

# Redovisning av åtgärdsprogram för sienamusseron, 2016 – 2020

*(Tricholoma joachimii)*



Foto: Ingrid Angelöf

Hotkategori: starkt hotad (EN)

Rapporten har upprättats av  
Hjalmar Croneborg

# Förord

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper är ett av flera verktyg för att nå det av riksdagen beslutade miljökvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv, och även de övriga sex ekosystemrelaterade miljökvalitetsmålen.

Åtgärdsprogram för hotade arter och naturtyper bidrar även till att uppnå Aichimål 12 inom Konventionen för biologisk mångfald som handlar om att senast 2020 ha förbättrat hotade arters bevarandestatus och mål 15, delmål 15.5 i de Globala målen för hållbar utveckling om att hejda förlusten av biologisk mångfald och senast 2020 skydda och förebygga utrotning av hotade arter.

Åtgärdsprogrammet för sienamusseron, perioden 2016 – 2020, har koordinerats nationellt av Länsstyrelsen i Gotlands län. Denna rapport är en redovisning till Naturvårdsverket av genomförda åtgärder och resultat från programperioden. Rapporten innehåller även förslag om programmets eventuella fortsättning.

De konkreta slutsatserna i rapporten speglar författarens bedömningar och är inte en självklar återspeglning av Naturvårdsverkets ställningstagande. Rapporten kommer att användas som ett underlag för Naturvårdsverkets beslut om åtgärdsprogrammets fortsättning.

Samlad information om åtgärdsprogrammet finns här:

[http://www.naturvardsverket.se/ISBN nr. 978-91-620-6429-7](http://www.naturvardsverket.se/ISBN%20nr.%20978-91-620-6429-7).

# Innehåll

<b>FÖRORD</b>	<b>2</b>
<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>4</b>
<b>BAKGRUND</b>	<b>5</b>
<b>VISION OCH MÅL</b>	<b>7</b>
Vision	7
Långsiktiga mål	7
Kortsiktiga mål	7
<b>GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER</b>	<b>8</b>
Beredskapsprogram	8
Dialog och samverkan	8
Aktiva åtgärder i fält	8
Datainsamling och analyser: aktuell status	9
Kostnad av genomförda åtgärder	10
<b>RESULTAT AV GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER</b>	<b>11</b>
<b>SLUTSATSER</b>	<b>12</b>
<b>PUBLIKATIONSLISTA</b>	<b>13</b>
<b>TABELL 1. SIENAMUSSERON: STATUS I NOVEMBER 2020</b>	<b>14</b>
<b>KARTA 1. SIENAMUSSERON: KÄND UTBREDNING PÅ GOTLAND</b>	<b>15</b>
<b>KARTA 2. SIENAMUSSERON: LOKALER I RUSSPARKOMRÅDET</b>	<b>16</b>

# Sammanfattning

Sienamusseron är en mykorrhizasvamp som lever med tall, i barrskogar på kalkhaltig mark. I Sverige är den endast känd från 120 växtplatser, fördelade på 30 lokaler på Gotland. Det är sannolikt att det därutöver finns ett visst mörkertal.

Åtgärdsprogrammet inrättades år 2011. Sedan 2018 är det klassat som ett så kallat beredskapsprogram. Det innebär att artens status anses övervakas inom andra verksamheter och att det ska finnas ett beredskapsläge hos Länsstyrelsen för att kunna sätta in åtgärder vid behov.

Det långsiktiga målet i åtgärdsprogrammet är att arten ska ha stabila förekomster på minst 50 växtplatser, fördelade på minst tio lokaler, och att det inte ska pågå någon populationsminskning. Därtill ska minst tio lokaler hålla en god bevarandestatus, genom områdesskydd och lämplig skötsel.

Detta mål kan anses vara uppnått i den del som handlar om antal kända förekomster. Däremot är det inte uppnått vad gäller populationsminskning och bevarandestatus.

Det finns därför anledning att fortsätta arbetet med att säkra en god bevarandestatus för sienamusseron i Sverige. Eftersom arten är knuten till kalkbarrskog, och inventeringar samordnas med andra marksvampar i samma miljöer, kan en lämplig väg framåt vara att inordna det i åtgärdsprogrammet för denna miljö, särskilt om det vidgas till att omfatta fler typer av kalkbarrskogar.

# Bakgrund

Sienamusseron upptäcktes 1990 i Sverige och är bara funnen på mellersta Gotland. Drygt 10 lokaler är kända sedan den tiden, och det totala antalet lokaler bedömdes år 2015 inte överstiga 25. I Norge är den känd från knappt 20 lokaler i Osloområdet samt i Möre och Romsdal (2015). Utanför Norden är arten känd från Slovakien, Frankrike, Schweiz, Österrike, Italien, Spanien och Oregon i USA. Den betraktas överallt som ovanlig även om den är mer frekvent i Mellan- och Sydeuropa.

Sienamusseron är en mykorrhizasvamp som är knuten till och beroende av tall. Den växer i öppen torr barrskog, på kalkhaltig mark och ofta på mer eller mindre sandiga jordarter som sandiga moräner, postglaciala avlagringar av strandgrus eller sandavlagringar. Merparten av lokalerna på Gotland är äldre, flerskiktade bondeskogar som inte varit kalavverkade.

Förmodligen har alla gotländska lokaler formats av ett traditionellt inriktat mångbruk, som har pågått under århundraden. De har tidigare brukats med bete och andra småskaliga ingrepp, som plockhugning, uttag av enbuskar, tjärstubbar, med mera. Ett brukande som ger småskalig markstörning med mineraljordsblottor. De har sannolikt också brunnit längre tillbaka i tiden.

Det är svårt att uttala sig om vilka direkta effekter den här typen av skötsel har på mycelen. Det finns ändå all anledning att anta att arten gynnas av att småskaligt och extensivt utmarksbruk återupptas på fler av de kända lokalerna och i närbelägna skogar.

En observation är att ett par av de kända lokalerna uppenbart är gamla småskaliga åkermarker, där brukandet sannolikt upphört under 1800-talet. Det skulle betyda att sienamusseronen kan etablera sig i skog som inte har längre kontinuitet än så, om förhållandena i övrigt är de rätta, inklusive förekomst av fruktkroppar som kan möjliggöra sporspridning.

Idag förekommer skogsbete i ungefär en tredjedel av de kända lokalerna. I likhet med de flesta mykorrhizasvampar är sienamusseronens markmycel långlivat, många decennier eller mer, och den blir potentiellt lika gammal som eller äldre än sina värdräd, om det finns en trädkontinuitet på platsen. Utbredningen av enskilda mycel är förmodligen i storleksordningen någon till ett tiotal kvadratmeter. Markmycel kan växa många år utan att bilda fruktkroppar. För detta krävs gynnsamma temperatur- och fuktighetsförhållanden. På Gotland uppträder ofta fruktkropparna uppträtt sent på hösten, i slutet av september till början av november.

En uppföljande redovisning av åtgärdsprogrammet för sienamusseron gjordes år 2015 av Oskar Kullingsjö (se publikationslistan). Han drog följande slutsatser kring åtgärdsförslagen:

- mer omfattande inventeringar behövs
- mer information till markägare behövs
- betesdrift i fler områden behövs
- det är ingen större idé att försöka motverka kvävenedfall.

Som ovan har beskrivits, så är det brukandet av markerna som är avgörande för om arten gynnas eller missgynnas.

---

Denna redovisning avser åren 2016–2020. Arten är i Sverige känd endast från Gotland.

Till redovisningen har följande mykologer bidragit: Elsa Bohus Jensen, Ingrid Angelöf, Kerstin Gahne, Åke Edvinsson samt Mikael Hagström. Därtill kommer uppgifter från uppdragsgivaren Annika Forsslund vid länsstyrelsen i Gotlands län.

# Vision och mål

Den vision och de mål som nämns i åtgärdsprogrammet sienamusseron 2011–2015 lyder:

## **Vision**

Sienamusseron är en sällsynt art och en vision är att arten i en framtid inte bedöms som hotad i Sverige. Visionen är också att åtgärdsprogrammet har bidragit till gynnsam bevarandestatus för kalkbarrskog på Gotland.

## **Långsiktiga mål**

De långsiktiga målsättningarna är att:

- Sienamusseron kommer att ha stabila förekomster på mer än tio lokaler med sammanlagt minst 50 växtplatser (> 1 000 individer), samt att populationen eller habitatet inte ska uppvisa fortgående minskning (tröskelvärden och kriterier för att arten inte ska bedömas som hotad, dvs. CR, EN eller VU enligt IUCN:s B- och D-kriterier, om 50 växtplatser = 1 000 individer).
- Minst 10 lokaler kommer att ha god bevarandestatus genom skydd och skötsel.

## **Kortsiktiga mål**

Målsättningar till 2015 är att:

- Sienamusseron under 2010–2015 har påträffats på 10 lokaler, med sammanlagt 25 växtplatser (500 individer).
- Skogsbete ska förekomma på minst sex lokaler.
- Minst fyra lokaler ska vara skyddade genom biotopskydd eller naturvårdsavtal.

# Genomförda åtgärder

## Beredskapsprogram

År 2018 fattade Naturvårdsverket beslut om att klassa åtgärdsprogrammet för Sienamusseron som beredskapsprogram. Det innebär att artens status anses övervakas inom andra verksamheter och att det ska finnas ett beredskapsläge hos Länsstyrelsen för att kunna sätta in åtgärder vid behov. Nedan anges motiveringen.

*”Beredskapsprogram gäller för arter med stabil förekomst på ett fåtal lokaler där det i dagsläget inte finns behov av direkta åtgärder. Fokus på arter som finns utanför skyddade områden och vars populationsutveckling övervakas (eller kan övervakas) inom andra verksamheter eller av andra aktörer (till exempel Floraväkeriet). En utredning görs av artens biologi och behov av åtgärder för att det ska finnas underlag för konkreta bevarandeåtgärder när det behövs. Faktiska åtgärder utförs endast vid behov.*

*När övervakning eller annan information visar att statusen håller på att akut försämrats står det länsstyrelserna fritt att direkt gå in och genomföra åtgärder (dvs. utan att programmet flyttas till kategorin Ordinarie ÅGP) med finansiering från basanslaget. Beredskapsprogram kan med fördel omfatta flera arter med likartade krav i samma miljöer, till exempel havsstränder eller kantzoner i jordbrukslandskapet.”*

## Dialog och samverkan

Under perioden har mer information om sienamusseron blivit tillgänglig, framför allt samlad i ArtDatabankens informationsverktyg (Dyntaxa, Artfakta, Artportalen). Det har skapat en ökad medvetenhet kring arten, dess förekomster och krav på livsmiljö, om än hos bara ett fåtal personer. Inga kommunikationer eller andra aktiviteter specifikt för sienamusseron har genomförts.

Länsstyrelsen i Gotlands län och Skogsstyrelsen i Stockholm/Gotlands distrikt bedöms ha god kännedom om situationen, och möjligheter att ingripa, om det skulle bedömas vara prioriterat, ur deras perspektiv. Senast en lokal med känd förekomst av sienamusseron gavs ett områdesskydd var år 2015, ett biotopskydd av ett skogsområde i russparkområdet (se tabell 1). En lokal omfattas av pågående reservatsbildning, Stora Vede i Föllingbo socken.

## Aktiva åtgärder i fält

De åtgärder i fält som har varit aktuella under perioden är fortsatt brukande av några av de skogsmarker där arten förekommer bland annat med bete, samt restaurering inför skogsbete inom naturreservatet Hambrar. Inga aktiva åtgärder i fält har genomförts inom ramen för åtgärdsprogrammet.



## Datainsamling och analyser: aktuell status

Sienamusseron har under perioden eftersökts varje höst, i varierande omfattning inom ramen för åtgärdsprogrammet och även ideellt.

Arten är nu känd från 30 lokaler på Gotland, med sammanlagt 120 konstaterade växtplatser. Med växtplats menas här en förekomst som är skild från nästa med minst 10–20 meter. Hur mycelen faktiskt breder ut sig i marken vet vi inte, men man kan ändå anta att antalet sådana växtplatser och antalet lite större mycel är i samma storleksordning. Alltså 120 mycel, som lägst.

I bedömningarna i åtgärdsprogrammet från 2011 finns inget motsvarande avstånd definierat. Istället används en schablon för antal växtplatser per lokal.

ArtDatabanken räknar inte växtplatser per lokal, utan använder en förenklad schablon om 2 mycel x 10 rameter = 20 ”individer” (motsvarande IUCN’s mening) per lokal, vilket för sienamusseron idag skulle motsvara 30 lokaler x 2 mycel = 60 mycel, x 10 rameter = 600 ”individer” totalt. Den faktiska siffran 120 mycel motsvarar alltså, med rödlistningens schablon för rameter, 1 200 ”individer”.

Fler förekomster har upptäckts vartefter, bland annat fyra lokaler under 2020. Det ger anledning att fundera över mörkertalet, hur mycket som faktiskt finns därute. ArtDatabankens skattning i samband med den senaste rödlistningsbedömningen (se nedan) är 50 lokaler. Om inte alltför många lämpliga skogar kommer att slutavverkas, så är det inte osannolikt att det kommer att visa sig stämma, eller att arten till och med lever på lite fler platser än så.

Ungefär 70 % av de kända förekomsterna synes vara koncentrerade till det så kallade russparkområdet på södra delen av Gotland. Utanför det området finns ett par lite rikare lokaler, men övriga förekomster förefaller vara enstaka mycel. Se tabell 1 och karta 1 & 2.

Hotbilden är slutavverkning, markexploatering och igenväxning på grund av upphörd hävd. I de områden som inte är skyddade sker sannolikt slutavverkning, förr eller senare, åtminstone så länge som inriktningen på dagens skogsbruk är densamma. I en av de rikaste lokalerna pågår tyvärr exploatering, i form av uttag av grus. I de flesta områden (cirka 20) pågår igenväxning, eftersom ingen betesdrift pågår (se tabell 1).

Bedömd populationsminskning i de kända lokalerna är långsam och begränsad, men kan ändå antas vara pågående. Räknar man in ett mörkertal av faktiska men ännu okända lokaler, är det rimligt att anta en mer påtaglig minskning av den totala populationen, på grund av slutavverkningar.

Av de trettio lokaler som redovisas här, bedrivs bete i tio. Sannolikt är omfattningen av andra åtgärder helt liten. Ett undantag är den lokal som ligger i ett naturreservat (Hambrar i Ala), där omfattande restaurerande insatser har genomförts sedan reservatet bildades år 2013. Även en av de nyupptäckta lokalerna 2020 har nyligen gallrats (Eskelhem Kvarne).

Sex av de nu kända lokalerna ligger i skyddade områden, varav två delvis. Ytterligare en omfattas av ett naturvårdsavtal. Skogsbete förekommer som sagt i tio av de nu kända lokalerna, varav två godkänts för miljöersättning markklass skogsbete (Bro Fornborgen vid Gränar, samt Levide Russpark sommarhagen vid Mallgårds). Endast tre lokaler har god bevarandestatus genom både och: skydd och skötsel.

I Sveriges nationella rödlista 2020 klassas arten som EN (starkt hotad). Dokumentationen av rödlistningsbedömningen lyder:

*”Bildar mykorrhiza med tall i kalkbarrskog, ofta på något sandiga jordar. Bildar en stor, lätt igenkännbar fruktkropp. Eftersökt och funnen på ca 20 växtplatser i landet, alla på mellersta Gotland. Total population i landet är uppenbart liten och bedöms ha minskat och fortgående att minska, huvudsakligen p.g.a. slutavverkning av äldre skog och upphört skogsbete med igenväxning och förtätning som följd. Naturvårdsverkets nu avslutade åtgärdsprogram för arten (2011–2015) har resulterat i en ökad kännedom om och uppmärksamhet kring arten, dess ekologi och förekomster. Antalet reproduktiva individer skattas till 1000 (400–2000). Antalet har skattats genom att multiplicera tre faktorer: 1) Troliga antalet aktuella lokaler i landet (50). 2) Bedömt antal unika mycel/lokal (2). 3) En schablon för hur många fragmenterade enheter varje unikt mycel bedöms ge upphov till (10). Antalet lokalområden i landet skattas till 50 (20–100). Utbredningsområdets storlek (EOO) skattas till 4000 km<sup>2</sup> och förekomstarean (AOO) till 200 km<sup>2</sup>. En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser kvalitén på artens habitat. Minskningstakten uppgår till 30 % inom 50 år. Den minskande trenden har pågått en tid och bedöms fortsätta. Bedömningen baseras på minskad geografisk utbredning och/eller försämrad habitatkvalitet. De skattade värdena som bedömningen baserar sig på ligger alla inom intervallet för kategorin Starkt hotad (EN). Fortgående minskning förekommer i kombination med att antalet reproduktiva individer är lågt vilket gör att arten hamnar i kategorin Starkt hotad (EN). (C2a(i)).”*

## Kostnad av genomförda åtgärder

Inventeringskostnader. Några av fynden har även gjorts vid inventering bekostade av andra åtgärdsprogram eller vid svampinventering inför områdesskydd.

Åtgärd	2016	2017	2018	2019	2020	Totalt
Datainsamling & analyser	19 500	75 600	17 444	0	32 000	144 544

# Resultat av genomförda åtgärder

De åtgärder som föreslås av Oskar Kullingsjö år 2015 (se ovan) har inte genomförts i någon större omfattning. Inventeringar och eftersök har gjorts, dels som övervakning av kända lokaler, dels som utökat eftersök i områden med kontinuitetstallskog på sandavlagringar. Kontakter med markägare och brukare har förekommit, men inte med någon egentlig bredd, utan mer på förekommen anledning, när något enskilt fall har varit aktuellt.

Arbetet med områdesskydd under perioden har inte riktats specifikt mot lokaler för sienamusseron.

Antalet områden där bete eller annan traditionell skötsel bedrivs har växlat över tid, beroende på andra faktorer än åtgärdsprogrammet.

Att mer insatser inte har genomförts beror framför allt på att arbete med områdesskydd, skötselrådgivning med mera bedrivits på ett bredare sätt än att inriktas mot en enskild art, att programmet saknat uppdaterad åtgärdstabell och sedan övergått till beredskapsprogram under denna programperiod.

# Slutsatser

Den nu kända aktuella populationen kan antas vara stor nog för att även det långsiktiga målet ska vara uppfyllt, det vill säga att den gotländska populationen utgörs av 30 kända lokaler med sammanlagt minst 120 växtplatser vilket motsvarar 120 individuella mycel. Omräknat med rödlistningens schablon för individer i IUCN:s mening skulle det motsvara 1 200 ”individer”. När det gäller områdesskydd och skötsel kan målen till år 2015 anses vara uppfyllda, men däremot inte de långsiktiga målen. Särskilt gäller det pågående minskning och stabila förekomster. Det vill säga att sienamusseronen idag förekommer i den omfattning som målen föreskriver, men förekomsterna kan inte sägas vara stabila och säkrade för framtiden.

En viktig åtgärd för att förbättra situationen för arten vore att ge de viktigaste förekomsterna områdesskydd, och därefter upprätthålla eller återupprätta en traditionellt inriktad skötsel.

Om man väljer att arbeta vidare med ett sådant fokus på sienamusseronen, kan det vara till fördel att låta åtgärdsprogrammet förlängas, så att fortlöpande arbete och uppföljning kan göras på ett fokuserat sätt.

En annan viktig åtgärd vore att förbättra förutsättningarna för en traditionellt inriktad skötsel i barrskog på Gotland. Incitamenten för att avstå från trakthyggesbruk och istället upprätthålla eller återupprätta traditionellt inriktad skötsel behöver bli starkare. För att nå dit behövs ännu mer av myndighetssamverkan, tillsammans med utökade resurser för rådgivning, restaurering och fortlöpande skötsel. Ännu mer effektivt vore att i grunden förändra de ekonomiska incitamenten för jord- och skogsbrukare.

Om man väljer att arbeta vidare på ett sådant sätt, kan det vara till fördel att låta sienamusseronen ingå i ett annat åtgärdsprogram med bredare fokus, företrädesvis fjälltaggsvampar eller kalktallskogar.

Ett förslag kan vara att välja det senare alternativet och omformulera namnet till Kalkbarrskog med hotade marksvampar inom vilket även fjälltaggsvampar och violgubbe kan rymmas. Kanske framför allt med det argumentet att sienamusseronen kan hanteras på likartat sätt som ett antal andra marksvampar som är knutna till kalkbarrskogar. Det gäller såväl skötselbehov som inventeringsinsatser.

# Publikationslista

Bohus Jensen, Elsa, 2012. Sienamusseron – presentation av en gotländsk svamp med eget åtgärdsprogram. Gotlands botaniska förenings tidskrift Rindi, nr 1 2012.

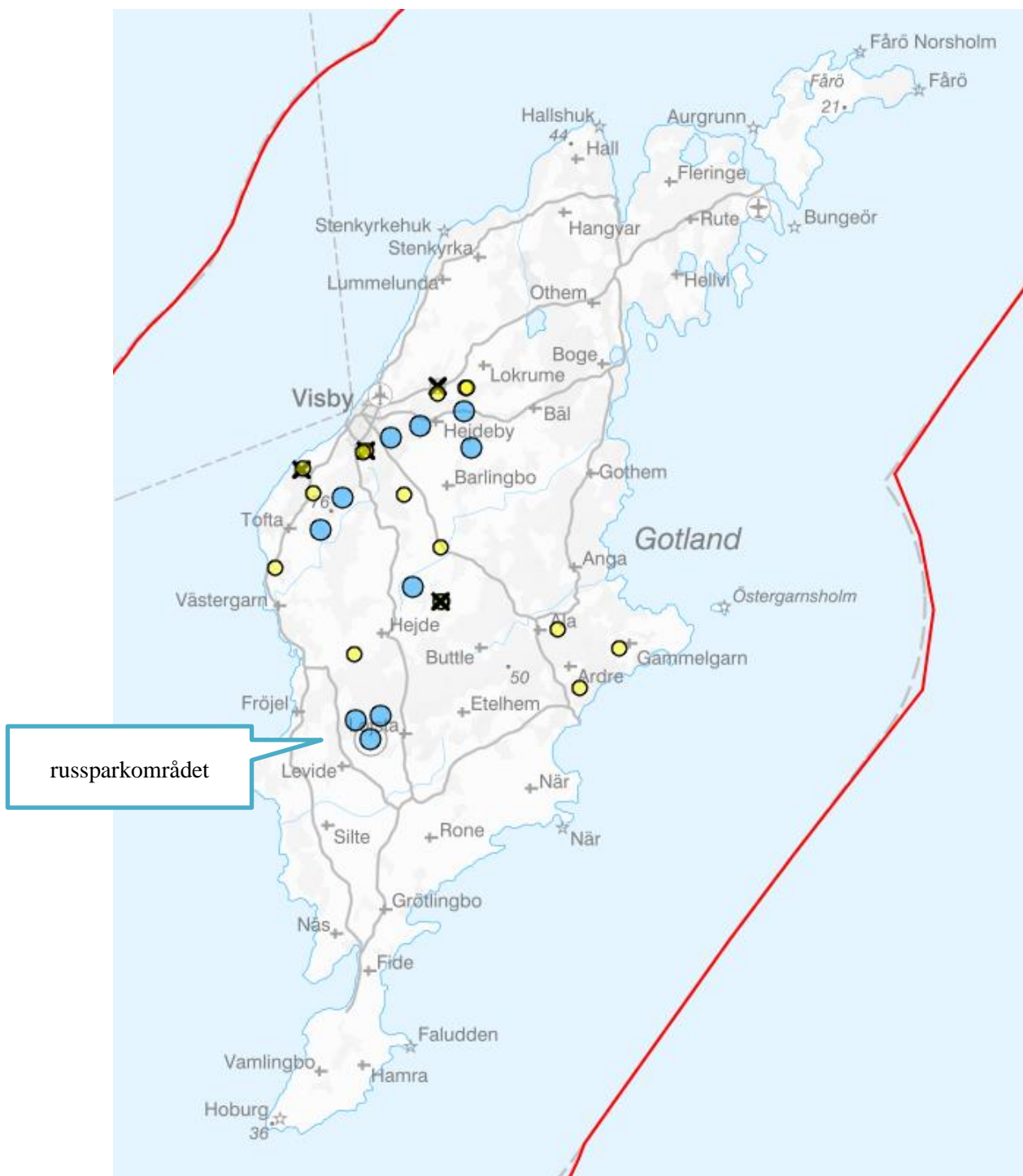
Naturvårdsverket, 2011. Åtgärdsprogram för sienamusseron 2011–2015. Rapport 6429.

Länsstyrelsen i Gotlands län, 2015. Redovisning av åtgärdsprogram för sienamusseron. Dnr 511-3637-15.

# Tabell 1. Sienamusseron: status i november 2020

Sienamusseronlokaler - status november 2020		antal kända växtplatser		naturvärde		pågående bete igenväxning		områdesskydd		sedan år		kommentar	
församling	lokal	växtplatser	naturtyp	naturvärde	bete	igenväxning	områdesskydd	år	kommentar				
Akeback	Hägarne storhagen	1	olikaldrig barrskog	medel	nej	ja	nej						
Ala	Hambbar	1	olikaldrig barrskog	nyckelbiotop (delvis)	ja	nej	naturreservat	2013	gammal åkermark (handgrävda diken)				
Ardre	Kaupungs stott	1	olikaldrig barrskog	nyckelbiotop (delvis)	nej	ja	biopskydd (delvis)	1996	skall betas enligt skötselplan				
Bio	Fornborgen vid Grånar	1	olikaldrig barrskog	medel	ja	nej	nej						
Bio	Suderbys väster om stenrottet	1	olikaldrig barrskog	lägt	nej	ja	biopskydd	1999	osannolikt att arten finns kvar på sikt				
Ekeby	Haugskog södra delen	2	olikaldrig barrskog	nyckelbiotop	nej	ja	nej						
Ekeby	Haugskog norra delen	4	olikaldrig barrskog	högt	nej	ja	nej		gammal åkermark (handgrävda diken)				
Ekkelhem	Kvarne (Innarfor Tofta strand)	1	olikaldrig barrskog	medel	nej	ja	nej		ny lokal 2020				
Ekkelhem	Lingsarve (öster om villaområdet)	1	olikaldrig barrskog	nyckelbiotop (delvis)	nej	ja	biopskydd (delvis)	2000					
Farthem	Russpark vinterhagen	23	olikaldrig barrskog	högt	ja	nej	nej		exploatering pågår				
Follingbo	Stora Vedde	1	olikaldrig barrskog	nyckelbiotop (delvis)	nej	ja	nej (vattenskyddsområde)		pågående områdesskydd				
Follingbo	Prästgården vid Svajde	1	olikaldrig barrskog	medel	nej	ja	nej (vattenskyddsområde)						
Follingbo	Prästgården Langs hage	1	olikaldrig barrskog	medel	nej	ja	nej (vattenskyddsområde)						
Gammelgårn	Kyrklives storhagen	1	olikaldrig barrskog	nyckelbiotop	nej	ja	nej	1998					
Gerum	Mickelbys söder om Nyhagen	5	olikaldrig granskog	högt	delvis	delvis	nej		ny lokal 2020				
Gerum	Likmunds söder om Nyhagen	1	olikaldrig barrskog	högt	nej	ja	nej		ny lokal 2020				
Gerum	Russpark baggfållan	1	olikaldrig barrskog	högt	ja	nej	nej						
Gerum	Russpark sommarhagen Kullands norra	16	olikaldrig barrskog	nyckelbiotop	ja	nej	nej		öster om grusgruppen, exploatering pågår				
Gerum	Russpark sommarhagen Kullands södra	23	olikaldrig barrskog	nyckelbiotop	ja	nej	biopskydd	2015	söder om grusgruppen				
Hejdeby	Bolarne & Suderbys	7	olikaldrig barrskog	medel	nej	ja	nej						
Lewide	Russpark sommarhagen Malgårds	8	olikaldrig barrskog	nyckelbiotop (delvis)	ja	nej	nej						
Løjsta	Gotlandns högsta punkt norra	3	olikaldrig barrskog	högt	nej	ja	nej						
Løjsta	Gotlandns högsta punkt södra	5	olikaldrig barrskog	högt	nej	ja	nej						
Roma	Varlöse sockerparken	1	blandskog	högt	nej	ja	nej		ny lokal 2020				
Stenkumla	Bertels	1	olikaldrig barrskog	nyckelbiotop	delvis	delvis	nej	1996	lite oregelbunden betesdrift				
Stenkumla	Källgårdsbogen	1	gles blandskog	medel	ja	nej	nej						
Stenkumla	Söderdahlis hage	1	olikaldrig barrskog	nyckelbiotop	delvis	delvis	biopskydd	2002	lite oregelbunden betesdrift				
Viklau	Tjauke	2	olikaldrig barrskog	nyckelbiotop	ja	nej	nej	1998					
Västerhejde	Ygne Hallbröstott	1	olikaldrig barrskog	medel	nej	ja	nej		eftersökt men ej återfunnen under ett antal år (Elsa B)				
Väte	Stora Tune burgen	4	olikaldrig barrskog	nyckelbiotop	ja	nej	naturvårdsavtal	2004					
<b>30 KÄNDA LOKALER - SOM INNEHÅLLER:</b>		<b>120 KÄNDA VÄXTPLATSER</b>											
Varav i russparkområdet		85 kända växtplatser											
9 kända lokaler - som innehåller:													

# Karta 1. Sienamusseron: känd utbredning på Gotland



© Artportalen november 2020.



## Karta 2. Sienamusseron: lokaler i russparkområdet



© Artportalen november 2020.