt exponerad sand har minskat. En insats för att decimera fr.a. nyponbuskarna i området bör därför göras.



Sandstranden åt nordväst från vägen till Kilesands brygga

## Syd-Koster, S Kilesands brygga

Koordinater: 6538063/1226042

Datum	2009-08-06	2012-08-01	2013-08-07
Area	504		950
Habitat	Sandstrand 100%		Sandstrand 100%
Störning	Ingen		Badaktiviteter
Hävd	Ingen		Ingen
Träd och buskar	En 7,3 kvm Nypon 12 kvm		En 6,0 kvm Nypon 29 kvm Tall 4,1 kvm
Viktigaste följearter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Sandstarr Malört Gul fetknopp Rödsvingel Nypon		Sandstarr Fältmalört Ängsgröe Gulmåra Gul fetknopp Rödsvingel Sandtimotej Nypon Strandkvickrot En
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 58% Delvis exp. sand 19%		Helt exp. sand 21% Delvis exp. sand 37%
Blommande	8	4	2
Ej blommande	0	0	5
Groddplantor	1	1	0
Totalt	9	5	7
Skadade	0		1
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>

Denna lokal hänger i princip ihop med föregående; de åtskiljs av en grusväg till Kilesands brygga.

Här lever dock plantorna farligt, för trycket av tramp och cykling på lokalen är betydande. En viss minskning av detta glesa bestånd öster om vägen tycks ha skett sedan 2009. Flertalet av plantorna växer också under eller i anslutning till buskar.



En informationsskylt borde sättas upp även på denna sida av vägen. En viss decimering av nyponbuskar på lokalen behöver också göras.



Vy över lokalen öster om vägen till Kilesands brygga.

## ***Nord-Koster, vid tältplatsen V (S om Korsholmen)***

Koordinater: 6541684/1223955

<b>Datum</b>	<b>2009-08-07</b>	<b>2012-07-31</b>	<b>2013-08-06</b>
<b>Area</b>	90		3,4
<b>Habitat</b>	Sandstrand 100%		Sandstrand 100%
<b>Störning</b>			Badaktiviteter
<b>Hävd</b>	Ingen		Ingen
<b>Viktigaste följarter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)</b>	Strandråg Strandkvickrot Sandstarr Strandkrypa		Strandråg Rödsvingel Sandstarr Getväppling Fältmalört
<b>Andel öppen mineraljord</b>	Helt exp. sand 3% Delvis exp. sand 10%		Delvis exp. sand 15% Exp. sten 2%
<b>Blommande</b>	8	8	7
<b>Ej blommande</b>	1	1	1
<b>Groddplantor</b>	1	1	1
<b>Totalt</b>	10	10	9
<b>Skadade</b>	3		5
<b>Observatör</b>	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander
<b>Källa</b>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>



Martornsbeståndet vid campingplatsen på Nord-Koster.

Ett litet bestånd i anslutning till campingplatsen. Individantalet tycks ha hållit sig ungefär oförändrat sedan föregående uppföljning.

Strandrågen vid plantorna kan komma att inverka menligt på martornsbeståndet.

Trots informationsskylten har klåfingriga besökare brutit av grenar på flera av plantorna.

## ***Nord-Koster, vid tältplatsen Ö (S om Korsholmen)***

Koordinater: 6541721/1224077

Datum	2009-08-07	2012-07-31	2013-08-06
Area	1		4
Habitat	Sandstrand 100%		Sandstrand 100%
Störning	Ingen		Badaktiviteter
Hävd	Ingen		Ingen
Blommande	2	2	3
Ej blommande	0	0	0
Groddplantor	0	0	0
Totalt	2	2	3
Skadade	0		1
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>

Ett litet bestånd som växer vid en liten sandstrand en bit öster om campingplatsen.

Antalet har hållit sig sedan 2009; vi såg t.o.m. en planta mer än då. Plantorna lever dock farligt då de står mitt i ett gångstråk till stranden och den största plantan hade fått grenar avklippta, då de taggiga bladen förmodligen varit till besvär för förbipasserande badgäster.

Här bör en barriär sättas upp så att folk tvingas gå vid sidan av beståndet.



Avklippt martornsplanta, öster om campingplatsen

## ***Nord-Koster, Gula Skäret SV***

Koordinater: 6540519/1224367

Datum	2012-08-03	2013-08-06
Area	1	14
Habitat		Sandstrand 100%
Störning		Ingen
Hävd		Hästbete 100%
Hävdintensitet		Måttlig
Viktigaste följearter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)		Saltarv Gulmåra Gul fetknopp Rödsvingel Klibbkorsört Höstfibbla Ängsgröe
Andel öppen mineraljord		Delvis exp. sand 53%
Blommande	3	0
Ej blommande	1	4
Groddplantor	4	1
Totalt	8	5
Skadade		0
Observatör	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander
Källa	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>

Stefan Husar påpekar i sin inventering från 2012 att de angivna koordinaterna för denna lokal är fel. Lokalen ligger ett stycke längre åt sydväst än vad som angivits. Detta är antagligen anledningen till att inga plantor hittades vid uppföljningen 2009.

Plantorna växer i en betad grässvål en bit från stranden. De är små och tynande och antalet tycks ha minskat rejält sedan förra året. Inga blommande plantor syntes i år.

Vi tror inte att betet är orsaken till minskningen; det syntes inga betesskador på plantorna, och de är knappast begärliga för betesdjur. Möjligen är grässvålen för tät för att plantorna ska trivas. Förhoppningsvis kan betesdjurens bete och tramp göra att grässvålen tunnas ut, till gagn för martornsplantorna. De stenar som är ditlagda runt plantorna kan förhindra att hästarna trampar rakt på plantorna, men de försvårar naturligtvis vegetativ spridning från befintliga plantor.





Martornslokalen sydväst om Gula skäret.

### ***Nord-Koster, Märebukterna***

Datum	2009	2010-07-03	2011-08-05	2012-07-31	2013
Area					
Blommande		1	1		0
Ej blommande		2	2		1
Groddplantor					
Totalt		3	3	0	1
Skadade					
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Henrik Dalgaard	Henrik Dalgaard	Stefan Husar	Henrik Dalgaard
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Artportalen	Artportalen	Excel-fil från länsstyrelsen	Muntlig uppg. från observatören
Noteringar	Ingick inte i de lokaler som skulle besökas, men enl. uppg. från badgäst (och foto) växer där minst en planta			Lokalen verkar vara utgången	Angivna koordinater är felaktiga (enl. HD)

Lokalen ingick inte i uppföljningen och har därför inte besökts av oss. Enligt Uppföljningsmanualen fanns här 0 plantor 2007. Plantor har dock setts på lokalen efter 2009. Vid muntlig kontakt med Henrik Dalgaard, som floraväktat lokalen under många år fanns där även en planta 2013. Denna hotas dock av igenväxning med ljung. Eftersom martorn fortfarande finns på lokalen bör denna ingå i framtida uppföljningar.

## Problem och felkällor

---

Uppföljningsmanualen för martorn har skrivits av Ola Bengtsson och Camilla Finsberg. Dessa gjorde också uppföljningen 2009.

Eftersom vi tidigare inte använt denna manual för standardiserad uppföljning av martorn har vi varit mycket noga med att följa manualens instruktioner så noggrant som möjligt.

Vi har som nya användare av denna manual och inmatningsfil upplevt vissa problem som vi redovisar här med förhoppning om att dessa förtydligas eller rättas till inför nästa uppföljning.

### **Areaberäkning**

Vi blev konfunderade när vi nästan genomgående fick en lägre area för lokalerna än vid uppföljningen 2009.

I manualen finns två ställen där det anges hur arean ska beräknas:

Under rubriken **Tabellhuvud** står: *Anges i hela kvadratmeter. Kan eventuellt fås ur GIS skikt (stora lokaler) eller beräknas utifrån mätningar i fält. Vid fältarbetet markeras gränserna för lokalen och koordinater mäts vid varje hörn eller nod. För små lokaler mäts lämpligen lokalens sidor in med måttband så att areaberäkning kan göras och på stora lokaler skattas längden på de olika sidorna, exempelvis genom stegning.*

Under rubriken **Förekomst av blottad sand/mineraljord** står: *Angivelsen avser själva lokalen eller delområdet där plantorna växer. Denna lokal/delområde avgränsas i fält med en ca 0,5 meter bred marginal från de yttersta plantorna. Strävan bör vara att avgränsa en rektangel runt varje lokal. Transekterna blir då ungefär lika långa. Andra geometriska former fungerar dock också och kan ibland ge en mer korrekt spegling av lokalen. I varje hörn/nod tas en GPS-koordinat så att området enkelt kan ritas in på karta. Efter avgränsning stegas längden (parallellt med vattenlinjen) av den aktuella lokalen så att beräkning av avstånd mellan transekterna kan göras.*

Den första instruktionen är ju tämligen vag och ger ingen vägledning om var gränserna ska sättas. **Den andra ger däremot en precis angivelse av hur avgränsningen ska göras. Vi har därför använt oss av denna både för att avgränsa lokalen och för att i förekommande fall lägga transekterna.** Så långt möjligt har vi också försökt att avgränsa lokalerna till jämna rektanglar. Vi har också genomgående mätt lokalerna med måttband, vilket naturligtvis ger ett riktigt mått. Förmodligen ger det också ett lägre mått, då man lätt överskattar sin steglängd.

### **Transekterna**

Meningen med transekterna är ju att kunna se förändringar över tid i andelen blottad mineraljord på lokalen. Det är ju då viktigt att man vid varje uppföljning använder sig av samma lokalavgränsning. För att kunna göra detta **är det**



**nödvärdigt att hörnpunkterna är definierade i terrängen, så att samma hörnpunkter kan användas år från år.**

Detta är svårt att åstadkomma enligt instruktionen i manualen. Plantor i kanten av beståndet kan ju t.ex. försvinna eller tillkomma eller någon "gömd" planta i kanten av beståndet kanske inte upptäcks av den aktuella inventeraren etc.

Samma problem gäller naturligtvis också vid jämförelse av täckningsgrad för eventuellt förekommande träd och buskar på lokalen.

### ***Antalet förekommande exemplar***

I manualen ges ingen vägledning om hur man ska avgränsa mellan kategorierna "ej blommande vuxna exemplar" och "groddplantor". Det är ju självklart en glidande övergång däremellan. Troligen har vi använt en strängare definition på groddplantor än föregående inventerare, då vi oftast fått en lägre frekvens groddplantor. På grund av denna svårighet bör instruktionen ändras till att enbart räkna "blommande" respektive "ej blommande" exemplar. Alternativt kan det i manualen införas en definition av vad som avses med en groddplanta, t.ex. plantans höjd eller antalet blad.

Enligt manualen ska stänglar som står mindre än 10 cm från varandra räknas som ett exemplar. I täta bestånd står ofta stänglarna ungefär 10 cm från varandra. Är man då inte mycket noggrann och mäter avståndet mellan alla närstående plantor med måttband kan olika inventerare få olika antal plantor.

Ofta finns täta grupper med små groddplantor. Hur ska dessa räknas; de är ju definitivt olika individ?

På vissa lokaler kan en del plantor vara mycket svåra att hitta. De kan t.ex. vara dolda i högt gräs eller gömda under en enruska eller annan buske. Tur eller skicklighet hos inventeraren kan vara avgörande för om sådana plantor hittas. Även detta får tas i beaktande när man jämför antalet plantor mellan olika år.

Enligt manualen ska antalet betes/trampskadade plantor räknas på betade lokaler. Detta bör naturligtvis göras på alla lokaler; enligt vår erfarenhet är inte bete något problem för plantorna, men däremot kan badgäster vara det!

### ***Lokaler med intensiv/enklare uppföljning***

En översyn av vilka lokaler som ska omfattas av intensiv eller enklare uppföljning bör göras.

Exempelvis är lokalen på Ramsö så stor att det är angeläget att göra en intensivare uppföljning där med vegetationsanalys.

Vissa lokaler med intensiv uppföljning är så små att det är opraktiskt att göra alla mätningar. Är det t.ex. meningsfullt att t.ex. lägga ut 20 transekter på en yta på 1 kvm?

I vissa fall, t.ex. på Saltö och en av Hamneholmen-lokalerna, är beståndet uppdelat på två delbestånd, där det finns en för martorn "omöjlig" miljö emellan. Hur ska transekterna läggas i sådana fall?

### ***Vegetation intill plantorna***

Om inventeraren inte är mycket säker på att bestämma havsstrandstrandväxter bör en kvalitetsgranskning av uppgifterna göras.

Till exempel upptäckte vi att man vid föregående uppföljning på väldigt många lokaler noterat strandkrypa i många delrutor. Vi såg istället saltarv på motsvarande lokaler, en art som inte alls noterats vid föregående uppföljning. Här har säkert en förväxling skett, då saltarv föredrar sandiga stränder medan strandkrypan finns på fuktiga havssträndängar, där knappast martornen kan växa.

### ***Access-databasen***

Artlistan behöver uppdateras vad gäller de vetenskapliga namnen. De är i många fall föråldrade vilket är förvirrande och blir onödigt tidsödande vid inmatningen. Bättre hade varit att man lägger in med de svenska namnen; dessa ändras betydligt mer sällan än de vetenskapliga.

I listan över träd och buskar saknas vissa. Vi fick t.ex. skriva ”obest. lövträd” när vi skulle mata in björnbär resp. brakved, eftersom dessa saknades.

I listan med ”störningar” saknas kategorin ”badaktiviteter” eller kanske bättre ”friluftsliv”. Det är detta som oftast innebär störning på bestånden här i länet och här får man ange ”annan störning”, vilket ju inte säger vad det är fråga om.

## Diskussion

---

Efter att under en vegetationssäsong ha besökt (nästan) alla lokaler för martorn i länet, anser vi oss ha en bra bild av det aktuella läget för arten där.

Några av de redovisade lokalerna, Vrångö, Ramsö, Sanna och Kilesand har stora och livskraftiga bestånd, där individantalet tycks ha ökat sedan föregående uppföljning. Här behöver arten bevakas kontinuerligt över åren så att åtgärder kan vidtas om utvecklingen vänder. Det som framförallt behöver bevakas är att inte konkurrerande växter breder ut sig för mycket och därmed konkurrerar ut martornsplantorna. Initialt behöver också en viss buskröjning ske på Sanna och Kilesand.

Fler informationsåtgärder, skyltar och annan information, behövs också för att informera besökare på de välfrekventerade badplatser, som växtplatserna utgör. Sedan gammalt är lokalbefolkningen i norra Bohuslän bekanta med och månar om sin ”Kostertistel”; det vittnar inte minst försöken att skydda plantorna med stenringar om. Idag kommer många semesterfirare från andra delar av Sverige och inte minst utlandet till dessa stränder, och de har kanske inte samma känsla för det taggiga ”ogräset” som inte är odelat positivt att få direktkontakt med på bara fötter och ben!

För övriga lokaler ser det på sikt mer bekymmersamt ut. Ett par små bestånd, Otterön, dellolal 2 och Västra Råssö tycks ha dött ut sedan 2009 och fler små bestånd löper en uppenbar risk att gå samma öde till mötes de kommande åren. I några fall, som Saltö, vid campingplatsen på Nord-Koster och möjligen Otterön, dellokal 1 är det klåfingriga badgäster som tycks vara orsaken till decimeringen. Här är enda lösningen informationsåtgärder kombinerat med barriärer som skyddar plantorna.

I något fall, som vid Jungfruviken på Hönö, håller plantorna på att kvävas i en tät och högvuxen gräs- och örtvegetation. Här måste omedelbart och kontinuerligt röjning sättas in!

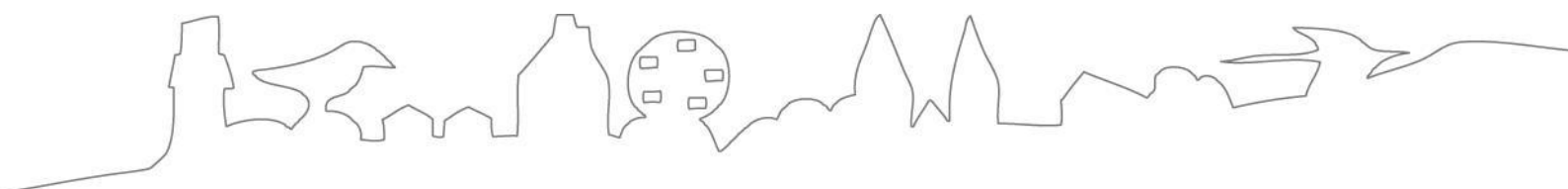
I många fall är det dock svårt att peka på någon direkt orsak till minskningen. På de fåtalet lokaler, där bete förekommer, verkar inte detta vara något hot mot bestånden. Vi har inte sett någon martornsplanta som verkar vara betesskadad eller avbetad. Snarare kan man tänka sig att betesdjur med sitt tramp skapar förutsättningar för nyetablering av småplantor. Även på en del andra, mindre lokaler som inte betas behöver en viss buskröjning ske, gärna kombinerat med att man manuellt gräver upp markblottor. Givetvis måste detta göras med försiktighet, så att inte befintliga plantor eller underjordiska delar av sådana skadas.

Kanske är det helt enkelt så att, som nämns i Åtgärdsprogrammet för martorn, en del bestånd helt enkelt är gamla och ”senila” och inte längre har förmåga till förnyelse. Sådana bestånd kan leva kvar lång tid men är på sikt dömda att gå under. På sådana lokaler skulle det vara värt att prova att så ut nytt frömaterial eller kanske ännu hellre plantera ut nya småplantor.

## Bilaga 1: Sammanställning av uppföljningsdata

Lokalnamn	Kommun	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Trend
Hamneholmen (OB-str-367A)	Strömstad	22		22			16	18	varierar
Hamneholmen (OB-str-367B)	Strömstad	14		17			19	19	ökat
Lindholmen	Strömstad	11		12	11	11	11	11	minskat något
Nord-Koster, Gula skäret	Strömstad	3		0*			8	5	minskat
Nord-Koster, Märebukterna	Strömstad	0		0*	3	3	0	1#	minskat
Nord-Koster, vid tältplatsen V (S om Korsholmen)	Strömstad	10		10			10	9	minskat något
Nord-Koster, vid tältplatsen Ö (S om Korsholmen)	Strömstad	2		2			2	3	ökat något
Ramsö, Norra änden av Fallutarna	Strömstad	45		83				135	ökat
Saltö, Hasselbukten	Strömstad	4		10	12	6	1	3	minskat
Sanna lokal 2	Strömstad	1		49			41	58	varierar
Syd-Koster Sanna	Strömstad		444	556			385	652	ökat
Syd-Koster, NV Kilesands brygga	Strömstad	280		503			396	840	ökat
Syd-Koster, S Kilesands brygga	Strömstad	10		9			5	7	varierar
Västra Råssö	Strömstad	3		2				0	minskat, utgången
Otterön, S Ragnildskär-1	Tanum	17		12	16	17	17	6	minskat
Otterön, S Ragnildskär-2	Tanum			2				0	minskat, utgången
Skäggeröd, innanför Bönen	Tanum	2		1	1	1	1	1	minskat något
Västra Råssö	Tjörn	3		2	1	0		0	minskat, utgången
Hönö Jungfruviken	Öckerö	10		7				5	minskat
Hönö, vik V Engelsmännens hage	Öckerö	12		11				6	minskat
Vrångö, Nötholmen	Göteborg		322	286				425	ökat
Öckerö, Hjälvik	Öckerö	0						1#	återupptäckt

\*Koordinaten kan ha varit felaktig, #annan observatör än för övriga fynd 2013



**LÄNSSTYRELSEN**  
**VÄSTRA GÖTALANDS LÄN**