



Rapport 2017:14



Länsstyrelsen
Stockholm

Nationell biogeografisk uppföljning av småsvalting

Underlag inför inventering 2017–2018

Rapport 2017:14



Länstyrelsen
Stockholm

Nationell biogeografisk uppföljning av småsvalting

Underlag inför inventering 2017–2018



Havs
och Vatten
myndigheten



För mer information kontakta
enheten för miljöanalys och miljöplanering
Tfn: 010-223 10 00

Foto omslag: Magnus Melin, Sandudden 2008

Utgivningsår: 2017
ISBN: 978-91-7281-741-8

Du hittar rapporten på vår webbplats www.lansstyrelsen.se/stockholm

Förord

Arbetet som presenteras i den här rapporten utgör underlag för uppföljning inom ett nationellt program för biogeografisk uppföljning av naturtyper och arter inom delsystem för sötvatten för uppfyllande av art- och habitatdirektivets krav på rapportering.

Naturvårdsverket (NV) ansvarar för de terrestra delsystemen och har i tillägg det nationella samordningsansvaret för art- och habitatdirektivet. Havs- och vattenmyndigheten (HaV) ansvarar för delsystemen hav samt sjöar och vattendrag. ArtDatabanken (ADb), SLU har i uppdrag att stödja myndigheterna med anskaffning, utredning och granskning av insatser inom biogeografisk uppföljning.

Kärlväxten småsvalting är en art som ingår i art- och habitatdirektivets bilagor och vars status ska följas upp. Denna rapport utgör ett underlag för inventering för uppföljning av arten, främst med avseende på artens bestånd och utbredning.

Rapporten har tagits fram av Mats Thuresson vid Länsstyrelsen i Stockholms län, nationell koordinator för Åtgärdsprogram för småsvalting. Under arbetets gång har rapportens innehåll diskuterats med övriga berörda länsstyrelser; Linda Johansson och Anna Engdahl vid Länsstyrelsen i Norrbottens län och Fredrik Söderman vid Länsstyrelsen i Uppsala län. Förankring har även skett med Sebastian Sundberg och Anders Jacobson vid ADb. Per Flodin (ADb), har varit behjälplig med frågor rörande Artportalen.

Rapporten utgör inte något ställningstagande från Havs- och Vattenmyndighetens sida utan författarna ansvarar själva för innehållet.

Ansvariga handläggare för denna studie har varit Eddie von Wachenfeldt (ADb), samt Lars Gamfeldt (HaV).

Innehåll

Förord	5
Innehåll	6
Inledning.....	8
Aktuella lokaler för småsvalting i Norrbottens län	9
Seskar-Furö – Haparanda skärgård	9
Haparanda Sandskär – Haparanda skärgård	10
Rånefjärden – i närheten av Jämtöavan	12
Övriga lokaler i Norrbottens län	14
Söriviken/Sandön	14
Stuphällan, Brändön – Bergnäs-fjärden	14
Furuholmen, Bocköfjärden	14
Aktuella lokaler för småsvalting i Uppsala län.....	16
Stora Ullfjärden	16
Lokaler för utsättning	16
Aktuella lokaler för småsvalting i Stockholms län	18
Använda inventeringsmetoder i Stockholms län	20
Vilka parametrar ska inventeras och hur ska dataläggning ske	22
Artnamn	23
Start- och slutdatum	23
Antal	23
Publik kommentar	23
Ej återfunnen	23
Mindjup_dm	23
Maxdjup_dm	24
Andel blommande plantor_%	24
Täckningsgrad_%	24
Total yta_m2	24
Dominerande följearter	24
Inventeringsbetingelser_klasser	24
Inventeringsmetod	25
Biotop & substrat	25
Fyndplats	25
Observatör	25
Samling & bestämning	25

Rekommendationer gällande inventeringsmetodik.....	26
Inventeringstidpunkt	26
Inventeringsförhållanden.....	26
Inventeringsmetod.....	26
Lokalspecifika rekommendationer och kommentarer.....	27
Lokalerna i Stockholms län	27
Referenser	28
Prioritering av lokaler för inventering 2017–2018	29

Inledning

Sverige ska vart sjätte år rapportera bevarandestatusen för arter upptagna i EU:s art- och habitatdirektiv, däribland småsvalting (*Alisma wahlenbergii*) som är den enda prioriterade svenska kärlväxten i direktivet. Nästa rapportering sker 2019 och en fältinventering planeras under 2017-2018.

I rapporteringen ska artens bevarandestatus bedömas. Målet är att arten ska ha gynnsam bevarande status. En arts bevarandestatus anses gynnsam när

- populationsutvecklingen visar att arten på lång sikt kommer att förbli en del av sin livsmiljö
- dess naturliga utbredningsområde inte minskar och kommer sannolikt inte att minska
- tillräckligt stor livsmiljö finns för att arten ska bibehållas på lång sikt.

Småsvalting fick vid den senaste bedömningen 2013 dålig bevarandestatus framförallt för att arten tappat sitt forna utbredningsområde i Uppsala län i norra Mälaren. Artens utbredningsområde i Sverige skattades till 1 200 kvadratkilometer, populationen till 150 000 individer och förekomstarealen till 0,006 kvadratkilometer.

Syftet med föreliggande rapport är att ta fram ett underlag som kan användas inför fältinventering av arten småsvalting (*Alisma wahlenbergii*) som planeras 2017 inom ramen för biogeografisk uppföljning. Målet är att det finns ett underlag för vilka lokaler som ska eftersökas i Stockholm, Uppsala och Norrbottens län.

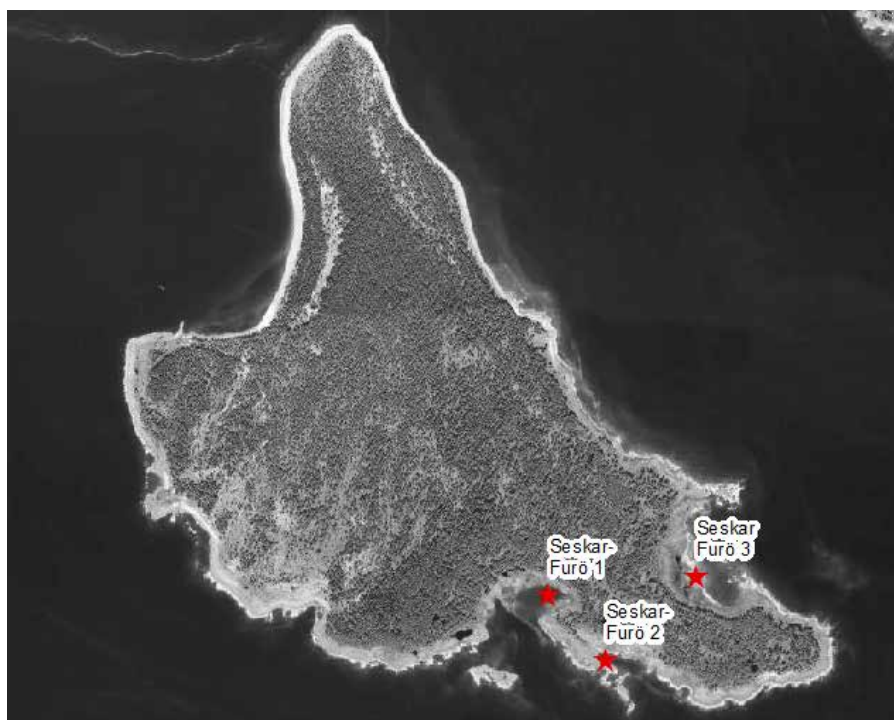
I uppdraget ingår att en sammanställning görs av underlag inför inventering i Stockholm, Uppsala och Norrbottens län. Vidare ska parametrar specificeras som ska samlas in vid inventeringen, lämplig inventeringsmetodik föreslås samt underlaget sammanställas så att det kan användas som underlag till upphandling.

Aktuella lokaler för småsvalting i Norrbottens län

Seskar-Furö – Haparanda skärgård

Lokalen vid den södra viken på Seskar-Furö är den största kända svenska Bottenvikslokalen. Populationsstorleken skattades 1998 till 4 000 plantor. Uppgiften kommer från en inventering av Föreningen Norrbottens Flora som beskrivs i Hammarsjö & Zethraeus (1998). Rapporten redogör för nämnda lokal och övriga fynd av småsvalting på Seskar-Furö. Den största lokalen beskrivs mer ingående och artlistor finns för följearter. Fynden är inte inlagda på Artportalen. I Artportalen (www.artportalen.se 2017-03-22) finns endast en ospecificerad uppgift för småsvalting från Seskar-Furö från våtmarksinventeringen. Där anges den med lokaluppgiften ” Våtmarker på Seskarö-Furö, 11 km SSO Seskarö”. Då inga senare uppgifter finns som ger nytt ljus över småsvaltningens utbredning på Seskar-Furö begränsas vårt vetande idag av den situation som rådde under slutet av augusti 1998 på Seskar-Furö.

Inventeringsmetod 1998: Okulär sökning iklädd vadarbyxa och vattenkikare på 0,2-1,5 m meters djup. Kompletterande snorkling av Anders Jacobson. Artlistor ges för 19 dellokaler på öns södra hälft, alla inventerade den 22-23 augusti 1998.



Figur 1. Inventerade lokaler 1998 på Seskar-Furö.

Tabell 1. Lokalerna för småsvalting på Seskar-Furö namngivna enligt ÅGP (Jacobson, 2005). Övriga uppgifter från rapport (Hammarsjö & Zethraeus, 1998).

Lokal	Upptäckt och räknat	N	E	Areal	Substrat	Djup	Antal
Seskar-Furö 1	1998-08-22	7307951	903701	Stor, knappt 2 ha	Sand m glesa block, i inre delen överlagras sanden av dy	0-1 m	4 000
Seskar-Furö 2	1998-08-23	7307724	903902	Måttlig, <=0,2 ha			100
Seskar-Furö 3	1998-08-23	7308015	904218	Måttlig, 0,2 ha?			200

Referens

Hammarsjö, C. & Zethraeus, U. 1998: Småsvalting *Alisma wahlenbergii* i Bottenviken? Ej publicerad rapport, Länsstyrelsen i Norrbottens län

Haparanda Sandskär – Haparanda skärgård

År 2000 genomförde Föreningen Norrbottens Flora återigen en inventering som resulterade i småsvaltingfynd på fem olika lokaler på Haparanda Sandskär. Fynden gjordes på den östra och sydöstra delen av ön. Det finns en publicerad rapport av Länsstyrelsen i Norrbotten som redogör för inventeringen (Hammarsjö & Zethraeus, 2000). Den största dellokalen skattades till 3000 plantor och sammanlagt bedömdes lokalen hysa knappt 5 000 individer. Inventeringen gjordes den 27-29 augusti 2000, vilket i rapporten konstateras är i senaste laget för att nå optimala inventeringsresultat för småsvalting.

Eftersöken av småsvalting synes vara relativt omfattande vid inventeringen år 2000 men koncentrerades till de områden som bedömdes lämpliga för arten, vilket enligt rapporten exkluderade öns norra, långa, smala del.

I bilaga 2 till ÅGP anges fem dellokaler enligt nedan, lokal 2b i ÅGP är en sammanslagning av lokal 19 och 20 i rapporten. I Artportalen (<http://www.artportalen.se> 2017-03-09) finns nio fynd av småsvalting från Haparanda Sandskär. Endast ett med angivet antal, 50 ex (blomning), har rapporterats med god noggrannhet från södra viken. De inrapporterade fynden stämmer överens med fynden vid inventeringen år 2000.

Inventeringsmetod 2000: Sökning med vadarbyxor och vattenkikare på 0,1-1,3 meters djup. Artlistor ges för 53 dellokaler runt hela ön förutom den norra spetsen.



Figur 2. Inventerade lokaler på Haparanda Sandskär år 2000.

Tabell 2. Lokalerna för småsvalting vid Haparanda Sandskär namngivna enligt ÅGP (Jacobson, 2005). Övriga uppgifter från rapport (Hammarsjö & Zethraeus, 2000).

Lokal	Upptäckt och räknad	N	E	Areal	Substrat	Antal
Haparanda Sandskär 1	2000	7301535	902601	stor	Finkornig grus/sand med överlagrad dy	3 000
Haparanda Sandskär 2a	2000	7299526	903791	måttlig	Avsnörd lagun i vassområde	100
Haparanda Sandskär 2b (2 dellokaler)	2000	7299321 resp. 7299315	904131 resp. 904178	måttlig	Grus överlagrat med dy	500
Haparanda Sandskär 3a	2000	7299626	904073	måttlig	Dytäckt grusbotten	1 000
Haparanda Sandskär 3b	2000	7299100	903548	måttlig	Dytäckt grusbotten	20

Referens

Hammarsjö, C. & Zethraeus, U. 2000: Rapport – 2000. Småsvalting *Alisma wahlenbergii* i Bottenviken? Rapportserie 14/2000. Länsstyrelsen i Norrbottens län.

Rånefjärden – i närheten av Jämtöavan

Botanisten Peter Erixon har nyligen gjort en genomgång av lokalerna vid Jämtöavan. Vissa lokaler har följts regelbundet under flera år. Utgångspunkten blir därför Erixons rapport (Erixon, 2017) där han redogör för småsvaltinginventeringar i området 2000-2015. Elva lokaler namnges enligt tabell nedan. Antalsuppgifter i tabellen är från senaste inventering.



Figur 3. Aktuella lokaler vid Rånefjärden.

Tabell 3. Lokalerna för småsvalting vid Rånefjärden. Uppgifter och namngivning enligt rapport av Erixon (2017).

Lokal	N	E	Upptäckt	Räknad senast	Antal
Avahammen	7320440	842495	2003	2015	100
Alskäret ost	7320010	841870	2003	2003	15
Alskäret syd	7319600	841715	2000	2015	1 000
Degerviksberget Nord	7318400	843350	2003	2003	35
Degerviksberget Syd	7317265	843044	2003	2015	10
Granholmen Östra sidan	7319104	841046	2000	2000	4
Granholmens östligaste udde	7319190	841085	2006	2006	1 000
Långholmen NO	7318304	841056	2000	2000	1
Kilsgrundet	7318595	840353	2000	2000	1
Granholmen Sydväst	7318660	840565	2006	2014	250
Köpmanholmen Väst	7318760	841270	2006	2006	20

Metoden som Erixon använt är okulär registrering, systematiskt barfota vadande över lokalen vid oftast goda inventeringsbetingelser, det vill säga lågt vattenstånd, sol och lugna vattenytor under första veckorna i augusti. Individräkning har gjorts då inte lokalen varit allt för stor, annars har individantalet skattats genom att räkna en del av ytan och extrapolera resultatet. Pinnar har stuckits ner i sedimentet för att hålla reda på vilka ytor som räknats (Erixon, muntligen).

Individantalet på en lokal varierar ofta mycket mellan åren, men ingen stor samvariation tycks finnas mellan lokaler ett visst år. I Jämtöavan växer småsvalting på sandiga, fasta sediment med inte för stor lerinblandning och maximalt växt djup är 50-60 centimeter.

Vid Alskäret syd lades två transekter ut 2006. Längs transekterna lades var 5:e meter ut en kvadratmeterstor ruta som inventerades på småsvalting och följararter. 38 + 27 rutor inventerades med angivande av total täckningsgrad, vattendjup, substrat, dominerande art och följararter. Metoden redovisas i Zethraeus (2007).

Referenser

[Erixon, P. 2017: Småsvalting i Rånefjärden 2000-2015 – Lokaler och inventeringsresultat. Rapportserie nr 03/2017, Länsstyrelsen i Norrbottens län.](#)

[Länsstyrelsen i Norrbotten län, 2007: Småsvalting *Alisma wahlenbergii* – En redovisning av en inventering i Råneå, Luleå och Kalix skärgårdar samt av provrutor i Jämtöavan 2007. Länsstyrelsens rapportserie 2/2007](#)

Övriga lokaler i Norrbottens län

Söriviken/Sandön

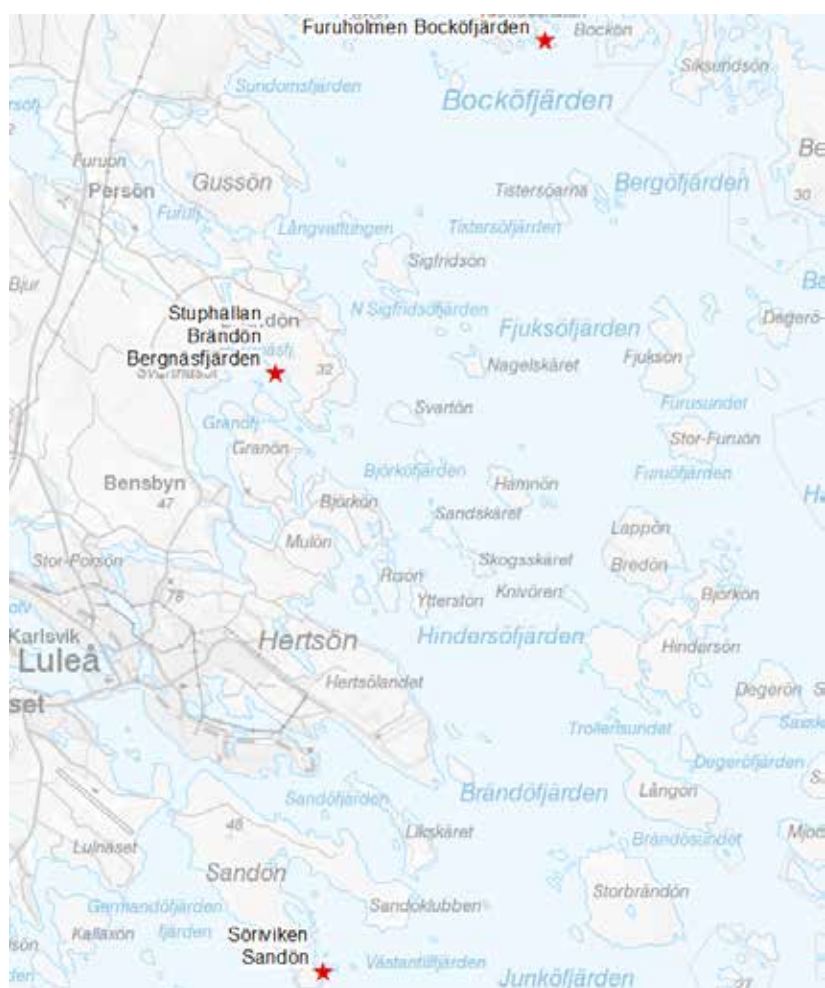
Vid marina naturvärdesinventeringar upptäcktes 2016 cirka 40 småsvaltingplantor på en till två decimeters djup på sand precis i kanten av vassen. Området genomströmmas av vatten.

Stuphällan, Brändön – Bergnäsfjärden

Observation inlagd av länsstyrelsen i Norrbotten. Observationsdatum 10 augusti 2007. Sammanlagt sju plantor på sten, håll och mjukbotten.

Furuholmen, Bocköfjärden

Öster om Rånefjärden finns en notering från 2007 av småsvalting i Artportalen. Lokalen ligger vid stranden av en liten moränö med relativt branta stränder.



Figur 4. Lågen för övriga lokaler; Furuholmen, Stuphällan och Sörviken, i Norrbottens län

Tabell 4. Övriga lokaler i Norrbottens län namngivna enligt uppgifter från Artportalen..

Lokal	N	E	Senast	Substrat	Antal
Sörviken/Sandön	7281448	836943	2016-08-19	Sand	40
Stuphällan/Brändön Bergnäsfjärden	7303694	835175	2007-08-10	Sten, håll, mjukbotten	7
Furuholmen Bocköfjärden	7319600	841715	2007-08-20	Sten sand, block	Noterad

Referenser

Artportalen (www.artportalen.se) samt angående Sörviken uppgifter i epost (2016-12-09) från Anna Engdahl, Länsstyrelsen i Norrbottens län.

Aktuella lokaler för småsvalting i Uppsala län

Stora Ullfjärden

Stora Ullfjärden i Mälaren är den äldsta småsvaltinglokalen i landet och en dellokal har varit känd sedan 1850 (ÅGP, 2005). Den senaste totalräkningen av de tre dellokalerna gjordes 2012 och då räknades 22 353 plantor, vilket nästan var en dubbling mot året innan. Räkningarna utfördes relativt sent, mellan 3 och 20 september 2012. Metoden var snorkling med hjälp av måttband för att hålla reda på räknade områden. Åtgärder i form av viss urgallring av strandskogen (Stora Ullfjärden 1) och borttagande av vassbälten (Stora Ullfjärden 3) har utförts våren 2006. 2012 startade ett stickprovsförfarande för räkningen då totalräkning var för tidsödande som det året sammantaget omfattade cirka 15 procent av totalpopulationen. I tabell 5 har individantalen för de olika delområdena 2016 estimerats utifrån 2012 års stickprovs andel av totalpopulationen.

Stickprovet omfattar sex stycken 30 x 1 meter stora övervakningsområden parallellt med stranden som delas in i 0,5 x 0,5 meters rutor som var för sig räknas. Genom en indelning i mindre rutor kan dynamiken mellan åren studeras närmare.

Lokaler för utsättning

Inom Life+-projektet ”Inre Mälarens skärgård-restaurering och skötsel” (MIA) har utplanteringsförsök för småsvalting gjorts. Det första inleddes 2011 och plantor flyttades då till lokaler i naturreservatet Norra Björkfjärden, Mälaren (Tvigölingen och Kalvskär) i Upplandsstiftelsens regi. Vid det andra flyttades plantor till Sandreveln i naturreservatet Sandviksåsen 2014 på uppdrag av Länsstyrelsen i Uppsala län. Enligt Artportalen återfanns 39 plantor vid Sandreveln 2015, medan utsatta plantor på övriga lokaler helt försvunnit vid kontroll 11 september 2015.



Figur 4. Aktuella lokaler för småsvalting i Uppsala län.

Tabell 5. Aktuella lokaler för småsvalting i Uppsala län namngivna enligt ÅGP (Jacobson, 2005) förutom Sandreveln. Övriga uppgifter från www.artportalen.se

Lokal	N	E	Upptäckt	Räknad senast	Antal
Stora Ullfjärden 1	6610192	642050	1850	2016-09-02	7 990
Stora Ullfjärden 2	6610639	641571	1987	2016-09-02	2 788
Stora Ullfjärden 3	6611521	641536	1993	2016-08-26	819
Sandreveln (utplanterat)	6617596	641700	2015	2015-08-21	39

Referenser

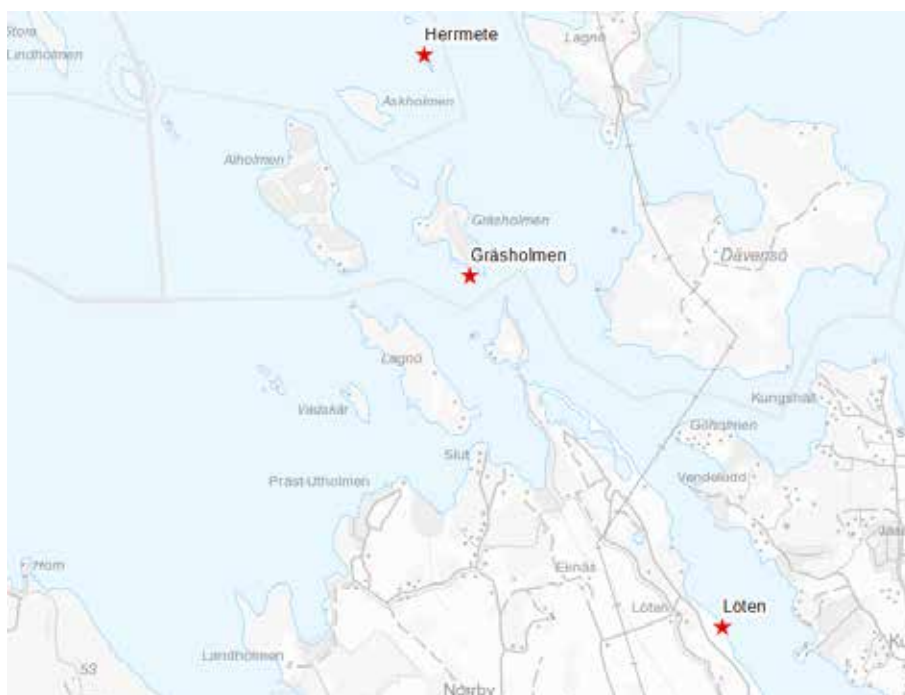
[Johansson, G. 2013: Totalinventering av småsvalting \(*Alisma wahlenbergii*\) i Stora Ullfjärden 2012 samt Förslag till upplägg för framtida övervakning](#)

[Johansson, G. 2014: Omplantering av småsvalting \(*Alisma wahlenbergii*\) i Mälaren Erfarenheter från två försök 2011-2014](#)

Aktuella lokaler för småsvalting i Stockholms län

Den senaste mer omfattande inventeringen av småsvaltinglokaler i Stockholms län skedde 2013. Då inventerades samtliga då kända tio lokaler. Sedan dess har ytterligare en lokal upptäckts 2016, vilket gör att det för närvarande finns elva kända lokaler för småsvalting i Stockholms län.

Del av Gräsholmen inventerades även 2015 (Gustafsson, 2016) som en förberedelse till röjning av igenväxande vegetation, främst av smalkavedun, som begränsar småsvaltningens utbredningsområde. Klippning av smalkavedun skedde 2016 vid två tillfällen vid Gräsholmen och Asknäsviken. 2017 planeras en ytterligare klippning.



Figur 6. Läget för de tre nordligaste lokalerna för småsvalting i Stockholms län.



Figur 7. Läget för småsvalting för de åtta sydliga lokalerna kring Ekerö i Stockholms län.

Tabell 6. Aktuella lokaler för småsvalting i Stockholms län enligt Gustavsson (2013). Uppgifter för Johannesdal från Johansson (2016)

Lokalnamn	Antal senast	N	E	Upptäckt	Inv. senast	Areal m ²
Slagstabadet	530	6572352	662308	1998	2013-07-17	500
Lundhagen	8 000	6573287	659832	1998	2013-07-19	3 600
Södran	1 067	6573437	658498	1998	2013-07-18	1 420
Fantholmen	1 040	6572652	658250	1999	2013-07-17	650
Sandudden	20 000	6572930	658220	1998	2013-07-18	3 700
Norra Sandudden	32 000	6573549	657663		2013-07-17	2 000
Asknäsvisken	23 000	6573822	657287	2000	2013-07-16	6 000
Gräsholmen	25 000	6592006	644924	1995	2013-07-25	1 900
Herrmete	21 000	6594102	644496	1997	2013-07-26	2 300
Löten	4 300	6588666	647327	2006	2013-07-26	400
Johannesdal	50	6574660	663635	2016	2016-09-15	några tiotals m ²

Använda inventeringsmetoder i Stockholms län

De inventeringsmetoder som användes 2013 i Stockholms län sammanfattas nedan (och används i kombination på olika lokaler). Genomgående används snorkling och vid något djupare förhållanden (över 2 meter?) apparatdykning. Noggrann räkning i rutor kan vara svårt utan luft även vid ringa djup.

Transektinventering: Vid transektinventering läggs ett bottenliggande måttband ut från en fast startpunkt till en slutpunkt vars positioner bestäms med hjälp av GPS. Antal individ, täckningsgrad och djuputbredning av småsvalting noteras i en två meter bred korridor längs transekten. Täckningsgraden anges i en sjugradig procentskala (100, 75, 50, 25, 10, 5, 0.1 %) där den lägsta procentsatsen ges även enstaka individ. För varje transekt noteras djupaste respektive grundaste individ med blomanlag. Under kartering noteras dominerande vattenvegetation översiktligt samt bottensubstrat efter indelningen findetritus, grovdetritus, lera, sand, grus, sten, block och håll. Djupet uppmäts med kalibrerat handekolod i samband med att transekten läggs ut, samt med tumstock och/eller kalibrerad dykklocka under själva inventeringen

I de fall bestånden är mycket täta uppskattas antal individer genom slumpmässig utplacering av en mindre provruta (20 x 20 cm). I varje delzon slumpas rutan ut fem gånger, varefter medeltätheten beräknas utifrån de fem replikaten. Delzonens totala antal individ beräknas genom att multiplicera medeltätheten med ytan.

Fasta rutor: Fasta provrutor (1 x 1 m) har placerats ut på några lokaler, oftast av Anders Jacobson. De ligger i anslutning till en transekt och har placerats ut så att hela djupintervallet där småsvalting växer täcks in. Det är en bra metod för uppföljning men har inte fungerat på alla ställen. Lösa substrat och klåfingriga människor har gjort att markeringspinnar för rutans läggning har försvunnit. De är koordinatsatta men kommer ju vid återutsättning inte att placeras ut på exakt samma ställe och då försvinner mycket av vitsen med fasta rutor.

Slumpade rutor: Vid större populationer (många tusen individer) kan slumpade rutor vara ett bra sätt att skatta antalet. Inom det fastställda utbredningsområdet utplaceras slumpvis 150 rutor (1 x 1 m) i vilka småsvaltingens antal individer och täckningsgrad noteras, liksom vegetationens totala täckningsgrad och dominerande art samt typ av bottensubstrat. Det har visat sig viktigt att ha många slumpade rutor om man ska få bra data då småsvaltingarna (och andra växter) har ett så fläckvist växtsätt. Beräkningar har gjorts att givet aktuell spridning ger 110 rutor möjlighet att upptäcka en 50 procentig populationsförändring.

Totalräkning av individer: Vid mindre populationer (upp till något eller några tusen individ) försöker man totalräkna antalet plantor. Stora svårigheter kan finnas om plantorna växer blandat med t.ex. små natar eller skott av säv. Här är det viktigt med kompetenta inventerare. Ofta kan det också

vara svårt att avgöra hur många plantor det är om de växer i en klump – men man får göra så gott det går.

Referenser

[Gustafsson, A. 2013: Småsvaltning i Mälaren – Läge och trender i Stockholms län 2013, Fakta 2013:16, Länsstyrelsen i Stockholms län](#)

[Gustafsson, A. 2016: Inventering av vattenvegetation i Stockholms län 2015, Rapport 2016:8, Länsstyrelsen i Stockholms län](#)

Johansson, G. 2016: Ny lokal för småsvaltning i Mälaren, ej publicerad rapport, Länsstyrelsen i Stockholms län

Vilka parametrar ska inventeras och hur ska dataläggning ske

Datansamling är alltid en avvägning mellan tidsåtgång och nytta med insamlade parametrar. Men förutom individantal och lägesangivelse bör ett antal parametrar samlas in för att kunna bedöma artens status och överlevnadsutsikter på respektive lokal.

Jag har skapat ett projekt i Artportalen som heter ”Småsvalling - Biogeografisk uppföljning 2017_2018”. Tanken är att aktuella rapportörer bjuds in till detta projekt och fyller i tillämpliga fält. Nedan en bild på hur projektdelen ser ut om man rapporterar direkt och inte Excelinmatar.

Projekt

Välj ett eller flera projekt:

Småsvalling - Biogeografisk uppföljning 2017

Projektbeskrivning [Visa projektbeskrivning](#)

Mindjup_dm: dm

Maxdjup_dm: dm

Andel blommande plantor_%: %

Täckningsgrad_%: %

Total yta_m2: kvadratmeter

Dominerande följearter: ^ v

Vattenstånd_cm: cm

Väder: ^ v

Inventeringsförhållanden: v

Inventeringsmetod: ^ v

Biotop & substrat

Förutom de tio extra projektparametrarna finns Artportalens inbyggda parametrar som exempelvis art, antal, biotopbeskrivning som ska användas. Nedan kommenteras de fält som är tänkt att användas vid rapporteringen av en småsvallinglokal. Jag utgår här från fyndrapportering men Excelmallen fungerar i princip på samma sätt.

Artnamn

Identifikation av småsvalting med blomanlag bör inte vålla några problem. Svårare kan det vara att identifiera små sterila plantor som kan likna till exempel trådnate, blomvass och kanske oftast säv. En hjälp att identifiera följearterna kan vara nycklarna i [Danske vandplanter](#) (1990) och texten i Åtgärdsprogrammet, sid. 12 (Jacobson, 2005)

”Små sävplantor är dock blågröna till färgen med en tvåsidig bladrosett, till skillnad från småsvalting som har gulgröna blad och en allsidig bladrosett. Blomvass känns lättast igen på de ganska styva, i genomskärning tydligt trekantiga bladen. I situationer med mycket påväxtalger eller kalkinkrustering (vanligt i Stora Ullfjärden) kan trådnate (*Potamogeton filiformis*) ibland likna småsvalting, men skiljer sig vid närmare påseende bland annat genom att sakna bladrosett och istället ha en stjälk varifrån smala, trådformiga blad utgår.”

Start- och slutdatum

Datum för inventeringen är viktigt att fylla i då småsvalting ofta mot hösten relativt plötsligt vissnar ner och blir osynlig för inventering. Se vidare ”Rekommendationer för inventering”.

Antal

Antal är en obligatorisk parameter som oftast bygger på någon slags skattning. En svårighet på många lokaler med lite fler plantor är att plantorna ibland växer i en klump och det kan vara svårt att korrekt räkna plantorna. Man får göra en egen bedömning av hur stor arbetsinsats som är rimlig att lägga ner men bör vara uppmärksam på fenomenet. Ange skattat antal med ett heltal, skriv inte ”cirka” och inte heller intervall som ”30-40”.

Publik kommentar

I rutan ”publik kommentar” anges i fritext något om plantornas kondition, om de har mycket påväxt men även övrig adekvat information som ev. hot för lokalen m.m.

Ej återfunnen

Rutan ”Ej återfunnen” kryssas i om en före detta lokal inventerats men ingen småsvalting hittats.

Mindjup_dm

Ange växtdjup för lokalens grundast växande planta i hela decimeter. Observera att den ordinarie artportalsparametern ”Djup (m)” inte lämpar sig då djupet endast kan anges i hela meter.

Maxdjup_dm

Ange växtdjup för lokalens djupast växande planta i hela decimeter.
Observera att den ordinarie artportalsparametern ”Djup (m)” inte lämpar sig då djupet endast kan anges i hela meter.

Andel blommande plantor_%

Ange uppskattad andel blommande plantor av totalpopulationen i %. Heltal.

Täckningsgrad_%

Ange om möjligt täckningsgrad för småsvalting i huvudförekomsten. Heltal.

Total yta_m2

Total yta (m²) för utbredningen vid inventeringstillfället. Heltal.

Dominerande följearter

Ange i fritext med svenska namn för dominerande följearter.

Vattenstånd_cm

Ange vattenståndet i hela cm.

För Mälaren kan aktuellt vattenstånd hämtas från SMHI:s vattenwebb

<http://vattenweb.smhi.se/station/#>

I Bottenviken tas vattenstånd från närmaste SMHI-mätstation, se

<https://www.smhi.se/vadret/hav-och-kust/vattenstand-och-vagor#ws=wpt-a.proxy=wpt-a.lang=sv.station=none>

Väder

Kort beskrivning av väderlek som påverkar inventeringsförhållanden under inventeringen i fritext, till exempel vindriktning, vindstyrka och regn/sol/mulet.

Inventeringsbetingelser_klasser

Gradering av inventeringsförhållandena i fyra klasser, modifierat från klassning i [rapport 2/2007](#) från Länsstyrelsen i Norrbotten.

Mycket lättinventerat: I de genomsökta provytorna bedöms alla individer av småsvalting ha upptäckts.

Medellätt inventering: I de genomsökta provytorna bedöms huvuddelen (mer än 75 %) av alla individer ha upptäckts.

Svårinventerat: Förmodligen kan en stor andel (25-75 %) av småsvalting ha undgått upptäckt.

Mycket svårinventerat: Förmodligen har endast en mindre del av småsvaltingindividerna upptäckts (mindre än 25 %).

Inventeringsmetod

Beskriv kortfattat vilken inventeringsmetod som använts i fritext.

Biotop & substrat

Vid fyndrapportering kan biotop rapporteras från urvalslista och även som fritext, detsamma gäller bottensubstratet. Observera att vid Excelinmatning i kolumnen "Biotop" saknas urvalslistan i mallen men endast förutbestämda biotoper (som kan ses vid fyndrapportering) är godkända. Ange dominerande biotop och substrat vid lokaler som innehåller flera varianter. "Art som substrat" är inte tillämplig.

Fyndplats

Ambitionen är att utbredningsområdet för småsvalting anges så noggrant som möjligt för varje delokal. Vid fyndrapportering kan polygonverktyget i Artportalen användas för att markera fyndlokalen på kartan, men det bästa är om shape-filer kan skapas av inventeraren som kopplas till fynden. Då ökar möjligheterna till bearbetningar och samanalyser för andra användare som har GIS-program.

Shape-filen kan sedan användas för att skapa fyndplatser för rapportering till Artportalen. Fyndplatserna (fyndlokalerna) behöver ha ett geografiskt namn vid importen till Artportalen. Om man så vill kan varje fyndplats utöver fyndplatsnamn även ges ett "Externid". Vid import av fyndplatserna ska de knytas till projektet "Småsvalting - Biogeografisk uppföljning 2017_2018". När fyndplatserna importerats kan rapporteringen av fynden göras med den Excelfil som finns i Artportalen. För i förväg skapade fyndplatser behöver endast fyndplatsens namn och eventuellt "Externid" vara med i Excelfilen vid rapportering på projektet. Koordinater och noggrannhet behöver inte anges.

Observatör

Anges, om man vill även medobservatörer.

Samling & bestämning

Om annan än observatören stått för artbestämningen så anges detta samt eventuella belägguppgifter. Troligen sällan aktuellt i detta projekt.

Rekommendationer gällande inventeringsmetodik

Inventeringstidpunkt

Det är viktigt att inventeringstidpunkten inte läggs för sent då småsvalting relativt hastigt kan vissna bort men inte heller för tidigt innan blomningstiden infallit. Den tidigaste rapporten i Artportalen är från 31 maj. Om man undantar försök med omplanteringar så har inventeringar gjorts så sent som 20 september.

Inventeringsrapporten från Haparanda Sandskär (2000) vittnar om att redan i början av september var lokalerna, som var fulla av småsvalting någon vecka tidigare, helt tomma. Peter Erixon som har stor erfarenhet av Rånefjärdens småsvaltingar rekommenderar inventering under de två första augustiveckorna. I Stockholms län har ofta inventeringar gjorts i andra hälften av juli.

Ett riktmärke kan vara att inventeringarna genomförs 20 juli till 20 augusti.

Inventeringsförhållanden

Inventeringarna bör självklart göras när man har goda förutsättningar för att upptäcka svaltingar, dvs. motsvarande klasserna *Mycket lättinventerat* eller *Medellätt inventering*.

Inventeringsmetod

Hittills använda inventeringsmetoder varierar en hel del från lokal till lokal. Det kan vara relevant då förhållanden och inventeringsmöjligheter varierar. Det finns ett egenvärde i att fortsätta med en använd metod för att över tid kunna se om bestånden ökar eller minskar. Det är viktigare än att få ett så absolut "sant" värde som möjligt. Därför så bör man sträva efter att hålla fast vid använd metod om man inte har goda motiv att förändra den.

Är det större djup än några decimeter så rekommenderas snorkling, alternativt apparatdykning särskilt vid höga svaltingtätheter. Det är lätt att missa plantor vid användning av vattenkikare från båt. Det är också lättare att söka av områden även om orienteringen blir något svårare. En hjälpreda i båt kan hjälpa till att hålla reda på funna plantor och koordinater. Vid vadning i Rånefjärden används käppar för att hålla reda på vad om inventerats.

Lokalspecifika rekommendationer och kommentarer

Rånefjärden

En på många ställen grund lokal där det verkar ha fungerat att vid lågvatten barfota vada på lokalen. Andra metoder som snorkling utan viktbalte eller användande av flytetyg kan också fungera, det viktiga är att plantorna syns så bra så att en tillförlitlig räkning kan göras. Ofta bör en totalräkning kunna genomföras (se stycke nedan om provrutor).

Seskar-Furö och Haparanda Sandskär

Studera de refererade inventeringsrapporterna innan inventering, men observera att utmärkningarna på lokalkartorna är grova. Här kan ett flygfoto och lokalbeskrivningen i texten ge vägledning. Inventeringen bör innefatta eftersök i lämpliga miljöer även vid sidan om 1998 respektive 2000 års fyndlokaler, speciellt med tanke på att inventeringarna då skedde något sent på året. Vid de största lokalerna kan stickprovsskattningar av bestånden behöva göras då totalräkning blir för tidsödande. Om provrutor används bör ett tillräckligt stort antal rutor användas (riktmärke: minst 50 rutor om träffar fås i minst hälften av rutorna, annars fler). Småsvalling (och andra växter) växer ofta fläckvis, vilket gör att variationskoefficienten blir hög. Som jämförelse kan sägas att vid Asknäsviken (Stockholms län) beräknades populationen till 25 000 individer 2013 baserat på 150 slumpade kvadratmeterrutor och medianvärdet (fyra individer/kvadratmeter). Några transekter vinkelrätt från strandkanten bör inventeras för att fastställa beståndets utbredning och småsvallingarnas fördelning i djupled.

Stora Ullfjärden

Förutom det använda stickprovsförfarandet som använts sedan 2012 för att bestämma antal bör ansträngningar göras för att fastställa populationens utbredningsområde.

Lokalerna i Stockholms län

Utgångspunkten är att upprepa inventeringen som gjordes 2013, med nedanstående undantag. På Gräsholmen räknas ett par lokaler som inte var med 2013 och som beskrivs i en äldre inventeringsrapport (Länsstyrelsen, 2001).

Asknäsviken

De fasta provrutorna inventeras inte särskilt utan transekterna används enbart för att notera första och sista förekommande individ (koordinatsätts), och ungefärligt totalantal. Inom det fastställda utbredningsområdet utplaceras 150 slumprutor (1 x 1 m), i vilka antal individer och täckningsgrad noteras, liksom vegetationens totala täckningsgrad och dominerande art samt typ av bottensubstrat.

I delområdet vid den östligast belägna transekten (1.10, se referens) växer småsvallingen betydligt djupare än i övriga lokaler. Detta område behandlas därför separat. Området är relativt litet och uppskattningar av totalt individantal baseras på förekomster i transekten.

Norra Sandudden

Fyra transekter inventeras genom individräkning.

Sandudden

Tio transekter inventeras genom individräkning.

Fantholmen, Södran, Lundhagen 2, Slagstabadet och Löten (Munsön)

Lokalerna inventeras genom individräkning.

Lundhagsbadet (Lundhagen 1)

Utbredningsområde skattas genom snorkling och noteras på karta och/eller som koordinater från GPS. Inom det fastställda utbredningsområdet utplaceras cirka 150 slumprutor (1 x 1 m) i vilka antal individer och täckningsgrad noteras, liksom vegetationens totala täckningsgrad och dominerande art samt typ av bottensubstrat.

Gräsholmen sandreveln

Sex transekter inventeras genom individräkning. Vidare räknas antal individer i de 20 fasta provrutor som lagts ut av Anders Jacobson 2004.

Gräsholmen västra viken

Två transekter inventeras genom individräkning. Utbredningsområde skattas genom snorkling och noteras på karta och/eller som koordinater från GPS.

Gräsholmen sydöstra sidan

Delområde 3 i inventeringsrapport från 1998, se referens. Utbredningsområdet skattas genom snorkling och noteras på karta och/eller som koordinater från GPS. Antal plantor inventeras alternativt skattas om antalet är stort.

Gräsholmen vik på öns västsida

Delområde 4 i inventeringsrapport från 1998, se referens. Utbredningsområdet skattas genom snorkling och noteras på karta och/eller som koordinater från GPS. Antal plantor inventeras alternativt skattas om antalet är stort.

Herrmete

Fem transekter inventeras genom individräkning. Utbredningsområde skattas genom snorkling och noteras på karta och/eller som koordinater från GPS.

Slagstabadet

De båda mindre delbestånden inventeras genom individräkning. Det bestånd som ibland varit omfattande inventeras alternativt skattas översiktligt. Utbredningsområde skattas genom snorkling och noteras på karta och/eller som koordinater från GPS.

Referenser

[Länsstyrelsen i Stockholms län, 2001: Småsvärd i Mälaren – Bestånden i Askåsviken/Sandudden, Gräsholmen, Herrmete och Lundhagsbadet. Rapport 2001:07.](#)

[Länsstyrelsen i Stockholms län, 2013: Småsvärd i Mälaren – Läge och trender i Stockholms län 2013. Fakta 2013:16.](#)

Prioritering av lokaler för inventering 2017–2018

Helst skulle alla här uppräknade lokaler inventeras men de ekonomiska förutsättningarna gör sannolikt att det inte helt går att genomföra.

Bedömningen av småsvaltingens bevarandestatus kommer att baseras på data från åren 2013-2018. Det ger en prioriteringsgrund. Lokalens förmodade storlek är en annan, de största lokalerna bör samtliga inventeras. En sista bedömningsgrund blir kostnad-nytta, smålokaler intill större kan inventeras då den extra kostnaden inte blir så stor.

Tabell 7. Aktuella lokaler samt en bedömning i tre steg hur angelägen en inventering 2017 är för den biogeografiska uppföljningen. 1 – högsta prioritet att inventera.

Län	Lokalnamn	Antal senast	Inv. senast	Areal m2	Kommentar	Prio 2017-2018
AB	Slagstabadet	530	2013-07-17	500		1
AB	Lundhagen	8 000	2013-07-19	3 600		1
AB	Södran	1 067	2013-07-18	1 420		1
AB	Fantholmen	1 040	2013-07-17	650		1
AB	Sandudden	20 000	2013-07-18	3 700		1
AB	Norra Sandudden	32 000	2013-07-17	2 000		1
AB	Asknäsvisken	23 000	2013-07-16	6 000		1
AB	Gräsholmen	25 000	2013-07-25	1 900		1
AB	Herrmete	21 000	2013-07-26	2 300		1
AB	Löten	4 300	2013-07-26	400		1
C	Stora Ullfjärden 1	7 990	2016-09-02		skattat antal	1
C	Stora Ullfjärden 2	2 788	2016-09-02		skattat antal	1
C	Stora Ullfjärden 3	819	2016-08-26		skattat antal	1
C	Sandreveln	39	2015-08-21		Utplantering	2
AB	Johannesdal	50	2016-09-15	några 10-tals m ²		2
BD	Avahammen	100	2015-08-05	1 100	areal 2003	1
BD	Alskäret Ost	15	2003-08-17	200		2
BD	Alskäret Syd	1 000	2015-08-16	7 500	areal 2003	1
BD	Degerviksberget Nord	30-40	2003-08-02	4 000		2
BD	Degerviksberget Syd	10	2015-08-20	1 500	areal 2003	2
BD	Gränholmen Östra sidan	4	2000-08-30	liten	areal ÅGP 2005	1
BD	Gränholmens ostligaste udde	1 000	2006-08-09			1
BD	Långholmen NO	1	2000-09-01	liten	areal ÅGP 2005	2
BD	Kilsgrundet	1	2000-08-30	liten	areal ÅGP 2005	2
BD	Gränholmen Sydväst	250	2014-08-12	2 400	areal 2006	1
BD	Köpmanholmen Väst	20	2006-08-09	3 200		2
BD	Söriviken Sandön	40	2016-08-19			2
BD	Furuholmen					
BD	Bocköfjärden	noterad	2007-08-20			3
BD	Stuphällan Brändön					
BD	Bergnäsfjärden	7	2007-08-10			3

Tabellen fortsätter på nästa sida.

Län	Lokalnamn	Antal senast	Inv. senast	Areal m2	Kommentar	Prio 2017-2018
BD	Haparanda Sandskär 1	3 000	2000-08-27	stor		1
BD	Haparanda Sandskär 2a	100	2000-08-28	måttlig		1
BD	Haparanda Sandskär 2b	500	2000-08-28	måttlig		1
BD	Haparanda Sandskär 3a	1 000	2000-08-28	måttlig		1
BD	Haparanda Sandskär 3b	20	2000-08-28	måttlig		1
BD	Seskar-Furö 1	4 000	1998-08-22	knappt 2 ha		1
BD	Seskar-Furö 2	100	1998-08-23	<=0,2 ha		1
BD	Seskar-Furö 3	200	1998-08-23	0,2 ha?		1



Länsstyrelsen arbetar för att Stockholmsregionen ska vara attraktiv att leva, studera, arbeta och utveckla företag i.

*Mer information kan du få av Länsstyrelsens
enhet för miljöanalys och miljöplanering
Tfn: 010-223 10 00*

*Rapporten hittar du på vår webbplats
www.lansstyrelsen.se/stockholm*