



Länsstyrelsen
GOTLANDS LÄN



Öländsk tegellav *Psora vallesiaca* på Öland och Gotland 2007

Rapporter om natur och miljö – nr 2008: 4



LÄNSSTYRELSEN
KALMAR LÄN

Öländsk tegellav *Psora vallesiaca* på Öland och Gotland

AREK Biokonsult AB

Ulf Arup, Martin Westberg & Lars Fröberg

Omslagsbild: Hall-Hangvar naturreservat (lokal 2)

ISSN 1653-7041

LÄNSSTYRELSEN I GOTLANDS LÄN – VISBY 2008

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning	4
Bakgrund	6
Metoder	6
Resultat	8
Översiktliga resultat	8
Lokaler för öländsk tegellav	10
Öland	11
Gotland	12
Lokaler utan öländsk tegellav	21
Ekologi	22
Hot och åtgärder	22
Framtida åtgärder i åtgärdsprogrammet	23
Andra funna rödlistade arter	24
Gyttrad kalkspricklav <i>Acarospora cervina</i>	24
Liten kraterlav <i>Gyalecta subclausa</i>	24
Stor stjärnfruktlav <i>Petractis clausa</i>	24
Liten stjärnfruktlav <i>Petractis hypoleuca</i>	25
Röd guldsquivlav <i>Protoblastenia cyclospora</i>	25
Falsk guldsquivlav <i>Psora testacea</i>	26
Alvarplacodlav <i>Squamarina gypsacea</i>	29
Trind enlav <i>Vulpicida tubulosus</i>	29
Gotlandsknagglav <i>Toninia tumidula</i>	30
Andra registrerade arter	30
Svavellav <i>Fulgensia fugens</i>	30
Vitpudrad kantlav <i>Squamarina lentigera</i>	31
Referenser	31
Appendix 1. Besökta områden	32

SAMMANFATTNING

Öländsk tegellav *Psora vallesiaca* är rödlistad som akut hotad (CR). Arten var fram till 2005 känd från en lokal på Öland, där den blev funnen 1970. Under 2004–2006 hittades fyra nya lokaler på Gotland under samma period togs ett åtgärdsprogram fram för att säkerställa artens fortlevnad i landet. I åtgärdsprogrammet föreslogs en inventering på Öland och Gotland för att försöka finna nya lokaler i landet och för att få ett bättre grepp om ekologi, status och utbredning. I denna rapport redovisas resultaten av denna inventering, som utfördes 2007.

Inga nya lokaler hittades på Öland och chansen att finna nya lokaler där får nu anses som små. På Gotland hittades fem nya lokaler, varav några med flera dellokaler. Totalt är nu tio aktuella lokaler kända i landet. På Gotland har arten noterats på sammanlagt 34 block eller avsatser och täcker nästan 900 cm². Lokalerna är spridda på ön, i norr och öster samt längst i söder. Tre av lokalerna ligger i ett naturreservat och de andra är utan formellt skydd.

Det är nu, genom de nya fynden, möjligt att beskriva artens ekologi mer i detalj. Den uppträder oftast på väl vittrade kalkstensblock, men även på avsatser. Laven skyr dock den hårda revkalkstenen som bygger upp de flesta raukar, klintar och hållmarker. Man finner arten huvudsakligen på sidan av blocken och avsatserna, bara mer sällan på ovansidan. Lokalerna bör vara ljusa, helt öppna till halvöppna med gles buskvegetation eller spridda träd. Under dessa förhållanden är arten oftast fertil och mår väl. Under skuggigare förhållanden mår arten sämre och är ofta steril. Ungefär samma förhållanden gäller dess släkting falsk guldsquivlav *Psora testacea*, som dock påträffas på något hårdare, eller åtminstone inte så vittrad kalksten, men inte heller den växer på revkalksten. Bara på en lokal uppträder arterna tillsammans och intrycket är därför att om den ena arten finns på en lokal är sannolikheten inte så stor att den andra finns.



Öländsk tegellav *Psora vallesiaca*.

Under inventeringen besöktes de allra flesta områden på Gotland som har gynnsamma förhållanden för öländsk tegellav. Dessa områden är inte speciellt många då kalkstenen på de flesta ställen är för hård och inte tillräckligt vittrad. Mörkertalet för arten bör därför, enligt vår bedömning inte vara så stort. Trots det kan det finnas oupptäckta lokaler eller delpopulationer.

Flertalet av de aktuella lokalerna hålls mer eller mindre öppna genom bete. Igenväxning är således inte något större problem idag, men är något man på sikt måste bevaka. En av lokalerna bör dock röjas omgående. Stenbrottsverksamhet skulle också kunna utgöra ett hot mot någon av lokalerna.

Uppföljningen av åtgärdsprogrammet bör nu koncentrera sig på att se till att de tio kända lokalerna har så gynnsamma förutsättningar som möjligt för öländsk tegellav. Viss övervakning bör ske, dels på de lokaler där skötselåtgärder görs, dels på några av de rikligaste lokalerna.

BAKGRUND

Öländsk tegellav *Psora vallesiaca* är rödlistad i kategorin akut hotad (Gärdenfors 2005) och var 2004 känd bara från en lokal på Öland (Fröberg 2004) där den växer på vittrade kalkstensavsatser och kalkblock. På uppdrag av Kalmar länsstyrelse utarbetades därför ett åtgärdsprogram för arten för att finna sätt att säkra en långsiktig överlevnad för arten (Westberg m.fl. 2007). I samband med att åtgärdsprogrammet upprättades eftersöktes arten på Öland på nya lokaler 2005, men inga nya förekomster hittades då (Westberg & Fröberg 2007). En av åtgärderna i detta program var att söka arten på nya lokaler, inte bara på Öland utan även på Gotland. Denna åtgärd fick starkt stöd i det faktum att Lars-Åke Pettersson under en period från 2004 till 2006 hittade fyra nya lokaler på Gotland (Pettersson 2006). På uppdrag av Gotlands och Kalmars länsstyrelser har öländsk tegellav därför inventerats under 2007, både på Öland och på Gotland.

Syftet med arbetet var flera:

1. att söka lokaler där arten kunde tänkas förekomma eller skulle kunna trivas efter en transplantation,
2. att dokumentera både befintliga och eventuella nya lokaler.

METODER

Under sommaren 2007 eftersöktes öländsk tegellav på en lång rad lokaler på Gotland. För att snabbt få ett bättre grepp om artens ekologi besöktes initialt de lokaler som arten redan var känd på. Dessa dokumenterades också noggrant med avseende på en rad faktorer och förhållanden:

1. Mängden av arten uppskattades genom grov bedömning av den yta i cm² som täcktes av arten. Fertiliteten skattades i en skala från 0–3, där 0 innebär att inga fruktkroppar fanns och 3 innebär att arten är rikligt fertil.
2. Varje lokal koordinatsattes med GPS och fotograferades översiktligt.
3. Ljustillgång (lokalen öppen, halvöppen eller sluten; förekomst av skuggande buskage).
4. Substratets beskaffenhet (block, avsats, håll samt storlek och form på dessa).
5. Vittringsgrad (skala från 0 – 3, 0 = hel stenyta utan sprickor, 3 = hela stenytan sprucken och består av ± lösa stenar, men dessa kan hållas samman av mossor och lavar).
6. Väderstreck som laven växte åt.
7. Dominerande följearter noterades.
8. Eventuellt bete och betesdjur samt angränsande vegetation noterades.
9. Eventuella skötselbehov och hot noterades.

De lokaler som besöktes på Gotland togs fram genom samråd framför allt med Lars-Åke Pettersson, gotländsk botanist, men även genom samråd med paleontolog Lennart Jeppsson och genom litteraturstudier. Lars-Åke Pettersson deltog också två dagar i fältarbetet. På

Öland valdes områden genom samråd med Thomas Johansson, Länsstyrelsen i Kalmar, och Tommy Knutsson, öländsk biolog.

På Öland eftersöktes arten under 2005, bl.a. i delar av Resmokorridoren, men även på några andra platser på Stora Alvaret. Under årets inventering eftersöktes arten i områden som inte besökts vid den tidigare inventeringen, såsom i resterande delar av Resmokorridoren, söder om vägen söder om Möckelmossen samt väster om den kända lokalen vid Gösslunda.

På Gotland gjordes en arbetsinsats som svarar mot 18 arbetsdagar och på Öland svarar arbetsinsatsen mot tre arbetsdagar.

Utöver fynd av öländsk tegellav noterades alla förekomster av rödlistade lavar som påträffades. Dessutom noterades på Gotland flera arter som är ovanliga där och/eller kan komma att rödlistas.

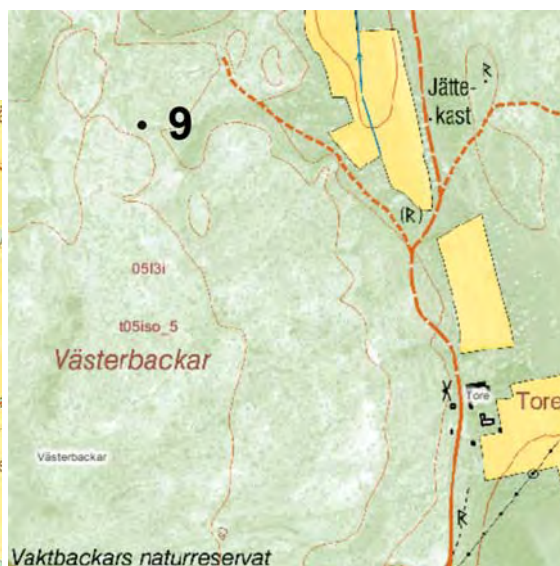
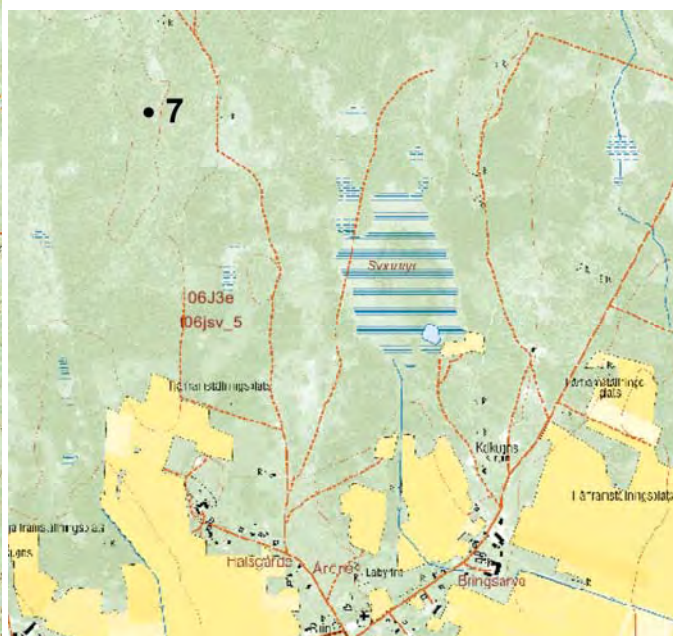
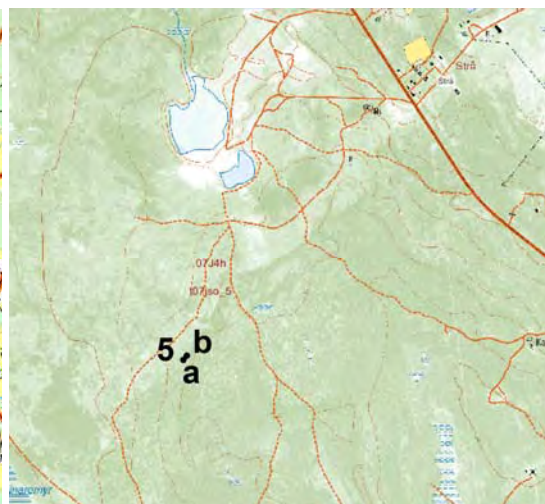
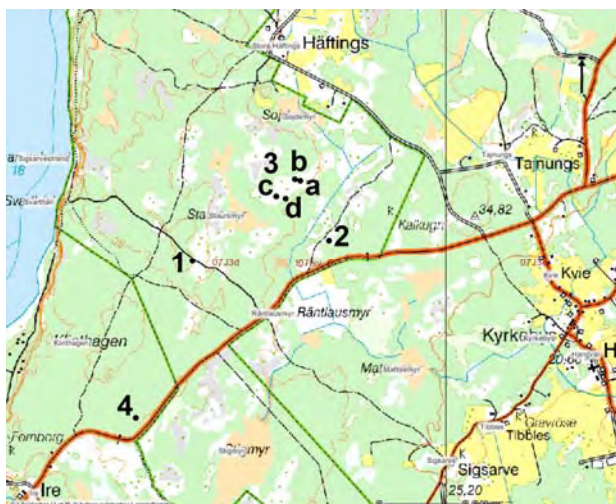
RESULTAT

Översiktliga resultat

På Öland gjordes inga nyfynd av öländsk tegellav, men på Gotland hittades arten på fem nya lokaler. Det totala antalet lokaler i Sverige för arten är därmed tio stycken, nio på Gotland (tab. 1) och en på Öland. Fyra lokaler, varav två nya, ligger i eller strax utanför Hall-Hangvar naturreservat på norra Gotland. En tidigare känd lokal ligger NV om Bunge på nordligaste delen av ön. En ny lokal hittades på Hejnum hällar. En tidigare känd lokal ligger nära Ardre på östra Gotland och två ytterligare lokaler hittades under denna inventering i Sundre församling, nära sydspetsen av ön. Flera av lokalerna består av dellokaler vilket innebär att totalt 17 dellokaler kan definieras. På dessa finns 34 block eller avsatser med arten på och den totala utbredningen på dessa har uppskattats till 898 cm². Dessutom har en rad andra rödlistade arter hittats, för vilka resultaten redovisas nedan. De mest anmärkningsvärda fynden är dels de av röd guldsquivlav *Protoblastenia cyclospora*, nio nya lokaler, och de av stor stjärnfruktlav *Petractis clausa*, som visade sig vara tämligen vanlig på norra Gotland. Dessutom hittades en ny lokal vardera för liten kraterlav *Gyalecta subclausa* och liten stjärnfruktlav *Petractis hypoleuca* samt flera nya lokaler på både Gotland och Öland för falsk guldsquivlav *Psora testacea*.

Vår slutsats är att öländsk tegellav har snäva ekologiska krav som gör att den är sällsynt. Dessa krav uppfylls inte på så många platser på Öland eller Gotland och vi tror att vi har sökt arten på de flesta av dessa platser. Det kan dock finnas ytterligare någon lokal eller några delpopulationer att upptäcka, speciellt i Hall-Hangvar-området och på Hejnum hällar. På båda dessa lokaler finns det glest förekommande block eller blocksamlingar och vi har säkert inte lyckats finna alla dessa. Även på Västerbackar kan det finnas ytterligare populationer. En fullständig redovisning av alla lokaler som besökts, antingen under årets inventering eller 2005, presenteras som appendix sist i rapporten.

Nr	Församling	Lokal	Substrat	Yta cm ²	Antal block	X-kord.	Y-kord.	Vittring	Väderstreck	Fertilitet
<i>Öland</i>										
1	Hulterstad	V Gösslunda	block	46	6	6262528	1543965	2-3	SV-S-SO+ovansidan	0-3
<i>Gotland</i>										
1	Hangvar	Hall-Hangvar	block	157	1	6417279	1667888	2	SO-S	2
2	Hangvar	Hall-Hangvar	block	165	7	6417451	1669027	2	alla utom NV	0-3
3a	Hangvar	Hall-Hangvar	block	47	4	6417954	1668792	2	Alla+ovansidan	0,1,3
3b	Hangvar	Hall-Hangvar	block, avsats	70	2	6417967	1668756	2	Alla utom NV	1-3
3c	Hangvar	Hall-Hangvar	block	10	1	6417833	1668571	2	SV	3
3d	Hangvar	Hall-Hangvar	block	10	1	6417805	1668625	1,5-2	VSV	0
4a	Hangvar	NO Ire	avsats	9	2	6415932	1667412	1-2	S	1
4b	Hangvar	NO Ire	block	3	1	6415941	1667406	1,5-2		1
5a	Bunge	SV om Strå	block	15	2	6420582	1688290	1	V-S-O	0
5b	Bunge	SV om Strå	block	93	1	6420602	1688298	2		1
6a	Hejnum	Hejnum hällar	avsats	60	1	6398497	1670689	1,5-2	S	1-3
6b	Hejnum	Hejnum hällar	avsats	12	1	6398448	1670683	1,5	SO-O	1
6c	Hejnum	Hejnum hällar	block	120	1	6398413	1670707	2	S	3
7	Ardre	N Adre	block	77	5	6366818	1673252	2	N-O-SO, ovansidan	0-1
8a	Sundre	Fyrkullen	avsats	18	1	6313595	1642969	1-1,5	O	1-2
8b	Sundre	Fyrkullen	avsats	31	1	6313531	1643182	2	O	1-2
9	Sundre	Västerbackar	avsats	1	1	6315781	1643741	3	S	0



Kartor över de lokaler där öländsk tegellav förekommer på Gotland.

Lokaler för öländsk tegellav *Psora vallesiaca*

Öland

På Öland får nu hela Resmokorridoren anses vara undersökt, dock utan att öländsk tegellav har hittats. Detta område består av en mer eller mindre tydlig försänkning som löper tvärs över Stora alvaret norr om Möckelmossen. I delar av sträckningen finns både avsatser och block som åtminstone ytligt sett är lämpliga habitat för laven. Det förefaller dock som kalkstenen är något för dåligt vittrad för att vara optimal för öländsk tegellav. Dessutom finns falsk guldsquivlav *Psora testacea* spridd på många av de ytor där öländsk tegellav skulle kunna ha funnits. Om det verkligen föreligger en konkurrenssituation eller om det snarare är så att öländsk tegellav saknas på mindre vittrade ytorna är svårt att säga säkert. På de övriga lokalerna som besöktes hittades få eller inga lämpliga miljöer för öländsk tegellav. De flesta tänkbara platser med lämpliga miljöer på Öland är därmed besökta, utan att någon ny lokal för öländsk tegellav har hittats. Chansen att arten finns på fler lokaler på Öland än den väster om Gösslunda är därför mycket liten. Under sökandet har dock en rad nya lokaler för andra rödlistade lavar noterats. De fynd som gjordes 2005 har redovisats i Lavbulletinen (Westberg & Fröberg 2007). Fynd gjorda under årets inventering presenteras i föreliggande rapport.



Resmokorridoren med många fina avsatser och block där bl.a. falsk guldsquivlav *Psora testacea* trivs, men öländsk tegellav saknas.

Gösslunda, Lokal 1.

Väster om Gösslunda ligger den först kända lokalen för öländsk tegellav, där den hittades 1970. Lokalen dokumenterades noggrant 2006 (Arup 2006). Då fanns laven på totalt sex låga block som ligger exponerat på Alvaret fördelade på tre dellokaler inom ca 50 m avstånd från varandra. Flertalet av blocken är ca 20 cm höga och har en starkt vittrad yta, men en av dellokalerna består av en vittrad häll som är något upphöjd. Flera exemplar växer på den vittrade ytan, ibland på lösa stenar och mossor, medan några exemplar växer på sidorna av blocken. I anslutning till ett av blocken växer ett enbuskage som har börjat skugga ett av blocken med öländsk tegellav och detta bör reduceras. I övrigt är det största hotet mot arten på denna lokal att blocken vittrar sönder så kraftigt att stenarna vänds upp och ned och laven dör av detta. Fertiliteten är god på de flesta vuxna exemplar medan fruktkroppar saknas hos de unga.

På lokalen har det tidigare vuxit öländsk svavellav *Fulgensia schistidii*, men arten försvann under något av de senare åren, sannolikt p.g.a. den starka vittringen av blocken. I övrigt har inga andra rödlistade arter hittats på lokalen.



Blocken vid Gösslunda är relativt låga, men flera av dem relativt stora till ytan, på vilken flera exemplar av öländsk tegellav växer.

Gotland

Hall-Hangvar, Lokal 1.

I Hall-Hangvar naturreservat gjorde Lars-Åke Pettersson nyligen två nyfynd av arten (Pettersson 2006). Det ena ligger längs vägen ut till Sigsarvestrand och består av två relativt väl vittrade, ca 40 cm höga block i öppen hällmiljö. Totalt uppskattades utbredningen till 157 cm² och fertiliteten till god (2). På ett av dessa block hittades 2006 gotlandsknagglav *Toninia tumidula*, vilket var andra fyndet i Norden. Tillsammans med dessa arter växer även flera bålar av röd guldsquivlav *Protoblastenia cyclospora*. På lokalen växer även stor stjärnfruktlav *Petractis clausa*, men inte som följeart. Lokalen har tidigare betats. På sikt kan igenväxning vara ett hot och det är önskvärt att lokalen hålls öppen genom bete eller röjning.



På detta block växer utöver öländsk tegellav även gotlandsknagglav *Toninia tumidula* och röd guldsquivlav *Protoblastenia cyclospora* (lokal 1).

Hall-Hangvar, Lokal 2.

Den andra kända lokalen i Hall-Hangvar-området ligger norr om Räntlausmyr, norr om vägen. Här växer öländsk tegellav på sju mindre, relativt väl vittrade, ca 20–30 cm höga block i anslutning till ett enesnår. Den sammanlagda ytan som arten täcker är 165 cm² och arten är fertil (1–3) på nästan alla block. På blocken finns också stor stjärnfruktlav och på en engren i direkt anslutning till ett av blocken växer trind enlav *Vulpicida tubulosus*. Detta är den rikligaste lokalen för öländsk tegellav på Gotland, men flera av blocken ligger halvt dolda under enbuskage. Lokalen har relativt nyligen röjts och bete har återupptagits efter en period av igenväxning. En försiktig beskärning av enarna skulle dock vara bra för att undvika att laven skuggas ut. På längre sikt är bete eller röjning nödvändigt för att upprätthålla de öppna förhållandena.



På lokal 2 ligger en del av blocken nästan inne under enbuskagen.

Hall-Hangvar, Lokal 3a.

Ungefär 600 m NV om lokal 2 ligger fyra dellokaler relativt nära varandra. Den första av dessa består av fyra mindre, 25–30 cm höga block med relativt väl vittrad yta. Ytan av öländsk tegellav uppskattades till 47 cm² och fertiliteten varierade från god (2) till steril (0). Stor stjärnfruktlav växte som följeart, men i övrigt var det få andra lavar på blocken. Lokalen har röjts nyligen och betas nu med både får och kor. Enbuskage finns dock glest spridda runt blocken.



Hall-Hangvar. Lokal 3a med flera vittrade block.

Hall-Hangvar, Lokal 3b.

På denna lokal växer öländsk tegellav på två, 15–20 cm höga, väl vittrade block (2) och täcker ca 70 cm². Dessa block låg vid en stig och var mer exponerade än de flesta andra i området. Spridda enar fanns tillsammans med enstaka tallar. Även här var stor stjärnfruktlav följeart. Området är röjt och betas.



Lokal 3b. Helt friliggande block med *P. vallesiaca* på sidorna.

Hall-Hangvar, Lokal 3c.

Här växer arten på ett 20 cm högt block med gles envegetation runt. Blocket är väl vittrat (2) och laven täcker 10 cm². Inga andra rödlistade arter fanns på blocket. Området är röjt och betas av får.



Lokal 3c (vänster) och 3d (höger). Två likartade block med öländsk tegellav.

Hall-Hangvar, Lokal 3d.

Även här växer arten på bara ett ca 20 cm högt, relativt väl vittrat (1,5–2) block. Blocket ligger fritt från omgivande vegetation och laven täcker ca 10 cm². På blocket växer spridda fjäll som är sterila. Området är röjt och betas av får.

SV om Hall-Hangvar, Lokal 4a.

Denna lokal ligger strax utanför Hall-Hangvar naturreservat NO om Ire. Den ligger i gles tallskog med spridda enar och har något tätare vegetation än övriga lokaler i Hall-Hangvar. Arten växer på en 30 cm hög, väl vittrad (2) avsats. Den är svagt fertil och täcker 9 cm². stor stjärnfruktlav växer här som följeart. Området betas av får.



Lokal 4a. Ett fristående block i blockig tallskog med många enar.

SV om Hall-Hangvar, Lokal 4b.

Strax intill föregående block ligger ytterligare ett block, något mer skuggat av enbuskar och av en tall än föregående. Blocket är ca 20 cm högt, relativt väl vittrat (1,5-2). Laven täcker bara 3 cm², men dock bara med ett fåtal fruktkroppar. Området betas, men runt blocket finns flera enbuskar som försiktigt bör röjas bort.

Bunge, SV om Strå, Lokal 5a.

Nordväst om Bunge, ca 1,5 km SV om Strå ligger artens nordligaste lokal på Gotland. Här växer den på två block i relativt gles tallskog, med inslag av enar. Detta är den skuggigaste platsen där öländsk tegellav förekommer. Blocken är ca 65 cm höga och sämre vittrade (1) än normalt för arten. Totalt täcker laven 15 cm², men är steril p.g.a. de skuggande enar som står helt intill blocken. Som följeart fanns stor stjärnfruktlav och på närliggande block även röd guldsquivlav. Lokalen är ohävdad och skulle behöva röjas och/eller betas, annars riskerar förekomsten på sikt att försvinna.



Lokal 5a. Lokalen i Bunge är den skuggigaste av alla lokalerna för öländsk tegellav. Enarna på bilden bör snarast röjas bort.

Bunge, SV om Strå, Lokal 5b.

Lokalen ligger bara en liten bit från föregående två block. Detta block är ca 50 cm högt och inte så kraftigt skuggat. Här finns 93 cm² och arten är svagt fertil (1). I övrigt gäller samma förutsättningar som för föregående block.



Lokal 5b. Detta block ligger mindre skuggigt än föregående, men även här behöver en utglesning av skogen ske.

Hejnum hållar, Lokal 6a.

Cirka 2 km O om Hejnum kyrka hittades tre relativt närliggande lokaler, av vilka de två första ligger i en mindre ravin. På den ena växte öländsk tegellav på en sydvänd, medelgott vittrad (1,5–2) trappstegsavsats i gles tallskog. Laven täckte totalt 60 cm² och uppvisade varierande fertilitet (1–3). På samma avsats fanns även alvarplacodlav *Squamarina gypsacea* och röd guldsquivlav. Lokalen betas extensivt av får.



Lokal 6a. Här växer *P. vallesiaca* för ovanlighetens skull på en avsats.

Hejnum hållar, Lokal 6b.

I samma ravin som föregående ligger en andra dellokal med en ost-sydost vänd avsats med medelgod vittring (1,5). Förekomsten här är inte så stor, bara 12 cm² och fertiliteten svag (1). I övrigt liknar lokalen föregående.

Hejnum hållar, Lokal 6c.

Något söder om ravinen nämnd ovan ligger en tredje dellokal. Det är ett ca 60 cm högt och väl vittrat (2) block. Det är sydvänt men har ett enbuskage i nära anslutning och enstaka tallar i närheten. Öländsk tegellav har här en fin förekomst med 120 cm² och mycket god fertilitet. På blocket växer även röd guldsquivlav. Extensivt fårbete håller lokalen öppen än så länge.



Lokal 6c. På detta block finns rikligt med fertil öländsk tegellav.

Ardre, Lokal 7.

Norr om Ardre kyrka ligger en av de lokaler som Lars-Åke Pettersson i sen tid upptäckt. Vid vårt besök hittades dock fler block än tidigare, totalt fem stycken. Lokalen utgörs av gles tallskog med inslag av enar. De aktuella blocken ligger upphöjda på en liten rygg från vilken blocken en gång vittrat av. Blocken är väl vittrade (2) och 25-30 cm höga. *P. vallesiaca* täcker totalt 77 cm², men uppvisar svag fertilitet (1) eller helt sterila bålar. Det kan bero på att lokalen är något mer sluten än vad som är optimalt för laven. Detta är den enda kända lokalen i Sverige där öländsk tegellav och falsk guldsquivlav växer tillsammans, dock inte på samma block. Dessutom var detta en av de rikaste lokalerna för röd guldsquivlav, som fanns på flera block. Lokalen har förr varit betydligt öppnare, men är nu på väg att växa igen och behöver på sikt röjas. Bete är önskvärt men regelbundna röjningar kan ersätta betet.



Lokal 7. Detta är den enda lokalen där öländsk tegellav och falsk guldsquivlav växer tillsammans.

Sundre, Fyrkullen, Lokal 8a.

Nästan längst söderut på Sudret, på norra delen av Fyrkullen, påträffades öländsk tegellav på två lokaler nära varandra. Dessa skiljer sig från alla övriga lokaler på Gotland genom att laven växer på sluttande hållar och större avsatser i helt öppen terräng. Den ena dellokalen är östvärd och sluttar tämligen mycket. På en relativt svagt vittrad yta (1–1,5) hittades 18 cm² av arten. Fertiliteten varierade från svag till medelgod (1–2). Lokalen betas och vid besöket pågick röjning i kanten.



Lokal 8a. På Sudret skiljer sig lokalerna från de på övriga delar av Gotland. Här växer öländsk tegellav på sluttande, vittrade hållar.

Sundre, Fyrkullen, Lokal 8b.

Strax norr om föregående lokal ligger i kanten av kullen en brant ostsluttning som är flera meter hög. I den övre delen växte öländsk tegellav i små fläckar och täckte totalt 31 cm². Även här varierade fertiliteten från svag till medelgod (1–2). Nedanför branten växte vid besöket yngre träd och buskar men eftersom röjningsverksamhet pågick kan dessa nu vara borta. Det är viktigt att dessa träd aldrig tillåts växa upp så att de beskuggar förekomsten av öländsk tegellav. Inga andra rödlistade lavar påträffades i anslutning till tegellaven, men i närheten noterades trind enlav och vitpudrad kantlav *Squamarina lentigera*, som förefaller att vara sällsynt på Gotland.



Lokal 8a. På den andra lokalen på Fyrkullen sluttar klipporna ordentligt och är den brantaste av alla lokaler.

Sundre, Västerbackar, Lokal 9.

Inte långt norr om Fyrkullen ligger ett större grusalvarområde, Västerbackar. I gruset förekommer enorma mängder av trind enlav *Vulpicida tubulosus*, kanske den rikligaste förekomsten i Sverige. Här och var finns också låga, starkt vittrade (3) avsatser. På en av dessa upptäcktes i sydläge en fragmentarisk förekomst, bara 1 cm² stor, av öländsk tegellav som dessutom var steril. Om det är en rest av en tidigare större förekomst eller nyetablering är dock svårt att veta. På denna och på en annan avsats i närheten växte röd guldsquivlav. Till stora delar håller sig området öppet av sig själv, men bete verkar förekomma.



Lokal 9. På denna lokal finns bara ett fragment av öländsk tegellav, men det kanske är en nyetablering.

Lokaler utan öländsk tegellav *Psora vallesiaca*

Utöver de lokaler som vi fann arten på sökte vi den på en lång rad platser över stora delar av Gotland och delar av Stora alvaret på Öland. En del av dessa såg ut att vara relativt lämpliga habitat och noterades som möjliga lokaler. Dessa listas nedan. I listan ingår en mängd lokaler längs med Resmokorridoren som är mer eller mindre lämpliga. I genomsnitt förefaller dock de flesta block och avsatser att vara något för svagt vittrade för att vara helt lämpliga.

Öland

Mörbylånga, SV om Amossen, Bårby Horva, ca 200 m N om vägen. 6263566/1542406

Mörbylånga, ca 100 m SO om Bårbykällan. 6264943/1543727

Resmo, V om Möckelmossen, ca 100 m OSO om Jättesten. 6267616/1543716

Sandby, Resmokorridoren, ca 1750 m VSV om Ekelunda. 25 cm högt block, 2 dm².

6271095/1545714

Sandby, Resmokorridoren, ca 1750 m VSV om Ekelunda. Ca 15 cm högt block, 12 dm².

6270985/1545747

Sandby, Resmokorridoren, ca 1550 m SV om Ekelunda. Vittrat block, 22 cm².

6270759/1546210

Sandby, Resmokorridoren, ca 1,5 km SV om Ekelunda. 15-20 cm högt vittrat block samt upphöjd häll, ca 80 cm². 6270890/1546266

Sandby, Resmokorridoren, ca 1,5 km SV om Ekelunda. 15-20 cm högt vittrat block samt upphöjd häll, ca 50 cm². 6270920/1546273

Sandby, Resmokorridoren, ca 400-700 m O om mittmuren. Avsatser och block, riklig.

6270462/1545224

Vickleby, Resmokorridoren (Västra). 6269889/1542387

Vickleby, Resmokorridoren (Västra). 6270044/1542373

Vickleby, Resmokorridoren (Västra). 6270118/1542499

Vickleby, Resmokorridoren (Västra). 6269996/1543290

Vickleby, Resmokorridoren (Västra). 6269959/1544256

Vickleby, Resmokorridoren (Västra). 6270313/1544673

Gotland

Buttle, ca 3 km S om kyrkan, O om vägen. Block i skog. 6364874/1662634

Etelhem, drygt 2 km O om kyrkan. Avsatser i skog. 6360330/1664185

Gammelgarn, Klintklinten. Klintar, block och avsatser i varierande vittringsgrader.

6367933/1681716

Garda, ca 600 m V om kyrkan. Sluttande hällar och avsatser och block. 6357928/1666744

Hangvar, Hall-Hangvar naturreservat, ca 4,7 km WNW om Hangvar kyrka.

6416636/1668315

Hangvar, Hall-Hangvar naturreservat, ca 2,8 km NV om Hangvar kyrka. Vittrade block.

6417995/1668842

Hangvar, Hall-Hangvar naturreservat, ca 2,8 km WNW om Hangvar kyrka. Vittrade block.

6417965/1668816

Hangvar, Hall-Hangvar, 1675 m NO om Ire. Små, låga avsatser, relativt vittrade.

6416635/1667698

Hangvar, Klinthagen, 1400 m NO om Ire. Sprickig hällmark, få och låga avsatser.

6416255/1667577

Hejnum, Hejnum hällar, ca 1085 m OSO om kyrkan. Små till stora block i glänta i gles tallskog, mycket lämplig lokal. 6397777/1670439

Hellvi, Aftonvät. Block och avsatser. 6409297/1682539

Ekologi

När åtgärdsprogrammet skrevs fanns bara en känd lokal i Sverige, den på Öland. Med den som utgångspunkt var det inte helt lätt att skapa sig en bild av artens ekologi. Med tio kända lokaler är saken en helt annan. Det står nu klart att arten är knuten till block och avsatser som är vittrade åtminstone i någon grad, men helst välvittrade. Blocken förefaller behöva vara åtminstone 20 cm höga och några kvadratdecimeter till ytan. Laven verkar också föredra block framför avsatser, kanske för att blocken oftare har nått en gynnsammare vittringsgrad. Avsatserna behöver också vara minst 20 cm höga, men kan vara ett par meter höga. Kravet på vittring diskvalificerar de allra flesta raukar och klintar som substrat, då de består av den hårdare revkalkstenen. Denna får sällan den vittrade ytan med sprickor och lösa stenar, som gynnar öländsk tegellav. Sannolikt har den kalksten som öländsk tegellav förekommer på en annan porositet än revkalkstenen har, något som kan vara en väl så avgörande faktor.

Det är tydligt att laven föredrar att sitta på sidorna av blocken och avsatserna, gärna under minde överhäng. På några lokaler har vi dock påträffat den även på ovasidan av block. Det rör sig i dessa fall om låga block. Den kan också uppträda i princip åt vilket väderstreck som helst, men våra data visar tydligt att nordsidan föredras mest sällan och att väderstreck med sydinslag är vanligast. Vår undersökning visar således att arten är relativt ljuskrävande. Detta understryks även av det faktum att arten i genomsnitt får fler apothecier i öppna miljöer och få eller inga fruktkroppar när förhållandena blir skuggiga. Arten kan dock överleva tämligen länge i områden som sakta växer igen, men har aldrig iakttagits i sluten skog. På de flesta lokaler finns gles tallskog och enbuskage, men nästan samtliga lokaler betas idag eller har betats i sen tid.

En sammanställning av de vanligaste följearterna, d.v.s. arter som finns inom ca 15 cm från öländsk tegellav, innehåller några mycket vanliga kalkarter. De allra vanligaste följearterna är brun guldsquivlav *Protoblastenia calva*, brunfjällig skivlav *Lecidea lurida*, brunsvart vårtlav *Verrucaria nigrescens* och *Synalissa symphorea*, som finns på ungefär två tredjedelar av alla lokaler med öländsk tegellav. Något mindre vanliga som följearter är knagglav *Toninia sedifolia*, guldsquivlav *Protoblastenia rupestris*, *Acarospora macrospora*, röd guldsquivlav *Protoblastenia cyclospora* och stor stjärnfruktlav *Petractis clausa*. Ytterligare ett trettiotal arter noterades som följearter vid några få tillfällen. Det är dock anmärkningsvärt att t.ex. kalkstenslav *Aspicilia calcarea* bara hittades på två lokaler och i små mängder. Den är annars en av Gotlands vanligaste arter, men den trivs uppenbarligen inte i samma miljöer som öländsk tegellav, utan föredrar den hårdare revkalkstenen som finns i raukar, klintar och många hållmarker.

I och med de nya lokaler som hittats och den undersökning av de förhållanden som råder på dessa anser vi att vi känner artens ekologi i Sverige relativt väl. Det är därför inte nödvändigt att ytterligare fördjupa sig i ekologin i andra länder, som sannolikt har andra förhållanden än i Sverige.

Hot och åtgärder

Av de tio kända lokalerna ligger fyra inom skyddade områden: de gotländska i naturreservat och den öländska i ett Natura 2000-område. Livsmiljön är dock inkluderad i EU:s art- och habitatdirektiv och klassificeras som ”uppspruckna kalkstenshällmarker 8240”. Lokalen i Bunge ligger i anslutning till ett omfattande kalkstensbrott och hotas av

framtida utökad verksamhet, annars finns inga direkta hot mot lokalerna. På några av lokalerna har viss igenväxning skett, något som på sikt slår ut tegellav och måste undvikas. Flertalet lokaler betas, men försiktig röjning bör göras på några av lokalerna. Igenväxningsprocessen är dock långsam och flertalet lokaler är idag tillräckligt öppna. Mest akut med röjning är det på lokalen i Bunge, men även lokalen i Ardre bör öppnas upp något. Några enar bör också tas bort på lokal 2 (Hall-Hangvar).

Framtida åtgärder i åtgärdsprogrammet

I åtgärdsprogrammet föreslås en noggrann övervakning av de kända lokalerna, men med tio kända lokaler anser vi att den kan minska i ambition. På de lokaler där någon form av förändringar görs, t.ex. röjning av enbuskage runt något block eller allmän utglesning av trädskiktet, bör dock en noggrann övervakning göras för att se att de utförda åtgärderna får avsedd effekt. Någon av de rikligaste lokalerna kan kanske också övervakas noggrant, medan övriga kan följas mer översiktligt.

I åtgärdsprogrammet diskuteras också om transplantationer kan vara en möjlig åtgärd för att öka antalet lokaler i landet. Med tio lokaler och eventuellt ytterligare någon oupptäckt är behovet av riskfyllda transplantationer inte speciellt stort. Med tanke på de tämligen snäva ekologiska krav arten har tror vi inte att det är lätt att flytta den till exakt rätt block eller avsats och få den att trivas. Samtidigt beskattas ju någon population på de exemplar som flyttas. Det finns dessutom, enligt vår bedömning, mycket få riktigt lämpliga lokaler att flytta arten till.

ANDRA FUNNA RÖDLISTADE ARTER

Gyttrad kalkspricklav *Acarospora cervina*

Arten är känd från ca tio lokaler på Öland och Gotland (Westberg & Fröberg 2007) och rödlistad i kategori VU. Under årets inventering har arten hittats på ytterligare två nya lokal på Gotland och fem nya på Öland.

Öland

Mörbylånga, ca 1,5 km SSO om P-platsen vid Möckelmossen. 6265483/1544913

Resmo, Resmokorridoren (Västra). Litet vittrat block. 6269532/1542024

Sandby, Resmokorridoren, ca 1,5 km SV om Ekelunda. Häll och små block.

6270920/1546273

Sandby, Resmokorridoren, ca 400-700 m O om mittmuren. Avsatser och block. 6270484/1545272

Sandby, Resmokorridoren, ca 400-700 m O om mittmuren. Avsatser och block.

6270500/1545443

Sandby, Resmokorridoren (Östra). V änden av lång sträcka med avsatser.

6270327/1544775

Vickleby, Resmokorridoren (Västra). Ett starkt vittrat block. 6270398/1544641

Gotland

Hejnum, Hejnum hällar, knappt 1,8 km O om kyrkan. På två lösa block. 6398423/1670401

Östergarn, Kaupungsklint, i V-delen. På 0,5 m hög avsats. 6369572/1683464.

Liten kraterlav *Gyalecta subclausa*

Denna lilla art har ca tio aktuella lokaler på Öland och Gotland, men kan vara förbisedd. Arten är idag rödlistad i kategori NT. Vi hittade bara en ny lokal för arten.

Gotland

Östergarn, Kaupungsklint, i V-delen på N-sidan av överhäng av 3 dm högt block i gles snårvegetation, på skrävel, 1 cm². 6369400/1683548

Stor stjärnfruktlav *Petractis clausa*

Arten är känd från ett fyrtiotal lokaler på Öland och Gotland, men är uppenbarligen förbisedd på Gotland. Vi hittade många lokaler under inventeringen och speciellt i Hall- Hangvar-området är arten mycket vanlig. Den var så vanlig att vi inte kunde lägga tid på att notera den varje gång vi såg den. Arten var något mindre vanlig i andra områden på Gotland, men förekommer relativt ofta på hällar, block och avsatser. Laven är idag rödlistad i kategori NT, men kommer att föreslås utgå från rödlistan vid nästa revision 2010.

Gotland

Ala, ca 1,5 km SSV om Ala kyrka. Kalkkulle med gles tallskog, på 1 m hög avsats.

6368122/1669341

Alskog, ca 1050 m N om Alskog kyrka. Tallskog med avsatser och block.

6364913/1669055

Alskog, ca 1050 m N om Alskog kyrka. Tallskog med avsatser och block.

6364913/1669055

Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. Gles tallskog med slån och en, på hållmark med block och grus. 6362220/1668563

Ardre, ca 650 m S om Ekese. Svagt sluttande hållar med spridda enar, rosor. 6363120/1672669

Bunge, ca 1,5 km SV om Strå. 50-65 cm höga block i gles tallskog. 6420582/1688290

Gammelgarn, Klintklinten, låga avsatser i NV. Låga avsatser. 6368027/1681398

Hall, 1700 m SSV om Hall kyrka, 345 m SV om den S av Kämpastenarna. Block i skogsbyn. 6420833/1671781

Hangvar, 1100 m NO om Ire, N om vägen. 30 cm hög avsats. 6415932/1667412

Hangvar, Hall-Hangvar naturreservat, ca 2 km WNW om Hangvar kyrka. På håll. 6417509/1669004

Hangvar, Hall-Hangvar naturreservat, ca 2 km WNW om Hangvar kyrka. 20-30 cm höga block i anslutning till enar. 6417451/1669027

Hangvar, Hall-Hangvar naturreservat, ca 2,3 km WNW om Hangvar kyrka. 25-30 cm höga block. 6417954/1668792

Hangvar, Hall-Hangvar naturreservat, ca 2,3 km WNW om Hangvar kyrka. 15-20 cm höga block och avsatser. 6417967/1668756

Hangvar, Hall-Hangvar naturreservat, drygt 2 km NO om Ire. Hållmark. 6416901/1668097

Hangvar, Klinthagen, 1400 m NO om Ire. Sprickig hållmark, få och låga avsatser. 6416255/1667577

Hangvar, Klinthagen, 1220 m NO om Ire. 20 cm hög avsats. 6416257/1667474

Hejnum, Hejnum hållar, drygt 2 km ONO om kyrkan. 1,5 m hög trappstegsavsats, ca 3 individ. 6399371/1670489

Ljugarn, öster om golfbanan, ca 635 m SO om Kaupungs slott. Sluttande hållar. 6362694/1675261

Liten stjärnfruktav *Petractis hypoleuca*

Den mindre släktingen till föregående art är betydligt sällsyntare och har i Sverige sex kända lokaler på Gotland. Vi hittade en ny lokal.

Gotland

Gammelgarn, Klintklinten, öster om den östra klintkanten. På 2 m högt block, på lod på nordsidan, ca 80 dm². 6367933/1681716

Röd guldskivlav *Protoblastenia cyclospora*

Denna art har varit mycket förbisedd av lichenologer då den bara varit känd från tre moderna lokaler, alla på Gotland. En ny lokal med två dellokaler hittades dock på Öland 2005 (Westberg & Fröberg 2007). Arten är rödlistad i kategori EN. Under vår inventering lyckades vi hitta arten på totalt åtta nya lokaler på Gotland och en ny på Öland. På Hejnum hållar ligger dock fyra lokaler relativt nära varandra. Fynden visar att arten varit förbisedd och att det går att leta upp den när man väl lärt sig känna igen arten i fält. Laven verkar, liksom *P. vallesiaca*, föredra att sitta på sidan av block och avsatser, en miljö som finns i begränsad omfattning. Vi gjorde inga fynd på klintar eller raukar, men sökinsatsen på dessa substrat var lägre än på den mer vittrade kalkstenen.

Öland

Mörbylånga, ca 740 m SV om p-platsen vid Möckelmossen. Vid basen av lågt block, några cm². 6266295/1543821

Gotland

- Aldre, ca 1700 m NNW om Aldre kyrka. Gles tallskog med 25-30 cm höga block.
6366818/1673252
- Bunge, ca 1,5 km SV om Strå. 50-65 cm höga block i gles tallskog. 6420582/1688290
- Hall, 1700 m SSV om Hall kyrka, 285 m SV om den S av Kämpastenarna. Avsats i skogsbryn. 6420837/1671802
- Hangvar, Hall-Hangvar naturreservat, ca 3 km NW om Hangvar kyrka. Undersidan av block. 6417823/1668610
- Hangvar, Hall-Hangvar naturreservat, vid vägen mot Sigsarvestrand, S om Staursmyr. 40 cm högt block, öppet. 6417279/1667888
- Hejnum, Hejnum hållar, ca 1,5 km O om kyrkan. På S-sidan av löst block helt öppet liggande ute på hållmark. 6398423/1670195
- Hejnum, Hejnum hållar, ca 1,5 km O om kyrkan. S-sidan av löst block, under litet "överhäng". 6398443/1670075
- Hejnum, Hejnum hållar, ca 2 km O om kyrkan. 1 m hög avsats i gles tallskog. 6398497/1670689
- Hejnum, Hejnum hållar, ca 2 km O om kyrkan. ca 60 cm högt block i glänta i gles tallskog. 6398413/1670707
- Stenkyrka, SV om Ire, N om vägen. På avsatser. 6414747/1663654
- Sundre, Västerbackar, 700 m NV om Tore. Vittrad avsats i nästan helt öppet grusalvar. 6315781/1643741
- Sundre, Västerbackar, 730 m NNV om Tore, nära stigen. Vittrad avsats i nästan helt öppet grusalvar. 6315862/1643884

Falsk guldskiavlav *Psora testacea*

Denna släkting till *P. vallesiaca* är rödlistad i kategori CR, men förefaller vara relativt förbisedd. 2005 hittades arten på tre nya lokaler, fördelade på 13 populationer, på Öland (Westberg & Fröberg 2007), där den tidigare var känd från en dryg handfull lokaler. På Gotland var den tidigare känd från någon enstaka lokal, men Lars-Åke Pettersson har de senaste åren hittat en rad nya lokaler, framför allt på östra Gotland. Eftersom arten har en liknande ekologi som *P. vallesiaca* besökte vi de flesta av Petterssons kända lokaler för arten i hopp om att finna nya lokaler för *P. vallesiaca* i omgivningarna. Flertalet lokaler på Gotland som listas nedan är sådana kända lokaler, men vi fann dessutom tre nya lokaler i Hall och Hangvar församlingar. På Öland hittades ytterligare lokaler i den s.k. Resmorkorridoren. Det är dock svårt att definiera lokaler i detta område då populationerna ligger förhållandevis tätt, men åtminstone tre nya lokaler fördelade på drygt tio nya populationer hittades. Vi har också kunnat dokumentera att ekologin för arten är något vidare än vad som tidigare antagits. På Öland hittades den vid några tillfällen på flata hållar i marknivå.



P. testacea på en lokal i östra delen av Resmokorridoren, där den ibland uppträder på flata hälltor.

Öland

- 1a. Mörbylånga, ca 700 m SSV om p-platsen vid Möckelmossen. Litet lågt block i stäppartad torräng, 10 cm². 6266280/1543894
- 1b. Mörbylånga, ca 700 m SV om p-platsen vid Möckelmossen, 5 block. 6266364/1543753
- 2a. Sandby, Resmokorridoren, ca 2 km VSV om Ekelunda. Häll, 14 cm². 6270991/1545496
- 2b. Sandby, Resmokorridoren, ca 1750 m VSV om Ekelunda. 25 cm högt block, 2 dm². 6271095/1545714
- 2c. Sandby, Resmokorridoren, ca 1750 m VSV om Ekelunda. Ca 15 cm högt block, 12 dm². 6270985/1545747
- 3a. Sandby, Resmokorridoren, ca 1550 m SV om Ekelunda. Vittrat block, 22 cm². 6270759/1546210
- 3b. Sandby, Resmokorridoren, ca 1,5 km SV om Ekelunda. 15-20 cm högt vittrat block samt upphöjd häll, ca 80 cm². 6270890/1546266
- 3c. Sandby, Resmokorridoren, ca 1,5 km SV om Ekelunda. 15-20 cm högt vittrat block samt upphöjd häll, ca 50 cm². 6270920/1546273
- 4a. Sandby, Resmokorridoren, ca 400-700 m O om mittmuren. Avsatser och block, riklig. 6270462/1545224
- 4b. Sandby, Resmokorridoren, ca 400-700 m O om mittmuren. Avsatser och block. 6270484/1545272
- 4c. Sandby, Resmokorridoren, ca 400-700 m O om mittmuren. Avsatser och block. 6270485/1545497
- 5a. Vicklebby, Resmokorridoren (Västra). 1 block. 6269889/1542387
- 5b. Vicklebby, Resmokorridoren (Västra). flera block. 6270044/1542373

- 5c. Vicklebys Resmokedorridoren (Västra). 1 block. 6270118/1542499
- 6. Vicklebys Resmokedorridoren (Västra). 1 block. 6269996/1543290
- 7a. Vicklebys Resmokedorridoren (Västra). Låga avsatser. 6269959/1544256
- 7b. Vicklebys Resmokedorridoren (Västra). 6270313/1544673

Gotland

- 1. Ardre, ca 1700 m NNW om Ardre kyrka. Gles tallskog med 25-30 cm höga block, 8 cm² på ett block. 6366818/1673252
- 2a. Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. Gles tallskog med slån och en, på hällmark med block och grus, 200 cm². 6362234/1668572
- 2b. Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. Gles tallskog med slån och en, på hällmark med block och grus. 100 cm². 6362220/1668563
- 2c. Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. Gles tallskog med slån och en, på hällmark med block och grus. 6362163/1668519
- 2d. Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. Gles tallskog med slån och en, på hällmark med block och grus. 6362016/1668520
- 2e. Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. Gles tallskog med slån och en, på hällmark med block och grus. 6362037/1668465
- 2f. Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. Gles tallskog med slån och en, på hällmark med block och grus. 6361953/1668395
- 2g. Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. Gles tallskog med slån och en, på hällmark med block och grus. 6361913/1668482
- 2h. Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. Tallskog med avsatser och block, på 3 block. 6362220/1668767
- 2i. Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. MW07-08-02 tallskog med avsatser och block. 6362224/1668831
- 2j. Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. MW07-08-02 tallskog med avsatser och block. 6362440/1668924
- 2k. Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. MW07-08-02 tallskog med avsatser och block. 6362242/1668836
- 2l. Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. MW07-08-02 tallskog med avsatser och block. 6362054/1668793
- 2m. Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. Tallskog med avsatser och block. 6362033/1668668
- 3. Alskog, ca 3 km N om Alskog kyrka. Tallskog med avsatser och block. 6362828/1669203
- 4. Alskog, ca 1050 m N om Alskog kyrka. Tallskog med avsatser och block, ca 150 cm². 6364913/1669055
- 5. Ala, ca 1,5 km SSV om Ala kyrka. Kalkkulle med gles tallskog, på 1 m hög avsats, ca 300 cm². 6368122/1669341
- 6. Etelhem, ca 5 km NO om kyrkan. På öppen kalkmark i tallskog, på mindre block. 6364096/1664704
- 7. Hangvar, 1700 m SSVS om Hall kyrka, 180 m SSV om den S av Kämpastena. På 11 block i skogsbyn, lagrad och vittrad kalksten. 6420838/1671926
- 8a. Hall, 1700 m SSV om Hall kyrka, 345 m SV om den S av Kämpastena. På 2 block i skogsbyn. 6420833/1671781
- 8b. Hall, 1700 m SSV om Hall kyrka, 285 m SV om den S av Kämpastena. På en avsats. 6420837/1671802
- 9. Hall, 340 m O om Halls kyrka. På ett lagrat, vittrad kalkstensblock. 6422302/1673007

Alvarplacodlav *Squamarina gypsacea*

Denna art är rödlistad i kategori VU och har ett tiotal kända lokaler på Öland, Gotland och Södermanland. Lokalerna nedan besöktes i hopp om att finna *P. vallesiaca* på dessa, eftersom man ibland finner arterna på samma lokal. Det var dock inte så fruktsamt, men det omvända förhållandet inträffade dock vid ett par tillfällen. I listan nedan är flertalet lokaler sådana som Lars-Åke Pettersson letat upp under de senaste tio åren, men en lokal med fyra delpopulationer på Hejnum hällar är ny.

Gotland

Aldre, ca 650 m S om Ekese, svagt sluttande hällar med spridda enar, rosor, 17 ind.

6363120/1672669

Hejnum, Hejnum hällar, drygt 1 km ONO om kyrkan. 1 dm höga avsatser, på kanten, ovensidan och ibland under små överhäng, ca 3 ind. 6399177/1670459

Hejnum, Hejnum hällar, drygt 2 km ONO om kyrkan. 2 m hög trappstegsavsats, skuggad 5 ind. 6399433/1670447

Hejnum, Hejnum hällar, drygt 2 km ONO om kyrkan. Exponerade hällar och låga avsatser, 14 ind. 6399159/1670538

Hejnum, Hejnum hällar, 1940 m ONO om kyrkan. 10–15 cm höga avsatser, längs 40–50 m sträcka, 80 ind. 6399091/1670468

Hejnum, Hejnum hällar, ca 2 km O om kyrkan. 1 m hög avsats i gles tallskog, 3 ind. 6398497/1670689

Hejnum, Hejnum hällar, ca 2 km O om kyrkan. Avsats i skogsbryn, 9 ind. 6398729/1670547

Hejnum, Hejnum hällar, ca 2 km O om kyrkan. Avsats i gles tallskog, 15 ind. 6398775/1670726

Hejnum, Hejnum hällar, ca 2 km O om kyrkan. Låg sluttning med flera nivåer av avsatser, 20 ind. 6398810/1670463

Hellvi, Aftonvät, Bläckhajd, 1500 m VSV om Hellvi kyrka. Häll med sprickor och låga, vittrade block, ca 50 ind. 6409099/1682384

Ljugarn öster om golfbanan, c 635 m SO om Kaupungs slott. Sluttande hällar, ca 30 ind. 6362694/1675261

Östergarn, Kaupungsklint, i NV-hörnet. Hällar med enstaka enar och sprickor, ca 150 ind. 6369959/1683609

Östergarn, Kaupungsklint, i NV-hörnet. Hällar med enstaka enar och sprickor uppskattning saknas. 6370250/1683450

Östergarn, Kaupungsklint, i NV-hörnet. Hällar med enstaka enar och sprickor, ca 150 ind. 6370061/1683414

Östergarn, Hässle backes naturreservat. Östvärd 1,5 m hög trappstegsklint utan buskar, längs en längre sträcka, 35 ind. 6370150/1686430

Trind enlav *Vulpicida tubulosus*

Denna art är rödlistad i kategori NT och beräknas ha minst 100 lokaler, de flesta på Öland och Gotland, men en del även på fastlandet. De finns dock inga goda uppskattningar på det exakta antalet aktuella lokaler. Det är också svårt i dagsläget att bedöma vad som är en ny lokal. Arten växer både på marken i grusalvarmiljö och på lågt sittande grenar av buskar, främst en.

Öland

Mörbylånga, ca 1750 m SO om p-platsen vid Möckelmossen. 6265373/1545285

Mörbylånga, ca 950 m SSV om p-platsen vid Möckelmossen. 6265865/1544414
Vickleby, Resmokorridoren (Västra). Rikligt inom 3-4 m². 6269640/1544077
Sandby, Resmokorridoren (Västra). Spridd och bitvis riklig inom ett större område.
6270351/1544996

Gotland

Hangvar, ca 2,8 km NV om Hangvar kyrka. På gren på marken, 1 ind. 6417871/1668916
Hangvar, Hall-Hangvar naturreservat, ca 2 km WNW om Hangvar kyrka. Vid 20-30 cm
höga block i anslutning till enar, 6417451/1669027
Hangvar, 1250 m SO om St. Häftings. På en. 6418171/1669591
Hejnum, Hejnum hållar, ca 2 km O om kyrkan. Vid mindre brant i gles tallskog, på
enbuske, 1 ind. 6398775/1670726
Stenkyrka, drygt 3 km SV om Ire, ca 250 m S om stora vägen. Grusalvar. 6414019
Sundre, Fyrkullen. Grusalvar. 6313485/1643026
Sundre, Västerbackar, V om Tore. Grusalvar, extremt riklig. 6315312/1644207
Östergarn, Sysneudd, ca 500 m SO om Sysne fiskeläge. I jordbroksamhälle vid stranden, 4
individer. 6366409/1684812

Gotlandsknagglav *Toninia tumidula*

Denna sällsynta art är tidigare känd från en enda lokal i Norden, nämligen på Hejnum hållar, där den samlades av Bengt Pettersson 1962. Arten är rödlistad i kategori DD p.g.a. kunskapsbrist. Den hittades egentligen redan förra året då lokalen för *P. vallesiaca* besöktes första gången.

Gotland

Hangvar, Hall-Hangvar naturreservat, vid vägen mot Sigsarvestrand, S om Staursmyr. På
ett 40 cm högt block, öppet. Flera små exemplar varav flera fertila. 6417279/667888

ANDRA REGISTRERADE ARTER

Vi noterade ytterligare några arter under inventeringen, antingen för att de är sällsynta på Gotland eller för att få en indikation om hur vanlig arten är. Svavellav verkar t.ex. vara tämligen sällsynt på Gotland.

Svavellav *Fulgensia fulgens*

Svavellav är troligen inte så ovanlig på Öland, men verkar vara sällsyntare på Gotland. För att få ett bättre underlag för en bedömning av artens utbredning och status noterades samtliga lokaler som arten påträffades på.

Öland

Mörbylånga, SV om Amossen, Bårby Horva, drygt 100 m N om vägen. 6263488/1542465
Mörbylånga, ca 2 km S om p-platsen vid Möckelmossen. 6264738/1544305
Mörbylånga, ca 2,1 km SSV om p-platsen vid Möckelmossen. 6264789/1543698
Mörbylånga, drygt 1 km SO om p-platsen vid Möckelmossen. 6266137/1545078
Mörbylånga, ca 720 m SV om p-platsen vid Möckelmossen. 6266361/1543783
Resmo, ca 550 m V om p-platsen vid Möckelmossen, strax N om vägen. 6267001/1543803
Vickleby Resmokorridoren (Västra). 6269724/1544152
Vickleby Resmokorridoren (Västra). På hållar. 6270155/1544697

Gotland

Gammelgarn, Klintklinten, relativt centralt. Grusleralvar. 367965/1681607

Stenkyrka, drygt 2,5 km SV om Ire, ca 50 m S om stora vägen. Grusalvar, litet bestånd.
6414232/1664223

Stenkyrka, drygt 3 km SV om Ire, ca 250 m S om stora vägen. Grusalvar.
6413990/1663674

Sundre, Fyrkullen. Grusalvar. 6313182/1642554

Sundre, Fyrkullen. Grusalvar. 6313572/1642804

Sundre, Västerbackar, V om Tore. Grusalvar, riklig. 6315312/1644207

Östergarn, Sysneudd, ca 500 m SO om Sysne fiskeläge. I jordbroksamhälle vid stranden.
6366409/1684812

Vitpudrad kantlav *Squamarina lentigera*

Denna art är inte rödlistad men har relativ få kända lokaler och kan tänkas bli rödlistad när ett bättre underlag finns till hands.

Öland

Resmo, Resmo alvar. 6269447/1541999

Gotland

Hellvi, Aftonvät, Bläckhajd, 1375 m VSV om Hellvi kyrka. Jordbrokalvar.
6409279/1682539

Ardre, ca 650 m S om Ekese. Svagt sluttande hållar med spridda enar, rosor.
6363120/1672669

Sundre, Fyrkullen. Grusalvar. 6313182/1642554

Sundre, Västerbackar, V om Tore. Grusalvar, fåtal. 6315312/1644207

Stenkyrka, drygt 3 km SV om Ire, ca 250 m S om stora vägen. Grusalvar.
6414009/1663808

REFERENSER

Arup, U. 2006. Övervakning av Öländsk tegellav *Psora vallesiaca* i Gösslunda, Öland.
Rapport till länsstyrelsen i Kalmar län 2006, 5 pp.

Fröberg, L. 2004. Återinventering av öländsk tegellav. *Lavbulletinen* 2004 (2): 64-65.

Gärdenfors, U. (red.) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken. Uppsala 2005.

Pettersson, L.-Å. 2006. Öländsk tegellav funnen på Gotland. *Lavbulletinen* 2006 (2): 52–53.

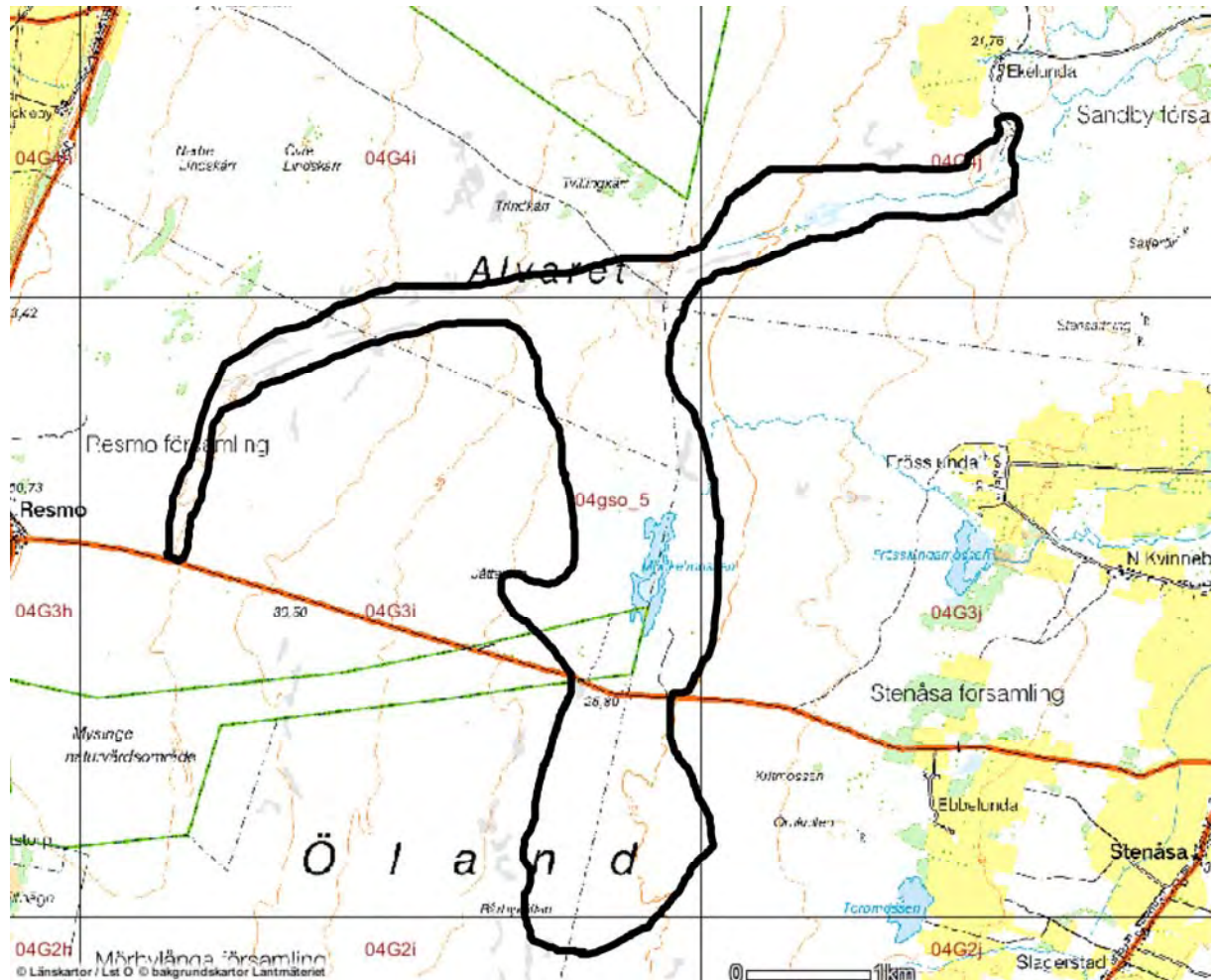
Westberg, M., Fröberg, L. & Arup, U. 2007. Åtgärdsprogram för bevarande av öländsk tegellav (*Psora vallesiaca*). Naturvårdsverket, Rapport 5673.

Westberg, M. & Fröberg, L. 2007. Några hotade lavar på Ölands kalkstensavsatser.
Lavbulletinen 2007 (1): 28–33.

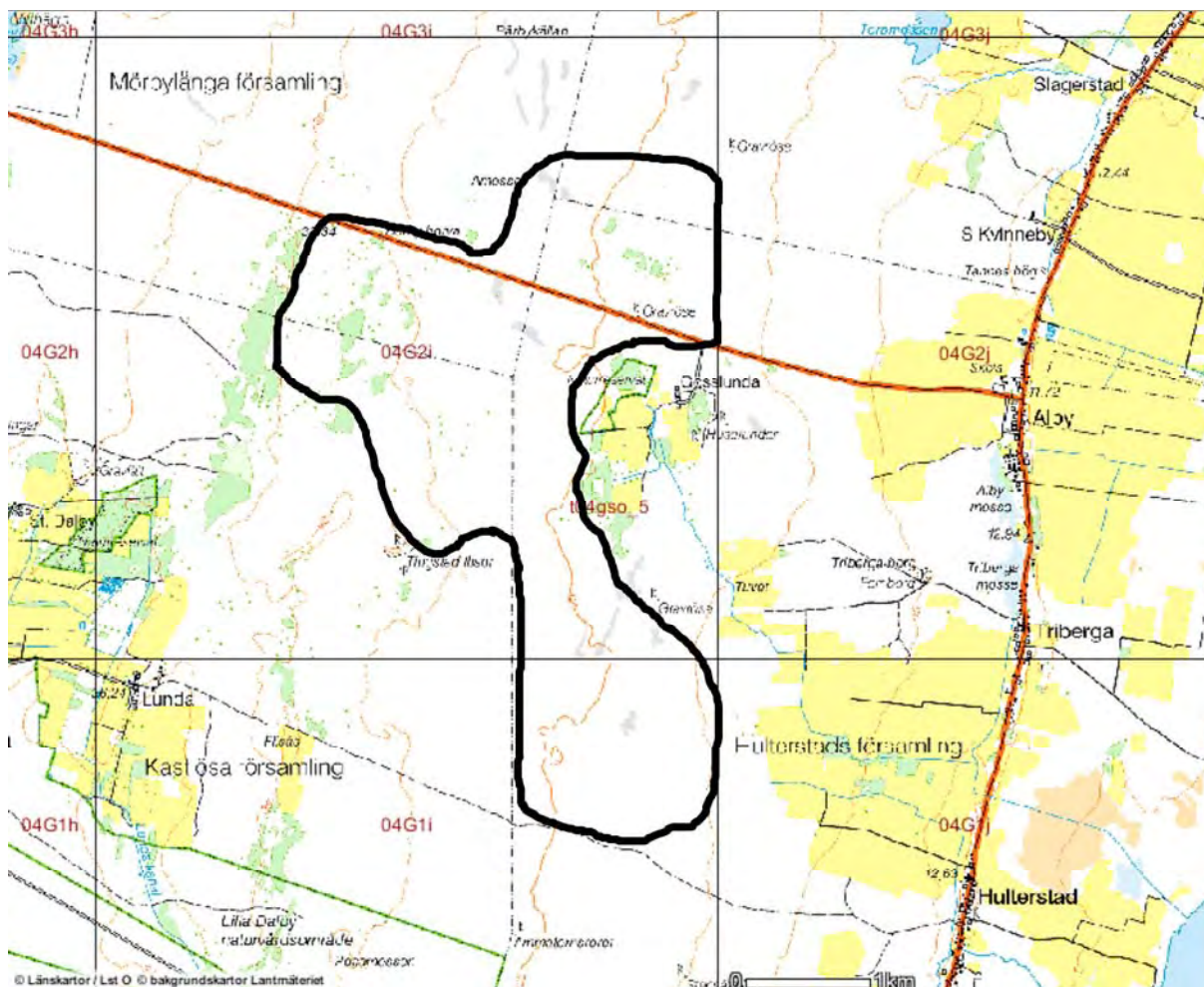
Appendix 1. Besökta områden under framtagandet av åtgärdsprogrammet 2005 och denna inventering 2007.

Öland

De områden som undersökts redovisas på två kartor nedan.



Karta 1. Undersökt område på norra delen av Alvaret: Resmokorridoren, runt Möckelmossen och söder om vägen söder om Möckelmossen.



Karta 2. Undersökt område norr, väster och söder om Gösslunda.

Gotland

Lokalerna nedan besöktes under 2007. De ytor som vi inventerade i Hall-Hangvarområdet, på Hejnum hällar och söder om Östergarns kyrka redovisas dock på tre kartor.

Ala, ca 1,5 km SSV om Ala kyrka. Kalkkulle med gles tallskog, på 1 m hög avsats.

6368122/1669341

Alskog, ca 1050 m N om Alskog kyrka. Tallskog med avsatser och block.

6364913/1669055

Alskog, ca 1050 m N om Alskog kyrka. Tallskog med avsatser och block.

6364913/1669055

Alskog, knappt 3 km NNW om Alskog kyrka. Gles tallskog med slån och en, på hällmark med block och grus. 6362220/1668563

Ardre, ca 650 m S om Ekese. Svagt sluttande hällar med spridda enar, rosor.

6363120/1672669

Bunge, ca 1,5 km SV om Strå. 50-65 cm höga block i gles tallskog. 6420582/1688290

Buttle, ca 3 km S om kyrkan, O om vägen. Block i skog. 6364874/1662634

Etelhem, drygt 2 km O om kyrkan. Avsatser i skog. 6360330/1664185

Fårö, 1 km O om Lansa. Små raukar. 6425482/1694279

Fårö, Klintängarna. Avsatser, klintkanter. 6423199/1696883

Fårö, Tunguhuvud raukområde. Klintar, raukar. 6431927/1694345

Fårö, V och S om Farnavik. Låga avsatser och block. 6431927/1694621

Gammelgarn, Klintklinten. Klintar, block och avsatser i varierande vittringsgrader.
6367933/1681716

Garde, ca 600 m V om kyrkan. Sluttande hållar och avsatser och block. 6357928/1666744

Hall, 1700 m SSV om Hall kyrka, 345 m SV om den S av Kämpastenarna. På 2 block i skogsbryn. 6420833/1671781

Hall, 1700 m SSV om Hall kyrka, 285 m SV om den S av Kämpastenarna. På en avsats. 6420837/1671802

Hall, 340 m O om Halls kyrka. På ett lagrat, vittrad kalkstensblock. 6422302/1673007

Hangvar, 1700 m SSV om Hall kyrka, 180 m SSV om den S av Kämpastenarna. På 11 block i skogsbryn, lagrad och vittrad kalksten. 6420838/1671926

Hellvi, Aftonvät. Block och avsatser. 6409297/1682539

Hellvi, Kyllaj. Avsatser och block. 6408222/1685934

Ljugarn, öster om golfbanan, c 635 m SO om Kaupungs slott. Sluttande hållar. 6362694/1675261

Sundre, ca 300 m SSO Skoge. Fåtal låga avsatser öster om vägen. 631310/144510

Tofta, Tofta skjutfält. Små block och hållar. 6381261/1639618

Vamlingbo, ca 500 m V om Kvännmyr. Grusalvar utan block eller avsatser. 631330/164760

Östergarn, Hässle backes naturreservat. Trappstegsklint. 6370150/1686430

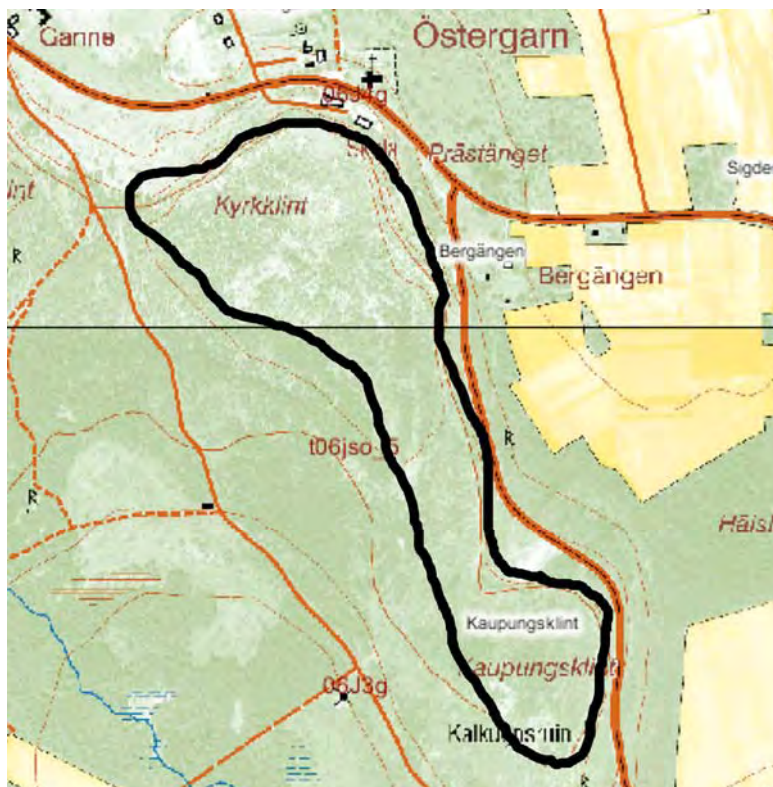
Östergarn, Sysneudd. Små avsatser vid stranden. 6366409/1684812



Karta 3. De områden som besöktes i Hall-Hangvar-området och SV om Ire.



Karta 4. Det område som inventerades på Hejnum hällar.



Karta 5. Det område som inventerades söder om Östergarn kyrka.