



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

# Uppföljning av martorn 2017

Västra Götalands län



Rapportnr: 2018:12

ISSN: 1403-168X

Text och foto: Petter Bohman, Svante Hultengren, Therese Johannesson  
och Johan Svedholm, Naturcentrum AB

Rapportansvarig: Peter Post

Foto: Martorn fotograferad på Ramsö Strömstad kommun (Svante  
Hultengren)

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Naturavdelningen

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



# Innehållsförteckning

---

Innehållsförteckning .....	- 1 -
Förord .....	- 2 -
Sammanfattning .....	- 3 -
Uppdraget .....	- 4 -
Utförande.....	- 5 -
<b>Lokaler .....</b>	<b>- 6 -</b>
Hönö, Jungfruviken .....	- 6 -
Hönö, vik V Engelsmännens hage.....	- 7 -
Vrångö, Nötholmen .....	- 9 -
Otterön, S Ragnildskär .....	- 11 -
Dellokal 1 .....	- 11 -
Dellokal 2.....	- 13 -
Skäggeröd, innanför Bönen.....	- 14 -
Västra Råssö .....	- 16 -
Lindholmen.....	- 17 -
Saltö, Hasselbukten.....	- 19 -
Ramsö, norra änden av Fallutarna .....	- 21 -
Hamneholmen (OB-str-367B) .....	- 22 -
Hamneholmen (OB-str-367A).....	- 24 -
Syd-Koster, Sanna .....	- 26 -
Sanna, lokal 2.....	- 28 -
Syd-Koster, NV Kilesands brygga .....	- 29 -
Syd-Koster, S Kilesands brygga.....	- 31 -
Nord-Koster, vid tältplatsen V (S om Korsholmen) .....	- 32 -
Nord-Koster, vid tältplatsen Ö (S om Korsholmen).....	- 34 -
Nord-Koster, Gula Skäret SV .....	- 35 -
Sammanfattning av tillståndet för de Bohuslänska martornslokalerna.....	- 36 -
<b>Diskussion .....</b>	<b>- 38 -</b>
Hotbild och åtgärder .....	- 38 -
Problem och felkällor.....	- 39 -
<b>Referenser .....</b>	<b>- 40 -</b>

## 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 är 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.

Naturcentrum AB 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 och 2013, genomförd enligt samma manual av Pro Natura och OM's Naturtjänst. 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.

Peter Post

Koordinator för åtgärdsprogram för hotade arter

Länsstyrelsen i Västra Götalands län

## Sammanfattning

---

Martorn *Eryngium maritimum* EN är en rödlistad och mycket sällsynt, sydlig och värmekrävande växt som har nordliga utpostlokaler på sandiga havsstränder utefter den svenska kusten. För att bevara och utveckla förekomster av drygt 200 särskilt hotade svenska arter har Naturvårdsverket tagit fram särskilda åtgärdsprogram. Ett av dessa behandlar martorn och berör Västra Götalands län som hyser många lokaler. Åtgärdsprogrammet syftar till att samordna de insatser som behövs för att martorn ska kunna överleva i Sverige.

Under sommaren 2017 inventerades 19 tidigare dokumenterade förekomster av martorn i Bohuslän. Inventeringarna har genomförts på uppdrag av länsstyrelsen i Västra Götalands län och under perioden 2009 – 2013 har liknande inventeringar utförts på samtliga eller delar av den samlade förekomsten. På 17 av de 19 lokalerna kunde bestånd av martorn konstateras. På två platser, Otterön delokal 2 (senast noterad 2009) och Västra Råssö (senast noterad 2010) har arten försvunnit. De rikaste lokalerna, sett till antalet plantor, är Kilesand NV och Sanna på Sydkoster samt Vrångö i Göteborgs södra skärgård. Antalet plantor på dessa lokaler varierar mellan de år som lokalerna inventerats, men någon tydlig nedåtgående trend kan ej utläsas av inventeringsresultaten. På det fjärde största beståndet, Ramsö i Kosterkärgården, har antalet plantor ökat mellan 2013 och 2017.

På lokaler med små bestånd riskerar martornsplantorna att försvinna på grund av igenväxning vid utebliven hävd, ogynnsam störning eller rena slumpfaktorer. De stenringar som förekommer på flera av lokalerna kan påverka plantorna negativt, till exempel genom att besökare nyttjar ringen som eldplats eller att martornsplantorna hindras från att skjuta nya skott (Molander, O. 2013). Samtidigt markerar ringarna var plantorna finns, vilket skyddar dem från trampskador.

På lokaler med stora, välmående bestånd bör det även fortsättningsvis förekomma någon form av störning, exempelvis bete, för att bibehålla och nyskapa ytor med blottad sand. Störning i form av friluftsliv förefaller också ha en positiv inverkan på bestånden.

Framtida förvaltning av martornsbestånden bör fokusera på fortsatt hävd och informationssatsningar på välbesökta lokaler som idag saknar information. På lokaler där konkurrerande vegetation i form av exempelvis sandrör, strandråg, enbuskar och vresros hotar bestånden bör återkommande röjningsinsatser ske.

# Uppdraget

---

På uppdrag av Länsstyrelsen i Västra Götaland har uppföljning av martorn utförts under sommaren 2017 på tjugo lokaler från Vrångö i söder till Nordkoster i norr.

I uppdraget har ingått att

- utföra intensivare uppföljning enligt uppföljningsmanualen för arten på tretton 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 och 2013 års uppföljningsdata.
- i en ifylld Accessdatabas med data från uppföljningen på de olika lokalerna.
- genom rapportering till Artportalen.

Inventeringen och sammanställningen är gjord av Petter Bohman, Svante Hultengren, Therese Johannesson och Johan Svedholm.

## Utförande

---

Fältarbetet utfördes mellan 17 juli och 29 augusti 2017. Arbetsgången har följt instruktionerna i "Uppföljningsmanual för martorn" (O. Bengtsson & C. Finsberg, 2009). Vegetationsanalys har utförts i provrutor runt slumpvis valda martornsplanter på varje lokal. I analysen har dock den valda martornsplantan inte räknats med. Det förekommer således rutor där ingen martornsplanta registrerats. För vissa lokaler har det inventerade området inte utgjorts av en fyrhörning utan istället av t ex en trehörning för att bättre avspegla den yta där planter förekommer. Det är en anledning till att lokalernas area skiljer sig åt jämfört med 2013 års resultat. En annan anledning är att en lokals area mäts utifrån hur plantorna är fördelade över inventeringsytan, vilket innebär att en area för en och samma lokal kan skilja sig från ett inventeringsår till ett annat.

På tretton av de nitton 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:

- Excelfil från Länsstyrelsen
- Rapport "Uppföljning av martorn 2013" (Molander, O)
- Accessdatabasen från uppföljningen 2009 och 2013

Inrapportering har skett till Artportalen baserat på den mittkoordinat som registrerats för lokalen.

# 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.

## Hönö, Jungfruviken

Koordinater (RT 90): 6403504/1253364

Datum	2009-07-28	2013-07-16	2017-08-28
Area	2	2	2
Habitat	Grusstrand 100%	Grusstrand 60% Stenstrand 40%	Sandstrand 90% Stenstrand 10%
Störning	Ingen	Ingen	Ingen
Hävd	Ingen	Ingen	Ingen
Blommande	4	2	2
Ej blommande	3	3	3
Groddplantor	0	0	0
Totalt	7	5	5
Skadade	0	0	0
Observatör	Ola Bengtsson	Tore Mattsson Olle Molander	Johan Svedhom
Källa	Access-databas från Uppföljning martorn 2009	Access-databas från Uppföljning martorn 2013	Access-databas från Uppföljning martorn 2017

Antalet exemplar på lokalen är oförändrat sedan 2013. Martornsplantorna är omgärdade av en stenring. Utanför ringen växer en relativt tät grässvål men inne i ringen finns en del blottad sand. Sannolikt har någon form av rövning/rensning skett runt plantorna, men inte nyligen. Plantorna var starkt hotade av igenväxning 2013, och rensningen har sannolikt förbättrat deras status. Tätt intill plantorna löper en stig, och stenringen skyddar sannolikt plantorna från trampskador.



Figur 1. Plantor på lokalen Jungfruviken, Hönö 2017.



## Hönö, vik V Engelsmännens hage

Koordinater (RT 90): 6402679/1253453

Datum	2009-07-28	2013-07-16	2017-08-28
Area	7,7	6,8	2,5
Habitat	Grusstrand 40% Sandstrand 60%	Grusstrand 30% Sandstrand 60% Stenstrand 10%	Sandstrand 90% Stenstrand 10%
Störning	Ingen	Ingen	Ingen
Hävd	Ingen	Ingen	Ingen
Viktigaste följearter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Gulmåra Gråfibblor Sandstarr Strandkrypa	Gulmåra Gråfibbla Sandstarr Fårsvingel	Gråfibbla Sandstarr Gulmåra Fårsvingel Gul fetknopp
Andel öppen mineraljord	Delvis exp. sand 19%	Delvis exp. sand 42% Exp. sten 3%	Helt exp. sand 7% Delvis exp. sand 40% Exp. sten 14%
Blommande	3	2	0
Ej blommande	5	4	4
Groddplantor	3	0	0
Totalt	11	6	4
Skadade	0	0	0
Observatör	Ola Bengtsson	Tore Mattsson Olle Molander	Johan Svedholm
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>

Lokalen ligger på en sandig torräng, och plantorna är inringade av stenar. I tre av ringarna finns tre, en respektive en död planta. Flera stenringar är tomma på plantor, vilket vittnar om att här tidigare funnits exemplar. Förekomsten har minskat från sex till fyra exemplar sedan 2013, och plantorna har överlag låg vitalitet. Ingen planta blommar, och en död, nedvissnad planta hittades. Den döda plantan har inte räknats i totalsumman, men vegetationsanalys har gjorts även runt den. Det kan inte helt uteslutas att den fortfarande lever och var nedvissnad inför övervintring. Möjligen kan bristen på ytor med blottad sand vara en orsak till minskningen.



Figur 2. Martornsplantorna på lokalen Engelsmännens hage växer endast innanför stenringar.

## Vrångö, Nötholmen

Koordinater (RT 90): 6389525/1260019

Datum	2009-07-28	2013-07-16	2017-08-22
Area	173	250	337
Habitat	Sandstrand 100%	Sandstrand 100%	Sandstrand 100%
Störning	Ingen	Ingen	Ingen
Hävd	Ingen	Ingen	Ingen
Träd och buskar			Slån 25 kvm Nyponros 13 kvm Vresros 2 kvm
Viktigaste följearter (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	Sandstarr Strandråg Kråkvicker Strandvicker Strandmålla Gåsört Saltarv Liten blåklocka Fårsvingel
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 10% Delvis exp. sand 32%	Helt exp. sand 6% Delvis exp. sand 60%	Delvis exp. sand 56% Exp. block 1% Exp. grus 1%
Blommande	206	280	173
Ej blommande	25	120	64
Groddplantor	55	25	111
Totalt	286	425	348
Skadade	0	0	0
Observatör	Ola Bengtsson	Tore Mattsson Olle Molander	Johan Svedholm
Källa	Access-databas från Uppföljning martorn 2009	Access-databas från Uppföljning martorn 2013	Access-databas från Uppföljning martorn 2017

Beståndet på Vrångö har minskat från 425 till 348 plantor sedan 2013, men det är fortfarande en av länets rikaste lokaler. Positivt är en kraftig ökning av antalet groddplantor, vilket tyder på en god förnygring på lokalen. Plantorna växer i huvudsak i ganska hög vegetation av strandråg, strandkvickrot och strandmålla, och kan därmed riskera att trängas ut av dessa.

Enstaka plantor hittades såväl väster om (2 ex) som på stranden norr om (2 ex) huvudbeståndet, men dessa har inte räknats eftersom de har bedömts som skilda lokaler. Plantorna är sannolikt exempel på de plantor som utplanterades 2016. Utplanteringen skedde inte på huvudlokalen utan på två, närbelägna lokaler (muntl. Peter Post). Länsstyrelsen i Västra Götaland gjorde 2017 en uppföljning av utplanteringen (Länsstyrelsen i Västra Götaland, 2017). Av 88 utplanterade plantor återfanns 59 stycken (67 %). Vid vår inventering, som skedde en månad senare, återfanns endast 4 exemplar. Det bör i sammanhanget nämnas att exemplar sannolikt har förbisetts, då det inte gjordes en heltäckande inventering av dessa bestånd eftersom de inte ingick i uppföljningen.



Figur 3. Trots minskning av antalet plantor jämfört med inventering 2013 är Vrångö, Nötholmen fortfarande en av länets rikaste lokaler för martorn.

## Otterön, S Ragnildskär

### Dellokal 1

Koordinater (RT 90): 6513676/1234274

Datum	2009-07-29	2010-06-22	2011-06-08	2012-07-05	2013-07-19	2017-07-17
Area	7,8				6,1	5,3
Habitat	Blockstrand 20% Sandstrand 80%				Blockstrand 20% Sandstrand 80%	Blockstrand 30% Sandstrand 70%
Störning	Ingen				Annan (badaktiviteter)	Ingen
Hävd	Nötbete 100% Fårbete 100%				Nötbete 50% Fårbete 50%	Nötbete 50% Fårbete 50%
Hävd intensitet	Måttlig				Måttlig	Intensiv
Viktigaste följearter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Sandrör Strandkrypa Gråsvingel Strandkvickrot Gåsört				Saltarv Rödsvingel Strandkvickrot Gåsört Sandstarr Strandråg	Saltarv Åkermolke Rödsvingel Gåsört Strandkvickrot
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%	Helt exp. sand 49% Delvis exp. sand 28% Exp. block 22%
Blommande	6			10	2	3
Ej blommande	2			7	4	3
Groddplantor	4				0	3
Totalt	12	16	17	17	6	9
Skadade	0				0	0
Observatör	Ola Bengtsson	KE#	KE	KE	Tore Mattsson Olle Molander	Petter Bohman Anna Froster
Källa	Access-databas från Uppföljning martorn 2009	AP*	AP	AP	Access-databas från Uppföljning martorn 2013	Access-databas från Uppföljning martorn 2017

\* AP – Artportalen, # Kjell Emanuelsson

Plantorna växer i sanden mellan några stenblock strax intill en mindre enebuske. I anslutning till växtplatsen finns en mindre stig. Antalet plantor 2017 var något högre än vid inventeringen 2013 men fortfarande betydligt färre än under åren 2009–2012.



Figur 4. Otterön, dellokal 1. Alla nio plantorna växer i ett långsmalt och begränsat område från enebusken (till höger i bilden) och ca 1 meter ut mot strandlinjen.



Figur 5. På bilden syns fyra av de nio plantorna i dellokal 1 på Otterön.

## Dellokal 2

Koordinater (RT 90): 6513664/1234222 (enligt uppföljning 2009)

Datum	2009-07-29	2013-07-19	2017-07-17
Area	2,4		0
Habitat	Sandstrand 100%	Sandstrand 100%	Sandstrand 70% Blockstrand 30%
Störning	Ingen		Ingen
Hävd	Nötbete 100% Fårbete 100%	Nötbete 50% Fårbete 50%	Nötbete 50% Fårbete 50%
Hävdintensitet	Måttlig	Måttlig	Intensiv
Viktigaste följearter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Vresros		
Andel öppen mineraljord	Delvis exp. sand 34%		
Blommande	2	0	0
Ej blommande	0	0	0
Groddplantor	0	0	0
Totalt	2	0	0
Skadade	0		
Observatör	Ola Bengtsson	Tor Mattson Olle Molander	Petter Bohman Anna Froster

Vid 2017-års inventering påträffades inga plantor på delokal 2. Det stora beståndet av vresros som tidigare växte här är nu borttröjt och miljön uppfattas som lämplig för martorn. Dock fanns det gott om små vresrosplantor kvar på delokalen så det kommer krävas upprepande röjningar innan vresrosen helt försvunnit.

## Skäggeröd, innanför Bönen

Koordinater (RT 90): 6518920/1233744

Datum	2009-07-29	2010-08-17	2011-08-12	2012-07-24	2013-07-19	2017-07-18
Area	4				1	1
Habitat	Sandstrand 100%				Sandstrand 100%	Sandstrand 100%
Störning	Grävning				Grävning	Ingen
Hävd	Ingen				Ingen	Ingen
Blommande	0			0	1	0
Ej blommande	1			1	0	0
Grodplantor	0				0	1
Totalt	1	1	1	1	1	1
Skadade	0				0	0
Observatör	Ola Bengtsson	KE <sup>#</sup>	KE	KE	Tore Mattsson Olle Molander	Petter Bohman Anna Froster
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	AP*	AP	AP	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>

\* AP – Artportalen, <sup>#</sup> Kjell Emanuelsson

Som syns på bilden på nästa sida är denna lokal både röjd, grävd, krattad och försedd med stenring och skylt på privat initiativ. Vresros växer dock nära, på 1–2 meters avstånd runt om plantan. Om martornet ska ha en chans att fortleva på lokalen krävs att vresrosen röjs bort innan den helt tar över lokalen.

Plantan hade 2017 endast två blad och blommande inte. Den bedömdes vara en groddplanta.





Figur 6. Skäggeröd, Bönen. I stenringen växer lokalens enda martornsplanta.



Figur 7. Små plantor av vresros växer på alla sidor om martornsplantan vid Skäggeröd, Bönen. Om arten ska finnas kvar på platsen är det nödvändigt att vresrosen röjts bort innan den sluter sig över martornets växtplats.

## Västra Råssö

Koordinater (RT 90): 6534285/1231278 (enligt uppföljning 2009),  
korrigerat till 6534220/1231340 vid uppföljning 2013.

Datum	2009-08-04	2010-08-16	2011-06-07	2013-07-19	2017-07-30
Area	2				
Habitat	Sandstrand 100%				
Blommande	0	0		0	0
Ej blommande	1	1		0	0
Groddplantor	1			0	0
Totalt	2	1	0	0	0
Skadade	0				
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Henrik Dalgaard	Henrik Dalgaard	Tore Matts- son Olle Mo- lander	Therese Johannesson
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Artportalen	Artportalen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>
Noteringar			Den enda plantan tycks vara uppgrävd		

Av tabellen framgår att arten senast noterades 2010. Vid inventeringar följande år har inga plantor noterats.

## Lindholmen

Koordinater (RT 90): 6538894/1230035

Datum	2009-08-04	2010-06-04	2011-06-14	2012-07-13	2013-07-19	2017-08-28
Area	22				11	7
Habitat	Sandstrand 100%				Sandstrand 100%	Sandstrand 100%
Störning	Ingen				Ingen	Ingen
Hävd	Ingen				Ingen	Ingen
Träd och buskar	En 5,3 kvm				En 4,2 kvm	En 4 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	Gulkämpar Strandråg En Fårsvingel Rödsvingel Sandstarr Gulmåra
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 38% Delvis exp. sand 38%				Helt exp. sand 32% Delvis exp. sand 35%	Helt exp. sand 63% Delvis exp. sand 17%
Blommande	12	10	10	10	9	10
Ej blommande	0	1	1	1	2	4
Groddplantor	0				0	1
Totalt	12	11	11	11	11	15
Skadade	0				0	0
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	HD*	HD	HD	Tore Mattsson Olle Molander	Svante Hultengren Therese Johannesson
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	AP#	AP	AP	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>

\* Henrik Dalgaard, # AP – Artportalen

Beståndet, som är omgivet av en stor stenring, håller en stabil numerär med en liten ökning av antalet plantor 2017 jämfört med övriga år. Det finns emellertid flera stenringar (skydd för martorn) som numera är helt fyllda med igenväxningsvegetation och enbuskar, vilket tyder på att stenringarna här har haft en motverkande naturvårdsnytta.

Den krypande enbusken som delar utrymme med martornsplantorna inne i stenringen hotar en del plantor och bör tas bort. Eventuellt bör en informationsskylt sättas upp, då plantorna växer på en välbesökt badstrand.



Figur 8. Martornslokalen på Lindholmen, där en krypande enbuske hotar martornsbeståndet.

## Saltö, Hasselbukten

Koordinater (RT 90): 6537090/1231181; 6537090/1231211

Datum	2009-08-04	2010-07-02	2011-07-16	2012-07-18	2013-07-19	2017-07-28
Area	93				1+1	1+1
Habitat	Sandstrand 100%				Sandstrand 50%; 100% Grusstrand 20%; 0% Stenstrand 30%; 0%	Sandstrand 50%; 100% Grusstrand 20%; 0% Stenstrand 30%; 0%
Störning	Ingen				Ingen; badaktiviteter	Ingen
Hävd	Ingen				Ingen	Ingen
Träd och buskar	Tall 2,9 kvm					
Viktigaste följearter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Rödsvingel Gul fetknopp Sandstarr				Rödsvingel	Sandstarr
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%	Helt exp. sand 100% Helt exp. sand 100%
Blommande	2	2	1	1	1+0	1+0
Ej blommande	1	10	5	0	0+2	0+0
Groddplantor	7				0+0	1+1
Totalt	10	12	6	1	3	3
Skadade	0				0	0
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	HD	HD	HD	Tore Mattsson Olle Molander	Therese Johannesson
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	AP	AP	AP	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>
Noteringar			Del av växtplatsen används som grillplats			



Figur 9. De två växtplatserna på Saltö skiljs åt av en talldunge.



Figur 10. Båda förekomsterna av martorn på Saltö är omgärdade av trähägnader.

Lokalen har två ”bestånd” av martorn. Två plantor noterades i den västra delen av området och en groddplanta i den östra. De västra exemplaren är inhägnade och har försetts med skylt, det östra är endast inhägnat. I det västra beståndet är dessutom groddplantan omgärdad av småsten. Vid inventering 2013 var det östra beståndet utan skydd. Att skydd tillkommit i form av en inhägnad kan vara positivt på den här typen av lokaler, förutsatt att igenväxning hålls borta och att besökare inte nyttjar ringarna som grillplats. Dock utgörs beståndet 2017 endast av en liten groddplanta jämfört med 2013, då det fanns två ej blommande plantor.

Likt föregående inventering 2013 delades lokalen upp i två dellokaler, som skiljs åt av en talldunge. På grund av detta är det inte meningsfullt att göra en intensiv uppföljning av lokalen, vilket noterats i rapporten från 2013.

## Ramsö, norra änden av Fallutarna

Koordinater (RT 90): 6532531/1226759

Datum	2009-08-07	2013-08-01	2017-07-26
Area	450	300	250
Habitat	Sandstrand 100%	Sandstrand 100%	Sandstrand 100%
Störning	Ingen	Ingen	Ingen
Hävd	Ingen	Ingen	Ingen
Blommande	12	53	61
Ej blommande	7	60	93
Groddplantor	64	22	52
Totalt	83	135	206
Skadade	0	1	0
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Tore Mattsson Olle Molander	Johan Svedholm Svante Hultengren
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>



Figur 11. På Ramsö finns ett välmående, ökande bestånd.

Beståndet är vitalt, sannolikt också ökande. 6 plantor (5 ej blommande och en groddplanta) växer cirka 20 meter västerut från övrigt bestånd. I nära anslutning till och delvis inne bland martornsplantorna växer sandrör. Den konkurrerande sandrörsvegetationen i anslutning till martornsplantorna utgör ett hot mot beståndet och bör därför avlägsnas.

## Hamneholmen (OB-str-367B)

Koordinater (RT 90): 6539735/1226295

Datum	2009-08-05	2012-08-02	2013-08-01	2017-07-26
Area	480		390	215
Habitat	Sandstrand 100%		Sandstrand 80% Blockstrand 20%	Sandstrand 100%
Störning	Ingen		Ingen	Ingen
Hävd	Ingen		Ingen	Ingen
Träd och buskar	En 21 kvm Slån 24 kvm		En 45 kvm Slån 101 kvm Ek 1,4 kvm	En 8 kvm Slån 6 kvm
Viktigaste följearter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Sandstarr Gul fetknopp Kråkvicker Rödsvingel Vårbrodd Slån Gulmåra		Sandstarr Gullris Ångshavre Fårsvingel Gråfibbla Kvickrot Kråkvicker Saltarv Martorn Slån Gulmåra	Gråfibblor Sandstarr Gulmåra En Gul fetknopp Gullris Kråkvicker Saltarv Rödsvingel
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 4% Delvis exp. sand 5% Exp. grus 3%		Delvis exp. sand 6% Exp. block 5%	Helt exp. sand 7% Delvis exp. sand 40%
Blommande	12	10	10	11
Ej blommande	2	2	8	1
Groddplantor	3	7	1	4
Totalt	17	19	19	16
Skadade	0		0	0
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander	Therese Johannesson Johan Svedholm
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>





Figur 12. Jämfört med 2013 verkar röjningar av buskar ha utförts på Hamneholmens östra martornslokal.

Individantalet är något färre och beståndets utbredningsområde mindre jämfört med 2013. Liksom vid föregående inventering finns det en risk för att små plantor som växer dolt av buskar kan ha förbisett. Enligt resultat från 2013 förekommer rikligt med enbuskar och slån på lokalen. Detta gäller inte i samma utsträckning för det område som inventerades 2017. Detta kan förklaras med att röjningar kan ha skett, men det kan också bero på att inventeringsområdet 2013 var mycket större jämfört med 2017 (inventeringsområdet var mindre 2017 pga av att utbredningen av plantor av martorn minskat). Andelen delvis exponerad sand är också större jämfört med tidigare år, vilket också kan förklaras av ovanstående.

## Hamneholmen (OB-str-367A)

Koordinater (RT 90): 6539833/1226124

Datum	2009-08-05	2012-08-02	2013-08-01	2017-07-26
Area	680		490	365
Habitat	Sandstrand 100%		Sandstrand 100%	Sandstrand 100%
Störning	Ingen		Ingen	Ingen
Hävd			Ingen	Ingen
Träd och buskar	En 17 kvm Vresros 13 kvm		En 4,7 kvm	En 7 kvm
Viktigaste följe-arter (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 Vresros Sandrör Gul fetknopp Gulkämpar Käringtand Gulmåra Knylhavre Getväppling Strandtrift Sandstarr Fårsvingel Gråfibbla Rödsvingel Ängshavre Röllika Vårbrodd	Gråfibblor Sandstarr Getväppling Gulmåra Gullris Vårbrodd Vresros Röllika Gul fetknopp
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 2% Delvis exp. sand 9% Exp. grus 2%		Delvis exp. sand 4%	Delvis exp. sand 35%
Blommande	16	15	12	11
Ej blommande	2		2	1
Groddplantor	4	1	4	1
Totalt	22	16	18	13
Skadade	0		0	0
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander	Therese Johannesson Johan Svedholm
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>



Figur 13. Torrängen i den stora bukten på Hamneholmen. Plantorna var utspridda över hela den öppna ytan.

Lokalen ligger på en torrbacke som sköts av de kringboende.

Beståndet har varierat mellan de år som inventeringar skett, och 2017 års resultat uppvisar färre antal plantor än tidigare. Som skötselåtgärd föreslås röjning av vresros och enbuskar. Cirka 40 m<sup>2</sup> av inventeringsytan täcks av mindre buskar (<0,25 m<sup>2</sup>) av tät vresros, vilka inte registreras av inventeringens metodik.

## Syd-Koster, Sanna

Koordinater (RT 90): 6540295/1224599

Datum	2009-08-06	2012-08-01	2013-08-07	2017-08-29
Area	5115		2100	1789
Habitat	Sandstrand 85% Stenstrand 15%		Sandstrand 85% Stenstrand 10% Berg 5%	Sandstrand 60% Stenstrand 40%
Störning	Ingen		Slätter	Bete
Hävd	Nötbete 75% Fårbete 25%		Slätter	Hästbete 100%
Hävdintensitet	Måttlig		Måttlig	Intensiv
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	Vresros 4,3 kvm
Viktigaste följarter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Strandråg Strandkrypa Sandstarr Gulkämpar Strandkvickrot		Strandråg Saltarv Sandstarr Gulkämpar Åkermolke Kvickrot Strandkvickrot Fältmalört Vresros	Saltarv Vresros Sandstarr
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%	Helt exp. sand 31% Delvis exp. sand 38% Exp. sten 6% Exp. grus 3%
Blommande	266	ca 110	135	108
Ej blommande	43	17	353	247
Groddplantor	247	ca 258	164	74
Totalt	556	385	652	429
Skadade	3		13	0
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander	Therese Johannesson
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>

Lokalen ligger inom stängslet område vid Sanna, på Sydkoster. Lokalens utbredning utgörs dock endast av strandremsan nordöst om den mittkoordinat som redovisades vid inventeringen 2013.

Beståndet av martorn är mycket stort, även om en minskning av antalet plantor skett sedan 2013. Antalet groddplantor har halverats jämfört med resultat från 2013. I direkt anslutning till stängslet i väster växte åtta plantor, inne i beteshagen. Dessa är ej medtagna i summering av antal plantor för lokalen Syd-Koster Sanna. Förslagsvis borde dessa plantor ingå i beståndet på västsidan stängslet, där bete inte förekommer. Detta eftersom plantor innanför och utanför stängslet växer så pass nära varandra att det borde räknas som ett och samma bestånd.

Vid inventeringstillfället betades lokalen av häst. Om betet föregåtts av slätter är oklart.

Vid inventeringen 2013 noterades att plantor som växte uppe i grässvålen ovanför strandbrinken hade blivit avslagna vid slåttern. 2017 noterades endast en planta ovan strandbrinken, resterande växte nere på sandstranden. På sandstranden växer vresrosor, vilka på sikt utgör ett hot mot martornsplantorna. Dessa buskar bör därför tas bort.



Figur 14. Den västra delen av beståndet med martorn utmed strandens östra del. Beståndet sträcker sig till de små klipporna som syns uppe i bildens högra hörn, till skillnad från tidigare år då lokalen sträckte sig bortom dessa.

## Sanna, lokal 2

Koordinater (RT 90): 6540133/1224376

Datum	2009-08-06	2012-08-01	2013-08-07	2017-08-29
Area	1500		940	1115
Habitat	Sandstrand 100%		Sandstrand 100%	Sandstrand 100%
Störning	Ingen		Friluftaktiviteter	Ingen
Hävd	Ingen		Ingen	Ingen
Blommande	35	37	35	23
Ej blommande	8	0	21	13
Groddplantor	6	4	2	0
Totalt	49	41	58	36
Skadade	0		6	0
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander	Therese Johannesson
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>

Lokalen består av stranden väster om stängslet vid Sanna. Antalet plantor har minskat sedan 2013. En anledning kan vara att övrig vegetation, exempelvis strandråg, breder ut sig på lokalen, vilket gör att andelen blottad sand minskar.

Längre västerut noterades 56 plantor på en lokal som ej ingått i inventeringen men som uppmärksammades vid inventeringen 2013, då 16 plantor registrerades. Beståndet är åtskilt från "Sanna, lokal 2" av ett hällmarksområde som når ner till vattnet. Beståndet förefaller öka och bör ingå i framtida övervakning.



Figur 15. På den västra lokalen vid Sanna växer martorn i grässvålen samt inne i strandrågsbeståndet.

## Syd-Koster, NV Kilesands brygga

Koordinater (RT 90): 6538227/1225802

Datum	2009-08-06	2012-08-01	2013-08-07	2017-08-28
Area	10062		8100	7178
Habitat	Sandstrand 100%		Sandstrand 100%	Sandstrand 100%
Störning	Badaktiviteter		Badaktiviteter	Ingen
Hävd	Ingen		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	Nyponros 108 kvm Tall 2 kvm Obest. lövträd 1 kvm Slån 6 kvm En 8 kvm Vresros 3 kvm
Viktigaste följearter (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	Fältmalört Gulmåra Strandråg Saltarv Vresros Gulkämpar Rödsvingel Sandstarr Fårsvingel
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 30% Delvis exp. sand 37%		Helt exp. sand 8% Delvis exp. sand 67%	Helt exp. sand 17% Delvis exp. sand 62%
Blommande	381	ca 278	227	353
Ej blommande	36	15	466	266
Groddplantor	86	ca 103	147	110
Totalt	503	396	840	729
Skadade	10		51	2
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson	Svante Hultengren Therese Johannesson
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>

Martornsbeståndet nordväst om Kilesands brygga är länets största. Det är livskraftigt med många spirande groddplantor. Dock har antalet exemplar minskat något sedan 2013. Det kan ha att göra med att groddplantor och små plantor kan förbises och underskattats av inventeraren på sådana här stora förekomster.

Föryngring sker främst i en zon nära vattnet, dominerad av blottad sand. För övrigt är plantorna koncentrerade till en några meter bred bård parallellt med vattnet. Norrut, där strandråg dominerar, minskar förekomsten.

Andelen träd- och buskar är betydligt mindre jämfört med resultatet 2013. Skillnaden kan bero på att avgränsningen av beståndet skiljer sig mellan 2013 och 2017, men också på grund av eventuella röjningar.



Figur 16. Beståndet av martorn börjar norr om vägen till Kilesands brygga och fortsätter norrut till ett rikligt bestånd av strandråg. Inom området finns två informationsskyltar om martorn.



Figur 17. På lokalen är plantorna koncentrerade till en några meter bred bård som löper parallellt med vattnet.



## Syd-Koster, S Kilesands brygga

Koordinater (RT 90): 6538070/1226047

Datum	2009-08-06	2012-08-01	2013-08-07	2017-08-28
Area	504		950	409
Habitat	Sandstrand 100%		Sandstrand 100%	Sandstrand 100 %
Störning	Ingen		Badaktiviteter	Ingen
Hävd	Ingen		Ingen	Ingen
Träd och buskar	En 7,3 kvm Nypon 12 kvm		En 6,0 kvm Nypon 29 kvm Tall 4,1 kvm	En 7 kvm Nyponros 4 kvm Tall 2 kvm
Viktigaste följarter (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	Fältmalört Sandstarr Gulmåra Gul fetknopp Fårsvingel
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 58% Delvis exp. sand 19%		Helt exp. sand 21% Delvis exp. sand 37%	Helt exp. sand 39% Delvis exp. sand 46% Exp.sten 1%
Blommande	8	4	2	3
Ej blommande	0	0	5	1
Groddplantor	1	1	0	1
Totalt	9	5	7	5
Skadade	0		1	0
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander	Svante Hultengren Therese Johannesson
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>

Lokalen ligger söder om vägen mot Kilesands brygga. En viss minskning av förekomsten har skett sedan 2013. Flertalet av plantorna växer också under eller i anslutning till buskar. En förklaring till den halverade arealen av beståndets storlek kan vara att plantor som växer i och i nära anslutning till buskar kan förbisets.



Figur 18. Vy över lokalen öster om vägen till Kilesands brygga. En av martornplantorna växer i den lilla slänten uppe till vänster i bilden.

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

Koordinater (RT 90): 6541688/1223965

Datum	2009-08-07	2012-07-31	2013-08-06	2017-08-28
Area	90		3,4	330
Habitat	Sandstrand 100%		Sandstrand 100%	Sandstrand 100%
Störning			Badaktiviteter	Ingen
Hävd	Ingen		Ingen	Ingen
Viktigaste följe-arter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)	Strandråg Strandkvickrot Sandstarr Strandkrypa		Strandråg Rödsvingel Sandstarr Getväppling Fältmalört	Strandråg Saltarv Sandmaskros Fårsvingel
Andel öppen mineraljord	Helt exp. sand 3% Delvis exp. sand 10%		Delvis exp. sand 15% Exp. sten 2%	Helt exp. sand 2% Delvis exp. sand 92% Exp. sten 4%
Blommande	8	8	7	9
Ej blommande	1	1	1	4
Groddplantor	1	1	1	0
Totalt	10	10	9	13
Skadade	3		5	1
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander	Svante Hultengren Therese Johannesson
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>



Figur 19. Martornsbeståndet vid campingplatsen på Nordkoster utgörs av fem plantor inom en stenring samt åtta spridda plantor.

Lokalen utgörs av ett litet bestånd i anslutning till campingplatsen. Antalet plantor är något fler jämfört med 2013. 5 av plantorna växer i en stenring vid skylten, övriga plantor är vitt spridda över lokalen. En av plantorna är i dåligt skick.



Figur 20. Nyetablerade plantor är hårt trängda av övrig vegetation.

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

Koordinater (RT 90): 6541715/1224065

Datum	2009-08-07	2012-07-31	2013-08-06	2017-08-28
Area	1		4	6
Habitat	Sandstrand 100%		Sandstrand 100%	Sandstrand 100%
Störning	Ingen		Badaktiviteter	Ingen
Hävd	Ingen		Ingen	Ingen
Blommande	2	2	3	2
Ej blommande	0	0	0	3
Groddplantor	0	0	0	0
Totalt	2	2	3	5
Skadade	0		1	1
Observatör	Camilla Finsberg Bettina Olausson	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander	Svante Hultengren Therese Johannesson
Källa	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2009</i>	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>

Lokalen utgörs av ett litet bestånd. Antalet exemplar har ökat sedan 2013. Plantorna står mitt i ett promenadstråk och kan möjligen skadas av besökare. Vid inventeringen noterades en avklippt stängel.



Figur 21. Martornsbeståndet öster om campingplatsen på Nordkoster.

## Nord-Koster, Gula Skäret SV

Koordinater (RT 90): 6540520/1224368

Datum	2012-08-03	2013-08-06	2017-07-26
Area	1	14	1,5
Habitat		Sandstrand 100%	Sandstrand 100%
Störning		Ingen	Ingen
Hävd		Hästbete 100%	Hästbete 50% Fårbete 50%
Hävdintensitet		Måttlig	Intensiv
Viktigaste följearter (noterade i minst 5 smårutor i någon ruta)		Saltarv Gulmåra Gul fetknopp Rödsvingel Klibbkorsört Höstfibbla Ängsgröe	Saltarv Gulmåra Rödsvingel Klibbkorsört
Andel öppen mineraljord		Delvis exp. sand 53%	Helt exp. sand 59% Delvis exp. sand 13%
Blommande	3	0	4
Ej blommande	1	4	0
Groddplantor	4	1	0
Totalt	8	5	4
Skadade		0	0
Observatör	Stefan Husar	Tore Mattsson Olle Molander	Therese Johannesson Johan Svedholm
Källa	Excel-fil från länsstyrelsen	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2013</i>	Access-databas från <i>Uppföljning martorn 2017</i>

Plantorna växer i betad grässvål en bit från stranden. Antalet har minskat med en planta sedan 2013. Positivt är dock att det till skillnad från 2013 noterades blommande plantor.



Figur 22. Martornsbestånd på lokal sydväst om Gula skäret.

### **Sammanfattning av tillståndet för de Bohuslänska martornslokalerna**

Resultaten visar att trenderna ser olika ut för de nitton lokaler som besökts. De tre individrikaste lokalerna Vrångö, Sanna och Kilesand varierar från år till år men någon tydlig nedåtgående trend kan ej utläsas av befintliga inventeringsresultat. Den fjärde individrikaste lokalen på Ramsö uppvisar en stark, positiv trend. Mindre ökning har skett på Lindholmen och på lokalerna på Nordkoster. På Otterön, delokal 2 och Västra Råssö har inga plantor noterats sedan 2009, lokalerna bedöms vara utgångna. Flera små bestånd löper en uppenbar risk att försvinna, som lokalerna på Hönö, där plantorna är få och trenden pekar på minskande antal plantor för varje år. Lokaler som de på Saltö och vid Skäggeröd har stabila men mycket små bestånd (1–5 plantor) och är därmed sårbara.

Tabell 1. Sammanställning av uppföljningsdata för martornslokaler inventerade 2017.

Lokalnamn	Kommun	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2017	Trend
Hamneholmen (OB-str-367A)	Strömstad	22		22			16	18	13	minskande
Hamneholmen (OB-str-367B)	Strömstad	14		17			19	19	16	varierar, minskande
Lindholmen	Strömstad	11		12	11	11	11	11	15	ökat något
Nord-Koster, Gula skäret	Strömstad	3		0			8	5	4	varierar
Nord-Koster, vid tältplatsen V (S om Korsholmen)	Strömstad	10		10			10	9	13	ökat något
Nord-Koster, vid tältplatsen Ö (S om Korsholmen)	Strömstad	2		2			2	3	5	ökat något
Ramsö, Norra änden av Fallutarna	Strömstad	45		83				135	206	ökat
Saltö, Hasselbukten	Strömstad	4		10	12	6	1	3	3	varierar, minskande
Sanna, lokal 2	Strömstad	1		49			41	58	36	varierar, minskande
Syd-Koster Sanna	Strömstad		444	556			385	652	429	varierar
Syd-Koster, NV Kilesands brygga	Strömstad	280		503			396	840	729	varierar
Syd-Koster, S Kilesands brygga	Strömstad	10		9			5	7	5	varierar, minskande
Västra Råssö	Strömstad	3		2				0		minskat, utgången
Otterön, S Ragnildskär-1	Tanum	17		12	16	17	17	6	9	varierar, minskande
Otterön, S Ragnildskär-2	Tanum			2				0	0	minskat, utgången
Skäggeröd, innanför Bönen	Tanum	2		1	1	1	1	1	1	stabil men sårbart bestånd
Hönö Jungfruviken	Öckerö	10		7				5	5	minskande
Hönö, vik V Engelsmännens hage	Öckerö	12		11				6	4	minskande
Vrångö, Nötholmen	Göteborg		322	286				425	348	varierar

# Diskussion

---

## Hotbild och åtgärder

De hot som kan konstateras föreligga mot bestånden är igenväxning (förbuskning och utbredning av grässvål) och friluftsliv (i form av avbrutna stänglar). I sammanhanget bör nämnas att friluftsliv är ett större hot på lokaler med små bestånd, då det på livligt frekventerade stränder finns mycket stora bestånd, t ex Kilesand NV.

Likt vid föregående inventering har inga plantor som verkar vara betesskadade eller avbetade noterats på de lokaler där det förekommer bete. Martornet är en betesgynnad art, som har en försvarsmekanism mot bete i form av taggar (Ljungstrand, 1995). Dessutom är martornet frukt försedd med små krokar, något som anses typiskt för arter som sprids med hjälp av pälsbeklädda djur (Bengtsson, 2016). Bibehållet bete på de lokaler där det är aktuellt/möjligt är därför positivt, då betet motverkar igenväxning och skapar blottad sand. När det gäller påverkan från friluftslivet så är informationsåtgärder den åtgärd som kan komma i fråga. Om plantor ska skyddas med någon form av inhägnad är träställning likt de som förekommer på Saltö att föredra jämfört med stenringar. Stenringarna skyddar visserligen plantorna från trampskador men de kan också inverka negativt på martornets förnygring samt misstas för eldplats.



Figur 23. Före detta växtplats för martorn, Lindholmen.

I framtida uppföljningar bör lokalen väster om Sanna, lokal 2 samt lokalen som uppmärksammades i inventeringsrapporten från 2013, öster om "Syd-Koster, Sanna" ingå.



## **Problem och felkällor**

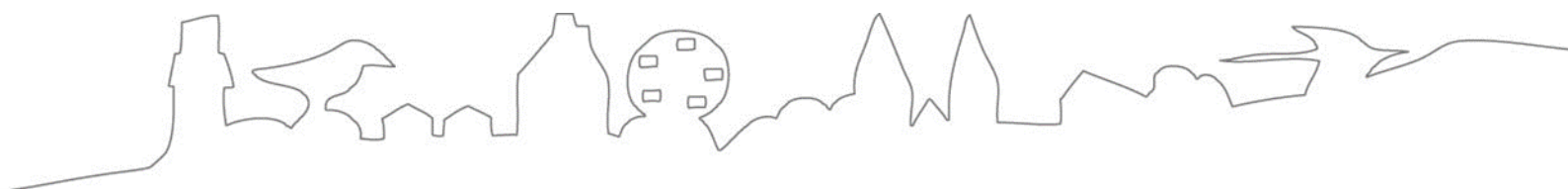
I rapporten "Uppföljning av martorn 2013" (Molander, O) listas en rad problem och felkällor rörande inventeringsmetoden. Författarna till denna rapport instämmer i de synpunkter som framförts i rapporten från 2013. I tillägg anser vi att det är ett problem att registrering av buskar/buskage med "en diffus täckningsgrad större än  $<0,25 \text{ m}^2$ " endast ska redovisas. På exempelvis lokalen Hamneholmen är cirka  $40 \text{ m}^2$  av inventeringsytan täckt av mindre buskar ( $<0,25 \text{ m}^2$ ) av tät vresros, vilket inte registreras med befintlig metod.

## Referenser

---

- Bengtsson, O & Finsberg, C. 2012. *Uppföljningsmanual för martorn*. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2012:44
- Bengtsson, O. 2016. *Plan för utplantering av martorn i Västra Götalands län*. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2016:25
- Ljungstrand, E. 1995. *Artfaktablad martorn Eryngium maritimum*. Rev M. Edqvist 2006. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Länsstyrelsen i Västra Götaland. 2017. *Nyhetsbrev Åtgärdsprogram 2017*. <http://www.lansstyrelsen.se/>
- Molander, O. 2013. *Uppföljning av martorn 2013*. Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Rapport 2013:97





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