

Inventering av alvarstånds (*Jacobaea vulgaris* ssp. *gotlandica*) 2014 i naturreservatet Mallgårds haid

Rapporter om natur och miljö nr 2014:7



Länsstyrelsen
GOTLANDS LÄN

Inventering av alvarstånds (*Jacobaea vulgaris* ssp. *gotlandica*) 2014 i naturreservatet Mallgårds haid

JÖRGEN PETERSSON

Omslagsbild: Alvarstånds. Foto Jörgen Petersson.

ISSN 1653-7041

LÄNSSTYRELSEN I GOTLANDS LÄN – VISBY 2014

Innehåll

1. Inledning	4
2. Historik.....	4
3. Alvarstånds avgränsning och utbredning	5
4. Bakgrund till inventeringarna år 2000	6
5. Inventeringen år 2000 (samt vissa jämförelser med inventeringen år 2014)	7
6. Inventeringens resultat år 2000	8
6.1 Antal.....	8
6.2 Utbredning år 2000.....	8
6.3 Växtmiljöer år 2000	8
7. Inventeringen år 2014.....	9
7.1 Resultat av inventeringen inom naturreservatet Mallgårds haid år 2014	9
7.2 Resultat av inventeringen inom naturreservatet Guffride år 2014	10
8. Skötselsynpunkter	11

1. Inledning

Inventeringen av alvarstånds genomfördes år 2014 för att ta reda på huruvida denna skyddade växt inom EU ökat eller minskat inom Mallgårds haid naturreservat tillika område för Natura 2000. Reservatet på 166 hektar är främst avsatt för att bevara bestånden av alvarstånds. Efter en inventering av alvarstånds år 2000 (Petersson 2000) visade sig området för det nuvarande reservatet hysa en tät population av denna växt. Sommaren 2000 hittades inom reservatets gränser 521 stänglar av alvarstånds (gula markeringar på bifogad karta). Det motsvarade då ca 22,5 % av alla noterade under inventeringen på Gotland samma år.

För nätverket Natura 2000 har Sverige förbundit sig att avsätta områden som skydd för arterna ingående i EUs Art- och habitatdirektiv. På grund av detta bildades det nuvarande reservatet av Länsstyrelsen i Gotlands län. Detta för att långsiktigt bevara växtmiljön för alvarstånds. Alvarstånds är i dag rödlistad som Nära hotad, NT (Gärdenfors 2010).

2. Historik

Alvarstånds bedömdes till en början vara en form av vattenstånds (nuvarande namn *Jacobaea aquatica*). Den angavs från Gotland först av Leffler (1866) vid Fardume i Rute (enl. S. F. Ekman). En kollekt samlades redan 1862 vid det närbelägna Kauparve i Rute (S. F. Ekman & S. L. Törnquist i UPS rev. *Senecio jacobaea* ssp. *gotlandicus* R. Sterner 1932, M. Hjertson 2001).

Andra insamlingar skedde under slutet av 1800-talet och början av 1900-talet: Allvide i Hogrän 1865 (E. Berglund & A. Enderberg i UPS det. M. Hjertson 2001, VI; O. A. Westöö enl. Johansson 1897); på fuktigt sandfält väster om Sandarve kulle i Fardhem (Eisen & Stuxberg 1869; Fardhem utan lokal 1881 K. Niklasson i UPS det. R. Sterner 1932, VI; Alb. Nilsson enligt Johansson 1897); Klinteberget i Klinte 1890 (F. E. Ahlfbengren i GB, LD, S det. T. Karlsson 2006, UPS rev. M. Hjertson 2001; Johansson 1897), senare även Klinteberget strax öster om kyrkan och i Prästhagen 1921, 1925 (A. Wollert i UPS rev. M. Hjertson 2002, S. G. Hulteman i VI, B. Nilsson i S det. T. Karlsson 2006) samt utan lokal i Klinte 1926 (K. Anderberg i UPS rev. M. Hjertson 2001); Högbro i Roma 1903 (K. Johansson i UPS rev. M. Hjertson 2002); på hållmark vid Gervide i Sjonhem 1937 (E. Th. Fries i LD det. T. Tyler 2001).

Från Gothem gjordes en insamling som möjligen också hör hit redan 1841 (herb. J. W. Zetterstedt i LD troligen ssp. *gotlandicus* T. Tyler 2001) samt från Botvaldevik i samma socken 1921 (S. Norrby Söderström i VI). Under rätt taxonomisk enhet, som *Senecio jacobaea* var. *gotlandicus*, först angiven hos Neuman & Ahlfbengren (1901).

3. Alvarstånds avgränsning och utbredning

Alvarstånds räknas i dagsläget som en underart ssp. *gotlandica* inom arten stånds *Jacobaea vulgaris* (tidigare *Senecio jacobaea*), där de andra underarterna i Sverige är vanlig stånds ssp. *vulgaris* och knappstånds ssp. *dunensis*. På Gotland är knappstånds, som saknar kantblommor, tämligen allmän medan vanlig stånds är sällsynt, det omvända förhållandet gäller för fastlandet. Skiljekaraktärerna anges i flororna vara att alvarstånds har hela eller nästan hela rosettblad och att bladen i övrigt har färre flikar än vanlig stånds och knappstånds. En annan viktig skillnad jämfört med de andra underarterna är att alvarstånds växtplatser är naturliga och begränsade till kalkrika öppna miljöer. Vanlig stånds och knappstånds är kulturbundna och förekommer mest i vägkanter, på skräpmark eller liknande. Alvarstånds (och vanlig stånds) har i jämförelse med knappstånds stora gula kantblommor, som lyser på långt håll. En annan karaktär, som noterades under inventeringarna år 2000, är bladens färg och tjocklek. Hos knappstånds är rosettbladen rent gröna och tunnare jämfört med alvarstånds mer grågröna och tjockare blad. Knappstånds är i allmänhet mer högvuxen än alvarstånds.

Alvarstånds har tidigare uppfattats som endemisk för Öland och Gotland (Jonsell & Karlsson i Jonsell 2004). Genetiska studier under senare år (Wysk m.fl. 2009) liksom kontroll av belägg i herbarier (Conti m.fl. 2012), har visat att alvarstånds även förekommer i östra Grekland, norra Montenegro, mellersta Italien, östra Österrike samt sydvästra Ryssland. Alvarstånds bedöms floristiskt tillhöra ett sydosturopeiskt stäppelement och växten bör eventuellt ges artstatus (Wysk m.fl. 2009), men ytterligare forskning behövs för att bekräfta detta.

4. Bakgrund till inventeringarna år 2000

Alvarstånds var länge ansedd som endemisk för Gotland och Öland och hade därför ett högt skyddsvärde både ur ett inhemskt och internationellt perspektiv. Växten var därmed medtagen i Rödlistade arter i Sverige 2000 (Gärdenfors (ed.) 2000), EUs Art- och habitatdirektiv (Bilaga 2 och 4) samt i IUCNs globala rödlista för kärlväxter (Walter & Gillett 1998). Alvarstånds var och är dessutom fridlyst i Sverige.

Inom Sveriges gränser fanns förutom alvarstånds endast 12 kärlväxter upptagna på den globala rödlistan för kärlväxter, varav följande återfinns på Gotland: gotlandssippa *Pulsatilla vulgaris* ssp. *gotlandica*, gotländsk nunneört *Corydalis gotlandica*, brun ögontröst *Euphrasia salisburgensis* ssp. *schoenicola* och avarönn *Sorbus teodori*. I EUs Art- och habitatdirektiv finns alvarstånds medtagen tillsammans med 39 andra svenska kärlväxter. Förutom de gotländska växter, som medtagits på den globala rödlistan, tillkommer här följande arter: nipsippa *Pulsatilla patens*, dvärglåsbräken *Botrychium simplex*, guckusko *Cypripedium calceolus*, gulyxne *Liparis loeselii* och kalkkrassing *Erucastrum supinum*. Kopplat till EUs Art- och habitatdirektiv finns ett åtagande från Sveriges sida att avsätta områden för skydd av dessa växter inom nätverket Natura 2000 (Cederberg & Löfroth 2000).

På grund av ovanstående fick Gotlands Botaniska Förening under våren 2000 en förfrågan att inventera tre av arterna: alvarstånds, avarönn och kalkkrassing. Förfrågan om detta förmedlades av ArtDatabanken på uppdrag från Naturvårdsverket. Föreningen åtog sig till en början två av arterna, avarönn vilken inventerades av Stig Högström (Högström 2003) och alvarstånds vilken inventerades av undertecknad (Petersson 2000). Båda inventeringarna

genomfördes under sommaren och förhösten 2000. Kalkkrassing blev inventerad först år 2001 (Ingmansson & Petersson 2002).



Figur 1. Alvarstånds på Mallgårds haid.

5. Inventeringen år 2000 (samt vissa jämförelser med inventeringen år 2014)

Inventeringen år 2000 startade 10 juli och pågick till 14 september. I början av säsongen var en del exemplar fortfarande i knopp och i slutet var de flesta överblommade. Detta innebar att vissa exemplar kan ha undgått upptäckt i början och slutet av inventeringen. Som underlag för inventeringen fungerade de lokalangivelser, som tidigare rapporterats under Projekt Gotlands Flora (start 1983). I stort sett samtliga dessa tidigare växtplatser besöktes och utgjorde en kärna varifrån större områden genomsöktes. Om nya bestånd hittades utgick den vidare inventeringen från dessa tills inga nya fynd kunde noteras i området.

Som hjälp i inventeringsarbetet användes orienteringskartor, som täckte större delen av det aktuella skogsområdet mellan Bare i Etelhem/Altajme i Buttle bort till Torsburgen i Kräklingbo. Huvuddelen av växtplatserna mättes in med en GPS (Garmin etrex). Bestånden prickades också regelbundet in på de använda orienteringskartorna för att få en översiktsbild av utbredningen.

Som inställningar på använd GPS användes år 2000 Rikets nät – RT90. Då erhållna koordinater enligt detta system avviker något från aktuella kartprogram har undertecknad inför inventeringarna år 2014 matat in korrektionssiffror (i Eget UTM-nät enligt följande: Longitud, ursprung: E 015°48,377'; Skala: +1.0000056; Falsk öst: +1500064.1m; Falsk nord: -668.0m) på min nuvarande GPS (Garmin 60CSx) för att uppnå mer exakta koordinater. Skillnaden består i att Rikets nät ger koordinater med lägre värden (-3 m i Syd-Norr och -13 m i Väst-Öst) jämfört med de korrigerade koordinaterna enligt Eget UTM-nät. De äldre GPS-koordinaterna från år 2000 har därför räknats om genom att addera 3 respektive 13 m på koordinaterna för att kunna jämföra dessa med koordinaterna från år 2014.

En annan skillnad är osäkerheten hos de uppmätta koordinaterna. Genom bättre mottagare (GPS) har mer exakta värden efter hand erhållits. Även sändarenheten på tillgängliga satelliter bör ha förbättrats. Under inventeringen år 2000 antecknades de angivna osäkerheterna (enligt använd GPS), vilka varierade från ± 5 m till ± 20 m, med ett genomsnitt på drygt ± 8 m. Att felaktigheterna kan vara större än så framgår av en notering i östra gränsen av nuvarande reservatet Guffride, vilken angavs som "just N stig x gräns" med antecknade koordinater 6363712 1669201. Av den på orienteringskartan inprickade växtplatsen framgår att den verkliga platsen låg, där det nu står ett skyltställ för Guffridereservatet. Under inventeringen år 2014 noterades samma växtplats med koordinaterna 6363746 1669250, en koordinat som ligger nära den verkliga platsen enligt använda tillgängliga kartprogram (Mapinfo, Eniro kartor). Sådana klara felaktigheter som upptäckts har justerats inför produktionen av bifogade kartor.

År 2014 angav GPSen värden avseende osäkerheten för koordinaterna mellan ± 2 m upp till ± 5 m, med en klar övervikt för värdena ± 3 m och ± 4 m.

6. Inventeringens resultat år 2000

6.1 Antal

Sammantaget sågs 2316 blommande stänglar av alvarstånds. Växten är flerårig men bildar under åtminstone första året efter groning endast bladrosetter. Dessa räknades ej (på grund av tidsbrist), men kan uppskattas till minst lika många som de blommande exemplaren. Då med all säkerhet en del exemplar missades bakom någon enbuske el. dyl. bör den fertila populationen år 2000 på Gotland uppgått till i storleksordningen 2500 exemplar. Därmed bör det totala beståndet (inklusive ettåringarna) ha varit ca 5000 exemplar.

6.2 Utbredning år 2000

Alvarstånds fanns på Lojsta hed – i området från skogen 3 km SSV Vättinge i Hejde socken till Torsburgen i Kräklingbo socken. Söder om detta fanns mindre bestånd inom Stånga socken i skogarna mellan Stångkvie och Broträsk.

I kalktallskogarna inom socknarna Etelhem, Buttle, Garde, Alskog och Ala låg växtens centrala utbredningsområde. Här noterades 1713 stänglar under inventeringen sommaren 2000. Det motsvarade 74 % av beståndet på ön. Exemplarens fördelning på respektive socken var följande: Etelhem 135 stänglar, Buttle 276 st., Garde 80 st., Alskog 787 st. och Ala 435 st.

6.3 Växtmiljöer år 2000

Alvarstånds är på Gotland ett felaktigt namn för denna växt. Kalkstånds skulle med hänsyn till de noterade växtplatsernas geologi och växtlighet passa bättre. Växten föredrar ren kalk såsom kalkryggar, små kalkkullar eller kalkberg med gles vegetation i övrigt. Kalkstenen är påfallande ofta genomdragen av sprickor eller har karsttendenser. Dräneringen skall alltså vara god året runt för att alvarstånds skall trivas. Den kräver även god ljustillgång och står alltid solöppet i gläntor eller gles enbuskmark i kalktallskogar.

Under inventeringen år 2000 undersöktes följearter runt bestånden av alvarstånds på en rad växtplatser. Bland buskar och träd befanns en *Juniperus communis* (92 % av undersökta bestånd) och tall *Pinus sylvestris* (81 %) vara helt dominerande och karakteriserade biotopen som enbuskrik kalktallskog. Närmast följde rött oxbär *Cotoneaster scandinavicus* (31 %) och gran *Picea abies* (17 %).

Bland de risartade växterna var mjölon *Arctostaphylos uva-ursi* (63 %) vanligast. I övrigt noterades stenbär *Rubus saxatilis* (13 %) samt ljung *Calluna vulgaris* och blåhallon *Rubus caesius* (<10 %).

Bland örter, graminider och lavar (de som antecknats) var följande typiska för växtplatser med alvarstånds: fårsvingel *Festuca ovina* (94 %), färgmåra *Asperula tinctoria* (94 %), backtimjan *Thymus serpyllum* (90 %), blodnäva *Geranium sanguineum* (88 %), gulmåra *Galium verum* (83 %), renlavar *Cladonia* sp. (77 %), praktbrunört *Prunella grandiflora* (65 %), tulkört *Vincetoxicum hirsutum* (58 %), vitmåra *Galium boreale* (58 %) och getrams *Polygonatum odoratum* (52 %). Relativt vanliga var även fältsippa *Pulsatilla pratensis* (44 %), mattfibbla *Pilosella officinarum* ssp. *peleteriana* (42 %), småfingerört *Potentilla verna* (40 %), liten blåklocka *Campanula rotundifolia* (40 %), slankstarr *Carex flacca* (35 %), vispstarr *Carex digitata* (29 %), bergslok *Melica nutans* (27 %), bergskrabba *Globularia vulgaris* (27 %), brudbröd *Filipendula vulgaris* (25 %), grusslok *Melica ciliata* (23 %) och uddögöströst *Euphrasia stricta* var. *stricta* (23 %).

Eftersom denna växt sprids med vindburna frön etablerar den sig ibland i kulturskapade biotoper, där kalkstenen frilagts. Så sker t.ex. i vägkanter, markberedningsgropar på hyggen samt på avbanad mark vid gränsmarkeringar.

7. Inventeringen år 2014

Inventeringen begränsades till området för reservatet Mallgårds haid i Alskogs socken på sydöstra Gotland. Även det intilliggande reservatet Guffride genomfördes. Inventeringen genomfördes fem dagar under perioden 26 juli till 1 augusti 2014. Denna tid bedömdes vara optimal, på så sätt att alla plantor vid tidpunkten var i blom och genom att få exemplar hade hunnit blomma över.

2014 fick en mycket tidig vår, frostnätter i början av maj, kyligt väder i juni och mycket varmt under stora delar av juli. Nederbörd förekom regelbundet hela växtperioden innan inventeringen, men beroende på soligt väder med höga temperaturer (ofta runt +30°C) under juli var det ändå rätt torrt i markerna på Mallgårds haid under inventeringen. Under växtperioden för alvarstånds året innan (2013) var förhållandena mycket torrare i samma område och hållmarkerna var upptorkade och brunbrända i slutet av juli.

I likhet med inventeringen år 2000 utgick undertecknad från de tidigare kända växtplatserna för alvarstånds och genomförde dess omgivningar efter årets plantor. Hittades nya bestånd utökades genomsökningarna till markerna runt dessa. Dessutom kontrollerades alla delar inom reservatet med rätt miljötyp för alvarstånds d.v.s. väl-dränerade kalkhållmarker med gles enbuskrik kalktallskog. Funna bestånd av alvarstånds mättes in med GPS och antalet exemplar respektive antalet stänglar per exemplar noterades. På några växtplatser noterades även antalet ettåriga bladrosetter, men detta gjordes inte regelbundet.

7.1 Resultat av inventeringen inom naturreservatet Mallgårds haid år 2014

Sammanlagt inräknades 411 stänglar av alvarstånds år 2014 inom gränserna för reservatet Mallgårds haid, fördelade på 224 koordinatsatta växtplatser (mörkblå prickar på karta, fig. 2). Antalet plantor bedömdes till 365, vilket ger ett genomsnitt på 1,13 stänglar per planta. Vid en del plantor räknades även de runtomkring förekommande sterila, ettåriga bladrosetterna. Bland de högsta antalen fanns vid en ensam stängel tio bladrosetter, vid ett annat exemplar (med stjälken ovan basen delad i tre sekundära stänglar) fanns sju bladrosetter.

Under inventeringen år 2000 inräknades 512 stänglar noterade på 150 koordinatsatta platser (gula något större prickar, fig. 2). Det innebär att antalet stänglar mellan år 2000 och 2014 minskat med ca 20 %. Under inventeringen år 2000 sammanfördes ibland antalet stänglar inom större ytor till en och samma koordinat, vilket delvis förklarar det mindre antalet växtplatser detta år.

På platser med motsvarande koordinater båda åren fanns i flera fall betydligt fler stänglar och därmed tätare bestånd år 2000 jämfört med år 2014. Inom ett öppet område i östra kanten av kalkburgen och ca 150 m öster om körvägen (runt koordinat enligt RT90: 6364600 1668485) hade undertecknad en klar minnesbild av rika förekomster år 2000. På två koordinatsatta växtplatser i detta område år 2000 noterades också sammantaget 69 stänglar. Motsvarande siffra år 2014 blev 16 stänglar (12 växtplatser). Ingen förändring av

miljön verkar ha skett mellan de båda åren för inventeringarna, vilket kan förklara minskningen. På en annan växtplats närmast körvägen fanns 28 stänglar år 2000, där enbart en stängel kunde ses år 2014. På 28 växtplatser med i stort samma koordinater båda åren, antecknades 176 stänglar år 2000, medan det på samma platser år 2014 hittades endast 74 stänglar. På dessa växtplatser skedde alltså en minskning med 60 %. Det framgår dock av bifogad karta att alvarstånds år 2014 även setts på flera nya växtplatser samtidigt som växten inte blommade på andra växtplatser noterade år 2000. Detta kan antyda att alvarstånds "flyttar runt" inom området med blomning på skilda platser över tiden. Möjligen finns en tendens till att de mer öppna och därmed av torka mer påverkade växtplatserna inte hade så många blommande exemplar år 2014.

Det negativa resultatet år 2014 kan alltså ha varit beroende av årsmånen. Möjligen kan den torka som förekom 2013 ha slagit ut ettårsrosetterna och därmed minskat antalet möjliga stänglar år 2014. För att få ett klarare besked avseende beståndets fluktuationer olika år och långsiktiga trender bör inventeringar av alvarstånds genomföras under en serie av år. Årliga inventeringar borde också ha genomförts efter år 2000 för att man då skulle ha erhållit statistiska basvärden för populationen på Mallgårds haid. Vi vet nämligen inte i dag om antalet stänglar år 2000 var en notering under ett toppår eller motsvarade ett bestånd under ett normalår.

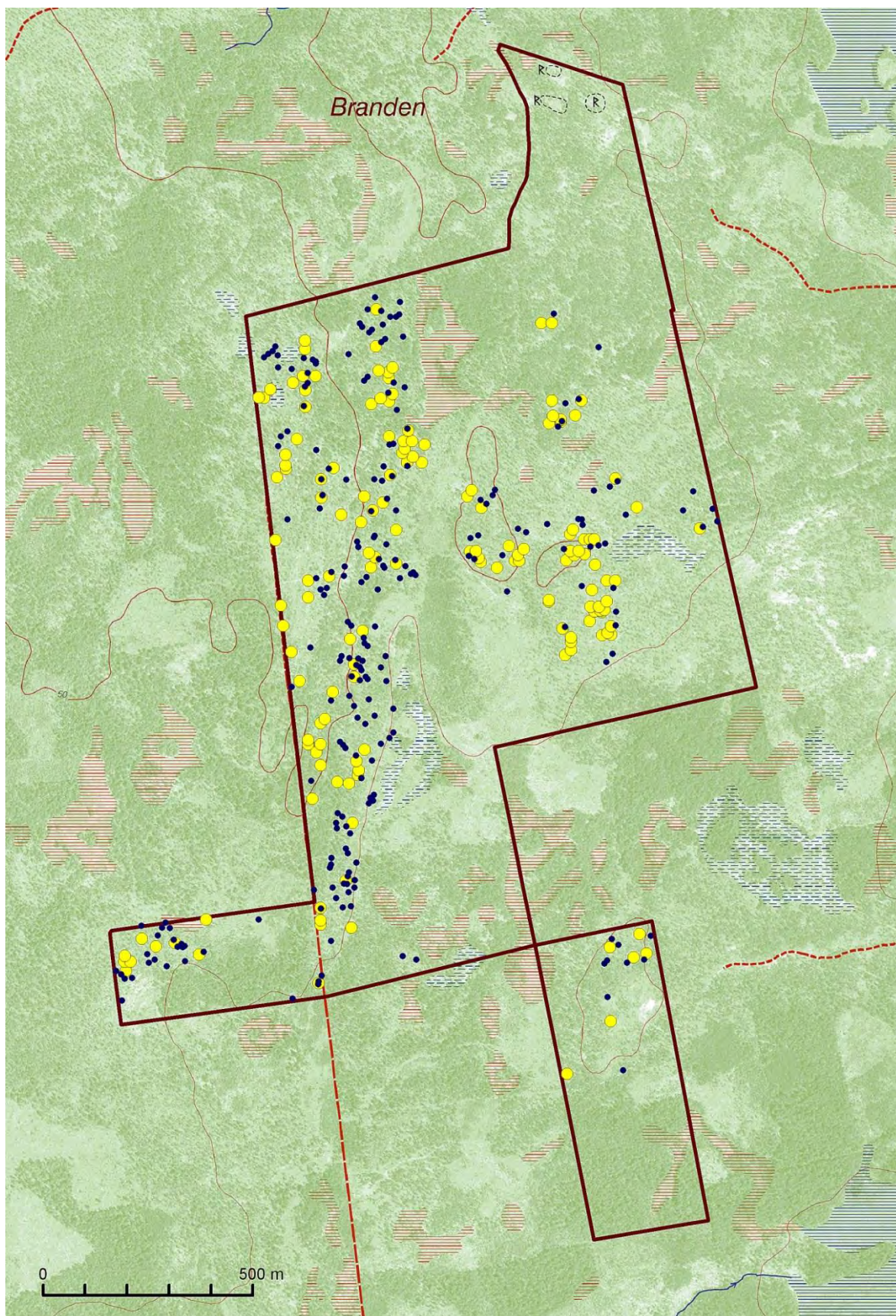
7.2 Resultat av inventeringen inom naturreservatet Guffride år 2014

År 2014 hittades 19 stänglar (på 18 plantor) fördelade på nio växtplatser inom Guffride naturreservat. Motsvarande siffror för år 2000 var 11 stänglar på sex växtplatser. Här har alltså en ökning skett under tidsperioden mellan inventeringarna. Materialet är dock för litet för att göra en mer omfattande analys.

8. Skötselsynpunkter

Inget bete förekommer numera i de inventerade skogarna. Växtens förmåga att överleva bete är därför okänd. Från öländska marker, där alvarstånds växer på kalkrika torrängar och spricksträngsalvar, anges följande (Andersson & Gunnarsson 2013): "Det förefaller som arten betas trots att vanlig stånds är giftig åtminstone för hästar. För hårt bete skulle missgynna arten men även igenväxning". Alvarstånds är alltså beroende av att de gotländska kalktallskogar, där växten förekommer, hålls öppna och inte tillåts växa igen. Alltför långt gången igenväxning skulle med all säkerhet missgynna denna exklusiva växt. Ett extensivt bete med ungnöt bör testas inom något mindre område helst utanför reservaten.

Försöksvis kan man även inom mindre ytor genomföra ett skonsamt skogsbruk med plockhuggning och en eventuell mindre röjning av enbuskar i tätare delar av dessa annars glesa skogar. Detta för att åstadkomma en utglesning av tallskogarna och enbuskmarkerna. Det är dock viktigt att trädgrenar o.dyl. ej lämnas kvar, vilka kan täcka växtplatserna. Timmerupplag får ej etableras på de gläntor där växten förekommer.



Figur 2. Karta över inventerade lokaler: gul markering = år 2000, mörkblå markering = år 2014.

Tack!

Ett hjärtligt tack framförs härmed till Stellan Hedgren, som förtjänstfullt producerat bifogad karta och definierat de koordinater från år 2000, vilka ligger inom de aktuella reservatens område.

Litteraturlista

- Andersson, U.-B. & Gunnarsson, T. 2013. Floraväktarrapport 2012 – rödlistade kärlväxter på alvarmarker. – Krutbrännaren 22: 3–48.
- Cederberg, B. & Löfroth, M. (red.) 2000. Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Conti, F., Bartolucci, F., Tomović, G. & Lakušić, D. 2012. *Jacobaea vulgaris* ssp. *gotlandica* (Compositae), new for Italy and Montenegro. – Botanica Serbica 36 (2): 145–147.
- Eisen, G. & Stuxberg, A. 1869. Gotlands Fanerogamer och Thallogamer med fyndorter för de sällsyntare. – Upsala.
- EUs Habitatdirektiv (Bilaga 2 och 4; Rådets direktiv 92/43/EEG) .
- Gärdenfors, U. (ed.) 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Högström, S. 2003. Inventering av fagerrönn på Gotland år 2000. – Rindi 23: 65–79.
- Ingmansson, G. & Petersson, J. 2002. Kalkkrassing, *Sisymbrium supinum*, på Gotland. – Rindi 22: 21–30.
- Johansson, K. 1897. Hufvuddragen af Gotlands växttopografi och växtgeografi grundade på en kritisk behandling af dess kärlväxtflora. – KVAH 29:1.
- Jonsell, B. (red.) 2004. Flora Nordica. General Volume. – Stockholm.
- Leffler, J.A. 1866. Strödda bidrag till Sveriges Flora. – Bot. Notiser 1866: 170–184.
- Neuman, L.M. & Ahlfvengren, F. 1901. Sveriges Flora. – Lund.
- Petersson, J. 2000. Alvarstånds, *Senecio jacobaea* ssp. *gotlandicus*, på Gotland. – Rindi 20: 84–92.
- Walter, K.S. & Gillett, H.J. (eds.) 1998. 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. – Compiled by the World Conservation Monitoring Centre. IUCN – The World Conservation Union, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Wysk, R., Nordenstam, B., Kadereit, J.W. & Westberg, E. 2009. The identity and geographical distribution of *Jacobaea vulgaris* ssp. *gotlandica*, supposedly endemic to Gotland and Öland (Sweden) – the importance of multiple intraspecific samples. – Taxon 58 (4): 1133–1140.