

# Hällebräcka *Saxifraga osloënsis* i Örebro län

Inventering 2006



[www.t.lst.se](http://www.t.lst.se)



Länsstyrelsen  
Örebro län

Publ. nr 2006:61

## Hällebräcka *Saxifraga osloënsis* i Örebro län Inventering 2006

Länsstyrelsen i Örebro län  
Publikation nummer: 2006:61

Text: Daniel Gustafson  
Layout: Daniel Gustafson  
Foto: Figur 1: Astrid Andersen  
Övriga: Daniel Gustafson

Beställningsadress: Länsstyrelsen i Örebro län, 701 86 Örebro,  
tfn (vx): 019-19 30 00, [www.t.lst.se](http://www.t.lst.se)  
Kontaktperson: Inger Holst, Länsstyrelsen i Örebro län, tfn: 019-19 35 45

**Denna publikation bör citeras som:**

Gustafson, D. 2006. *Hällebräcka Saxifraga osloënsis i Örebro län. Inventering 2006.*  
Länsstyrelsen i Örebro län, publ.nr 2006:61.

# Förord

Hällebräcken, *Saxifraga osloensis*, är en starkt kalkgynnad art som växer på solexponerade berghällar med tunt jordlager. Den är en typisk pionjärart som gynnas av störning. Den är endemisk för Skandinavien och har sin utbredning i ett stråk över Mellansverige och sydligaste Norge. I Sverige har den sina huvudförekomster i Dalsland, Närke och västra Södermanland, samt norra Roslagen. I Närke finns de största förekomsterna i Axbergs och Glanshammars socknar.

Hällebräcken är upptagen i bilaga 2 och 4 i EU:s art- och habitatdirektiv. Det innebär att Sverige har ansvar för att speciella Natura 2000-områden avsätts för att gynna arten. I Sverige är den rödlistad och klassad som missgynnad (NT). Hällebräcken är fridlyst i hela landet enligt Artskyddsförordningen (1998:179, samt NFS 1999:12). Örebro län ansvarar på uppdrag av Naturvårdsverket för att ett nationellt åtgärdsprogram tas fram för hällebräcken. Det beräknas fastställas under 2007 och det kommer att vara vägledande i arbetet med att bevara arten i landet.

Denna inventering utfördes i syfte att kartlägga den aktuella förekomsten av arten i länet samt för att få en uppfattning om åtgärdsbehovet. Sammanlagt inventerades 90 lokaler och hällebräcka hittades på 36 av dessa. På en del lokaler finns flera dellokaler, totalt har således 162 tidigare växtplatser för hällebräcka återbesökt och den har återfunnits på 79 av dessa. Den vanligaste biotopen i Örebro län är kalkbrott, de flesta övergivna men vid två pågår fortfarande brytning. Även ledningsgator och betesmarker är viktiga biotoper för arten. Det största hotet är igenväxning med beskuggning och ansamling av förna som följd. Det leder till att hällebräcken konkurreras ut av annan växtlighet.

Tack Daniel! Denna rapport är ett utmärkt underlag för det fortsatta arbetet med att bevara hällebräcken i Örebro län och i Sverige.

**Inger Holst**

Koordinator åtgärdsprogram för hotade arter



# Innehållsförteckning

<b>Innehållsförteckning</b> .....	<b>1</b>
<b>Introduktion</b> .....	<b>3</b>
Hällebräcken och dess släktingar .....	3
Morfologi.....	3
Var växer hällebräcken? .....	5
Varför är hällebräcken hotad och hur hjälper man den? .....	7
<b>Inventeringen 2006</b> .....	<b>9</b>
<b>Metodik</b> .....	<b>9</b>
<b>Resultat och diskussion</b> .....	<b>9</b>
Var växer hällebräcken i Örebro? .....	9
Hot mot hällebräcken i Örebro län.....	12
Populationsförändring mellan 1999 och 2006 .....	15
Grusbräcken – hällebräckans släkting.....	15
Slutligen... ..	16
<b>Referenser</b> .....	<b>17</b>

**Bilaga 1.** Tabell över resultat från inventeringen 2006

**Bilaga 2.** Detaljerade beskrivningar över fyndlokalerna

**Bilaga 3.** Kartor över de inventerade lokalerna 2006

**Bilaga 4.** Inventeringsblankett



# Introduktion

Under våren och sommaren 2006 inventerades den lilla rödlistade och fridlysta hällebräckan (*Saxifraga osloënsis*) i Örebro län. Inventeringen skedde på uppdrag av länsstyrelsen i Örebro län. Syftet med inventeringen var att kartlägga förekomsten av hällebräcka i Örebro län, genom att återbesöka tidigare kända lokaler för arten. Utifrån inventeringens resultat kan man se om arten har ökat eller minskat sitt utbredningsområde i länet, och också vilka lokaler som behöver och kan vara lämpliga för särskilda bevarandeåtgärder.

## Hällebräckan och dess släktingar

Hällebräckan tillhör familjen *Saxifragaceae* och släktet *Saxifraga*. I Örebro län finns fyra arter av *Saxifraga*, nämligen hällebräcka, grusbräcka (*S. tridactylites*), klippbräcka (*S. adscendens*) och mandelblomma (*S. granulata*). Mandelblomman är den enda av dessa fyra som är någorlunda vanlig och den skiljer sig också väl från de andra arterna, bl.a. genom sin storlek och bladform (figur 1). Klippbräckan är en nordlig art, som har en av sina sydligaste lokaler i Skandinavien i Örebro län (Viker, Nora kommun). Grusbräckan är mer sydlig och är något vanligare än hällebräckan. Hällebräckan är troligen uppkommen ur en hybrid (korsning) mellan grusbräcka och klippbräcka. Trots att den är en hybrid är den inte steril, utan har sedan 1954 ansetts vara en egen art (Nilsson, 1990). Alla dessa arter växer i hävdade eller störda marker, t.ex. torra ängar eller på hållmarker med tunt jordlager (Mossberg et al., 1992), vilket gör att det finns risk att man förväxlar dem med varandra.



**Figur 1.** Mandelblomma.



**Figur 2.** Klippbräcka

## Morfologi

Hällebräckan är ettårig eller tvåårig och vanligen höstgroende. Blomningstid är april-juni. Beroende på växtplats kan plantan vara mellan 5 och 30 cm hög. Stora plantor är ofta grenade upptill. Bladen är oskaftade med 3-5 olikstora flikar, och sitter dels i

en rosett vid basen och dels på stjälk och grenar. Stjälken är fint körtelhårig. Blommorna är vita och ca 5 mm i diameter. Kapslarna är långskaftade, äggrunda och innehåller många frön. (Jonsell, 1992; Lindström, 2004) Blommorna blir pollinerade av insekter och fröna sprids med vinden eller med djur. Man har uppskattat att frön av hällebräcka kan sprida sig ca 10 m. Om den växer t.ex. utefter en väg, så kan den spridas längre. (Nilsson, 1995)



**Figur 3.** Hällebräcka

För att skilja hällebräckan från sina nära släktingar kan man se att grusbräckan (*S. tridactylites*) har mindre blommor och kortare kronblad, och dessutom nästan klotrunda frökapslar. Grusbräckan har blad med inga eller upp till tre flikar, och saknar tydlig bladrosett. Klippbräckan (*S. adscendens*) har större blommor än de andra arterna, och dess blad har 5-7 likstora flikar. Klippbräckan har liksom hällebräckan bladrosett och äggrund kapsel. (Lindström 2004) Man kan också skilja de tre arterna med hjälp av frönas storlek och struktur (Berggren 1983). Det finns lokaler där åtminstone hällebräcka och grusbräcka växer tillsammans och troligen hybridiserar med varandra (t.ex. Ekebergsbrottet i Närke). För att kunna artbestämma en individ på ett någorlunda säkert sätt behövs ibland både blommande planta och frön. Detta gör att man bör besöka växtplatserna dels under blomningstiden, och dels några gånger i slutet av juni för att samla in frön. Efter blomningen vissnar och torkar plantan ganska snabbt, och det kan vara svårt att hitta den redan någon vecka efter att plantan dött. Arten växer ju dessutom ofta på lokaler som tenderar att vara mycket torra.

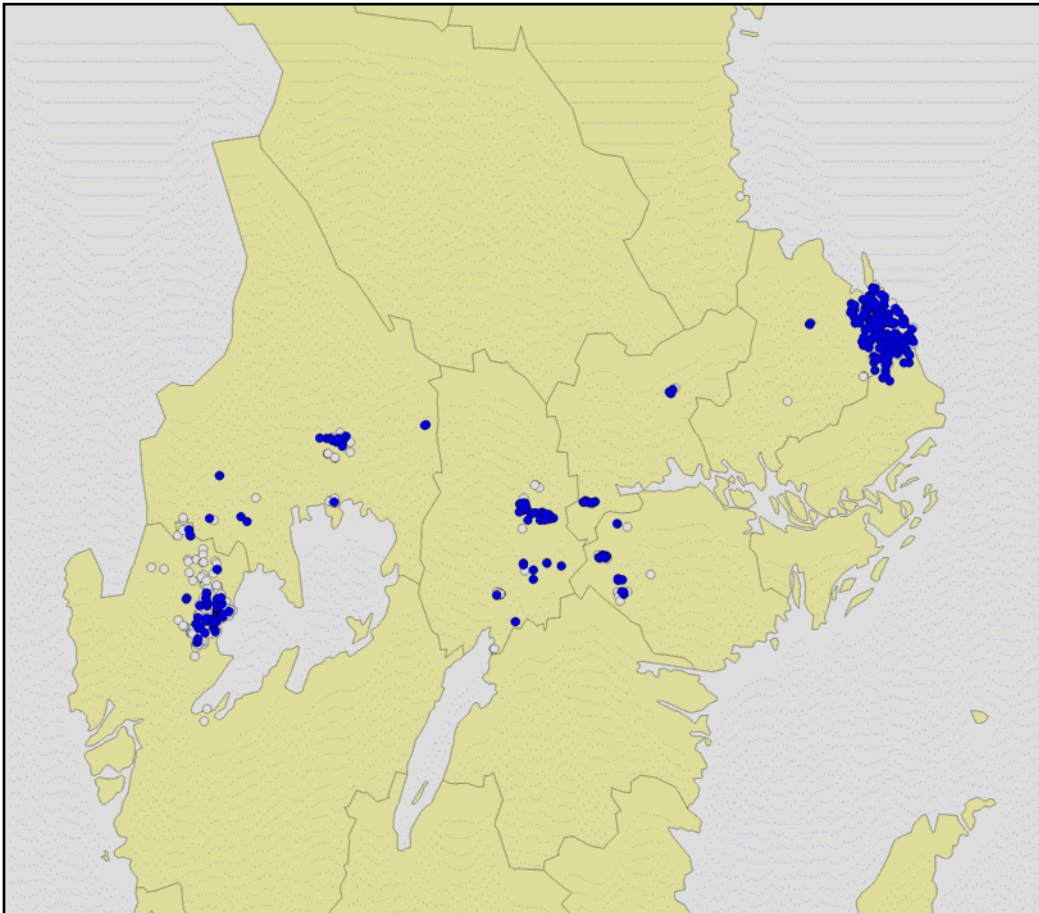


**Figur 4.** Grusbräcka

## Var växer hällebräckan?

Hällebräckan är starkt kalkgynnad och växer gärna på solexponerade berghällar med tunt jordlager. Ibland ser plantan ut att växa direkt på berget, när den klämmer ner sig i små sprickor i berghällen. Ofta ligger kalkhällarna i betesmarker, intill vägar e.d. i småskaliga jordbrukslandskap (Jonsell 1993), men man kan också hitta hällebräckan på öppna berghällar i skogsmark. Berget är vanligen av kalk eller skiffer. I Uppland hittar man den dock på granit med kalkrikt jordtäckte (Jonsell 1993). Det verkar som om hällebräckan helst växer på urbergskalk, då den t.ex. inte har hittats på den sedimentära kalkberggrunden i Närke. I områden där den är mer vanlig, som t.ex. i delar av utbredningsområdet i Närke, växer arten ofta i anslutning till kalkbrott. Alla dessa faktorer gör att man finner hällebräckan i vissa stråk i landskapet, och den dyker upp i områden med berg i dagen. Man kan alltså med hjälp av en geologisk karta ganska lätt hitta möjliga lokaler för hällebräcka.

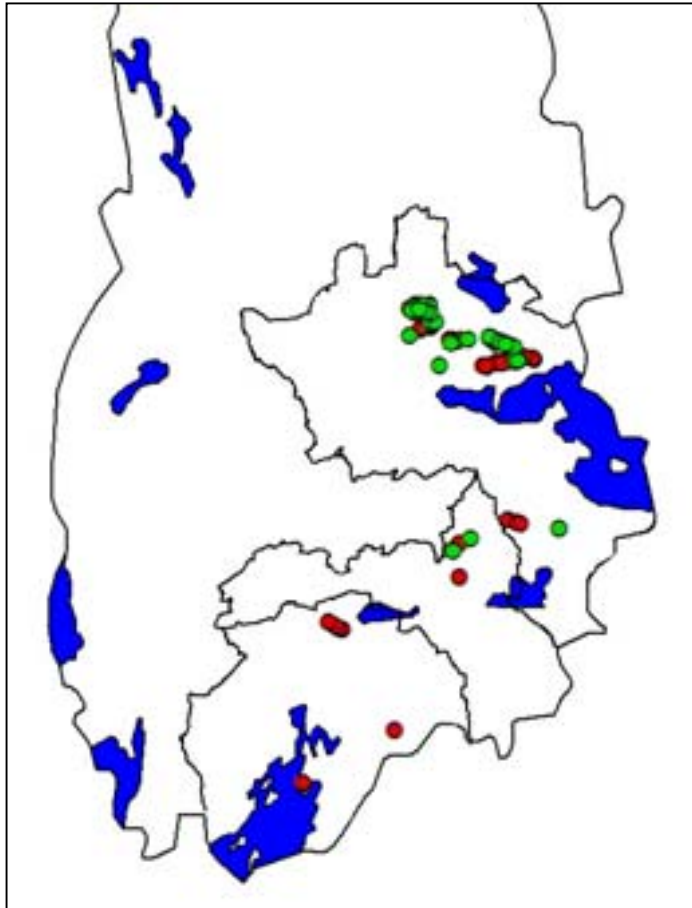
Hällebräckan är en endemisk art för Skandinavien och har sin utbredning i ett stråk över Mellansverige och sydligaste Norge (Nilsson, 1990). I Sverige har den en splittrad förekomst, och man hittar den främst i norra Roslagen, trakten runt Sala, västra Södermanland, Närke och Dalsland (figur 5). Utöver dessa områden finns det några lokaler i västra delen av Västmanland (nära gränsen till Närke) och i Värmland. (Jonsell, 1992; 1993) Arten har funnits i Östergötland och Västergötland, men är troligen försvunnen där (Genberg, 1977; Bertilsson et al., 2002). Förutom i Sverige så finns hällebräckan vid Oslofjorden i Norge (Nilsson, 1990). Utbredningsmönstret speglar att arten är en hybrid mellan den nordliga klippräckan och den sydliga grusbräckan, och det är lätt att föreställa sig att hällebräckan förekommer i den zon där de två andra arterna möter varandra. Dessutom är den, som sagts ovan, bunden till områden med kalkberggrund eller med kalkpåverkade jordar.



**Figur 5.** Karta över hällebräckans utbredning i Sverige. Fyllda punkter visar aktuella fyndlokaler i ArtDatabankens databas fram till 2005. Ofyllda punkter visar lokaler utan återfynd av hällebräcka fram till 2005 (Svenson, opubl.).

I Örebro län växer hällebräckan i dag troligen bara i landskapet Närke (Löfgren, 2000). Här hittar man arten i två huvudstråk med urbergskalk (figur 6). Det område där den är absolut vanligast är ett stråk som går från Lillkyrka, nära gränsen till Västmanland i öster (detta stråk fortsätter med lokaler i Arbogatrakten), över Glanshammar och Rinkaby till Axberg i väster. Man hittar också hällebräckan i ett stråk sydost om Hallsberg och österut mot Asker, men här är förekomsterna mer utspridda med ett fåtal individer på varje lokal. Antalet lokaler verkar dessutom minska här. Förutom dessa två stråk har man tidigare hittat spridda lokaler med hällebräcka i Åsbrotrakten (Örberga och Luckebo) och söder respektive öster om Askersund (Harge och Trehörnings masugn, m.fl.). Äldre fyndrapporter finns också från Fröviområdet (Västmanlands landskap). För Närke finns en mängd fynd av hällebräcka angivna i ArtDatabankens och länsstyrelsens databaser, främst av E Broddeson, Gunnar Hallin, Kjell Sundkvist, Karl Gustav Nilsson och Lars Löfgren. Två mer övergripande inventeringar av hällebräcka i Örebro län har gjorts på senare tid: en av Lars Löfgren 1999 (Löfgren, 2000) och en av Eva Hellberg 2004 (Hellberg, 2004). Det är främst de två senare inventeringarna som ligger till grund för 2006 års inventering, men även en del äldre uppgifter om förekomst av hällebräcka har kontrollerats i fält.





**Figur 6.** Karta över hällebräckans utbredning i Örebro, Hallsberg och Askersunds kommuner i Örebro län. Gröna ringar visar fyndlokaler 2006, röda ringar visar inventerade lokaler utan fynd 2006.

## Varför är hällebräcken hotad och hur hjälper man den?

Hällebräcken är en fridlyst och rödlistad art (klass NT, missgynnad), som dessutom är listad i EUs habitatdirektiv (Annex 2 och 4, artkod 1973) (Cederberg & Löfroth, 2000; Gärdenfors, 2005). De största hoten mot arten i hela dess utbredningsområde är igenväxning på och omkring växtplatserna, med beskuggning och alltför riklig förna som följd (Jonsell, 1993). Hällebräcken är en typisk pionjärart som är gynnad av störning. Vid brist på störning växer deras habitat snabbt igen med mer konkurrenskraftiga arter. Gödslning av omgivande marker och på hållarna bidrar till snabbare igenväxning och är också direkt skadlig för vegetationen (Jonsell, 1993). Antalet hällebräckor i ett bestånd varierar mycket mellan olika år, bl.a. på grund av variation i nederbörd och vattentillgång. Särskilt de små och isolerade populationerna kan lätt slås ut om flera år med dålig frösättning följer på varandra (Jonsell 1993). Eftersom hällebräcken är annuell är den beroende av att sätta frö varje år eller hålla frön i en fröbank i marken. Ett annat hot är exploatering av deras växtplatser, dels i form av kalkbrytning och dels i form av bygge av t.ex. vägar och bebyggelse.

För att bevara hällebräcken bör man i första hand kartlägga dess växtplatser. Detta gör att man kan undvika att förstöra dem av okunskap. I dag är hällebräckans utbredning ganska väl känd, så det gäller mer att bevara de kända lokalerna och följa eventuella förändringar i antal och utbredning från år till år. I vissa områden kan det

dock löna sig att leta efter hällebräckor på nya platser. För att hindra att lokalerna förstörs bör man se till att de inte växer igen eller skuggas. Arten är beroende av återkommande störningar, för att inte förnatäcket och konkurrerande vegetationslager ska bli för tjocka. Många växtplatser hålls öppna genom att de är solexponerade och torkar ut med jämna mellanrum. Det här gynnar hällebräcken, om inte torkan blir för långvarig eller kraftig under blomningstiden. Betande djur är en annan faktor som håller markerna öppna. Genom tramp och bök kan djuren också skapa och hålla öppna kala partier på hällar och klippor. I brist på bete eller annan störning, måste växtplatserna hållas öppna på konstgjord väg för att hällebräcken ska finnas kvar. Sly och hög vegetation kan tas bort genom mekanisk röjning med t.ex. röjsåg, slätterbalk eller lie. Kala och störda partier på en kalkhäll kan skapas med hjälp av en kratta, direkt efter frösättningen.

Eftersom hällebräcken är en endemisk art för Skandinavien har vi ett extra stort ansvar för dess bevarande (Jonsell, 1993). I Örebro län finns några av de mest individrika växtplatserna inom utbredningsområdet, vilket gör att länet har ett stort ansvar. De miljöer som hällebräcken växer i är ofta artrika kan innehålla flera andra rödlistade och hänsynskrävande arter, t.ex. kalkgynnade ormbunkar och svampar. Det är dock tveksamt om man kan använda hällebräcken som en indikator för artrikedom i dessa miljöer, dels p.g.a. dess sällsynthet (och minskande antal) och dels p.g.a. dess ganska extrema nisch, där den växer nästan direkt på det kala berget.

# Inventeringen 2006

## Metodik

Inventeringen ägde rum mellan den 13 maj och den 17 juni 2006. Under denna tid besöktes lokaler med tidigare fynd av hällebräcka, kända från Lars Löfgrens inventering 1999 (Löfgren, 2000), Eva Hellbergs inventering 2004 (Hellberg, 2004) och/eller länsstyrelsen i Örebro läns databas över hotade arter. Inventeringen 2006 berörde lokaler för hällebräcka i Örebro län, och de allra flesta av dessa ligger i Närke.

De tidigare kända lokalerna söktes upp med hjälp av angivna koordinater och kartangivelser, samt övrig lokalbeskrivning. I de flesta fallen var lokalerna lätta att hitta, men i några fall var det svårt att säkert avgöra i fält var de tidigare fyndplatserna låg. Om hällebräcka inte hittades vid besöket så gjordes en notering om detta. Det gjordes även en notering om eventuell anledning till att arten inte hittades eller kan ha försvunnit från lokalen.

Om det fanns bräckor (hällebräcka och/eller grusbräcka) på lokalen så räknades alla plantor, såväl blommande som icke-blommande, enligt Naturvårdsverkets instruktioner för basinventering av arter inom Natura 2000. Indelning av lokaler och dellokaler skedde enligt standardiserad metodik för övervakning av rödlistade kärlväxter (Elf, 2001). Uppgifterna för varje lokal/dellokal fördes in på en inventeringsblankett (bilaga 4). På varje fyndlokal och dellokal togs nya koordinater med GPS. Lokal/dellokaler och typiska enskilda plantor fotograferades. På en del lokaler fanns både hällebräcka och grusbräcka, och på ett par lokaler fanns exemplar som var svåra att bestämma. Från dessa lokaler samlades frön från typiska individer samt ”mellanformer”. Fröna bestämdes senare på lab m.h.a. mikroskop, enligt beskrivning i Berggren (1983). När fröbestämningen visade att det var svårt att skilja de båda arterna i fält, har det totala antalet individer av bräckor räknats och angivits i resultatet. Utöver dessa observationer gjordes också en kort lokalbeskrivning och eventuella hot mot lokalen och hällebräckorna noterades. Även förslag till skötselåtgärder noterades.

## Resultat och diskussion

Sammanlagt inventerades 90 lokaler och hällebräcka hittades på 36 lokaler. Grusbräcka påträffades på 23 lokaler, varav 2 där grusbräcka växte tillsammans med hällebräcka. Om man räknar alla växtplatser var för sig, och alltså räknar såväl lokaler som dellokaler, så har sammanlagt 162 tidigare växtplatser för hällebräcka besökts. Av dessa 162 växtplatser hittades hällebräcka på 79. På 81 platser har tidigare fynd av hällebräcka gjorts, men inga fynd gjordes 2006. På ytterligare 2 (Harge uddar) finns inga säkra noteringar om tidigare fynd, men grusbräcka växer på lokalerna.

### Var växer hällebräckan i Örebro?

Inventeringen 2006 bekräftar att hällebräckan är vanligast i norra delen av Närke, medan arten verkar ha försvunnit eller minskar i antal på de sydliga lokalerna. I socknarna Glanshammar, Rinkaby, Hovsta och Axberg finns de flesta lokalerna med hällebräcka, och här finns också det absolut största antalet individer. 2006 hittades endast tre lokaler med hällebräcka bland de inventerade lokalerna i Asker, Sköllersta, Lerbäck och Hammar. Tabell 1 visar fördelning av lokaler mellan olika biotoper.

**Tabell 1.** Biotopfördelning mellan de 36 lokaler där hällebräcka hittades under inventeringen 2006.

<b>Biotop</b>	<b>Antal lokaler</b>
Övergivet kalkbrott	8
Ledningsgata	6
Igenväxande betesmark	5
Större skogslänta	4
Åkerholme	4
Skog	3
Kalkbrott i drift	2
Hävdad betesmark	2
Övrigt	2
<b>Totalt</b>	<b>36</b>

### **Kalkbrott**

I Örebro län är övergivna kalkbrott den vanligaste biotoptypen för hällebräcka (Figur 7). Ytterligare två lokaler är kalkbrott som fortfarande är i drift. Bland dessa sammanlagt tio lokaler finns också de absolut mest individrika under inventeringen 2006: Kvinnerstatorp (södra kalkbrottet, norra kalkbrottet och lokalen mellan brotten), Ekebergsbrottet och Skogstorp O-ut. Även de gamla brotten i områdena kring Skala och Nytinge (naturreservatet Tåsta) innehåller några lokaler med mycket hällebräcka.



**Figur 7.** Ett övergivet kalkbrott i Kvinnerstatorp (lokal 12).

Karaktäristiskt för kalkbrottslokalerna är att det finns stora ytor där vegetationen har tagits bort, samt gamla eller färskare brottytor. Innan vegetationen har hunnit vandra in efter att brytningsverksamheten upphört, så är detta utmärkta växtplatser för hällebräcka. Där det fortfarande sker brytning så sker vissa störningar på växtplatserna, men detta borde i längden mestadels gynna arten. Det som snarare är ett hot här, är den igenväxning som sätter igång så fort som verksamheten upphör.

De flesta kalkbrotten har i dag ingen pågående verksamhet, varför de just sakta men säkert växer igen.

### Ledningsgator

Några andra lokaler med gott om hällebräcka ligger i eller i anslutning till ledningsgator. Här kan nämnas Fagermon 700 m ONO-ut, Berga N vägen och Ormkärret 650 m VNV-ut. Ledningsgator är också den näst vanligaste biotoptypen för hällebräcka i Örebro län. Där ledningarna korsar berghällar med kalk, uppstår perfekta förhållanden för hällebräckan (figur 8). Lokalerna hålls öppna, då de röjs regelbundet, och här sker även störningar periodvis, t.ex. i samband med röjningarna. De här lokalerna hotas alltså i mindre utsträckning av igenväxning, men i samband med röjning av ledningsgatan riskerar växtplatserna att skadas eller täckas över av ris. Därför bör de som röjer ledningsgatorna ha kännedom om var hällebräckan växer. Detta skulle kunna samordnas med skydd och hänsyn till flera andra naturvärden som finns i ledningsgator.



**Figur 8.** Foto taget västerut från lokal 16, Ormkärret, 650 m VNV-ut. I just denna ledningsgata finns tre lokaler med fynd av hällebräcka 2006 (lokal 14, 16 och 19).

### Skog och hagmarker

Bland de lokaler som ligger i skogsmark eller hagmarker, kan man se att nästan samtliga hotas av igenväxning (figur 9). Här växer hällebräckan i gläntor i skogen, t.ex. runt större berghällar, eller i anslutning till kalhyggen, som vid Seltorp, 500-900 m VSV-ut (dellokal 2). För att undvika igenväxning av dessa lokaler är förstås fortsatt bete viktigt i betesmarkerna. I skogen kan lokalerna hållas öppna m.h.a. försiktig röjning i gläntor och runt hållar. Inte bara röjning direkt på växtplatsen är viktigt, utan också i den närmaste omgivningen vilken annars hotar växa upp och skugga hällebräckorna. På några lokaler kan ett försiktigt skogsbete vara aktuellt. T.ex. i Seltorp och Skala kan man ana att det tidigare funnits betande djur. Även i betesmarker eller skogsbeten så uppstår slitage på de känsliga kalkhällarna. Detta kan förstås skada de arter som växer här, men främst kan det nog ses som positivt eftersom det skapar nakna ytor där pionjärarter som t.ex. hällebräckan kan slå sig ner. Eftersom skogarna omkring hällebräckalokalerna är mer eller mindre

kalkpåverkade så finns i allmänhet en väldigt fin flora. I t.ex. Skala-Nyttingeområdet och i Berga och Seltorp finns stora naturvärden som bör uppmärksammas och skyddas.



**Figur 9.** Foto från en typisk skogslokal för hällebräcka. Bilden är tagen i lokal 26, Skala, 450-550 m ONO-ut.

### **Åkerholmar**

Även åkerholmar måste röjas regelbundet för att undvika igenväxning. Här bör man också tänka på att florán på kalkhällarna med sin tunna eller obefintliga jordmån är extra känslig för gödningsmedel. Om åkerholmen gränsar till en brukad åker bör markägaren eller arrendatorn informeras om växtplatsen, så att gödsling direkt på berghällén kan undvikas.

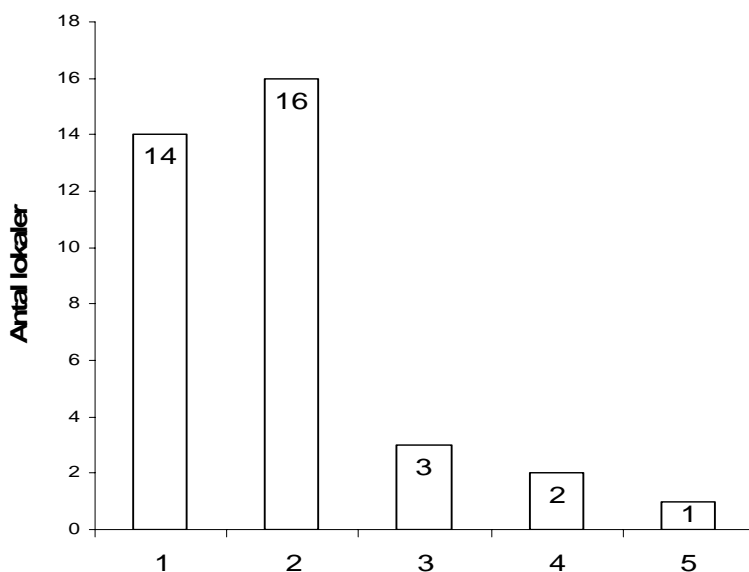
### **Gräsmarker och ruderatmarker**

Några av lokalerna ligger i gräsmarker eller övergivna ruderatmarker, som i dag hotas växa igen liksom de övergivna betesmarkerna (figur 10). Dessa lokaler har många gånger inget större värde för markägaren. Med lättare och återkommande röjning kan man lätt undvika att igenväxning sker. Eftersom det är små ytor och inte kräver så stora arbetsinsatser för åtgärder så föreslår jag att man kan värva ideella krafter för arbetet, om markägaren själv inte har möjlighet. Det rör sig om kanske 5-10 lokaler som man behöver besöka ca var femte år, tillsammans med röjsågar, liar, krattor och matsäck. Föreningar som Örebro läns botaniska sällskap (ÖLBS), de lokala naturskyddsföreningarna eller hembygdsföreningar kanske kan vara intresserade mot ersättning.

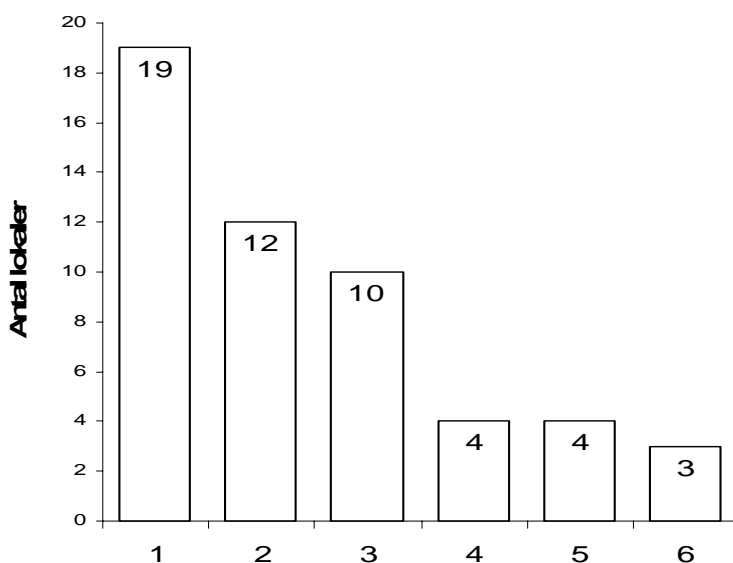
### **Hot mot hällebräckan i Örebro län**

Det utan konkurrens största hotet mot dagens växtplatser för hällebräcka är igenväxning (figur 10). För en del av lokalerna är hotet allvarligt och åtgärder i form av t.ex. röjning måste sättas in snarast. För andra lokaler finns hotet på längre sikt, och här bör man hålla regelbunden uppsikt över vad som händer med lokalerna och genomföra åtgärder när så behövs. På några lokaler finns också hot i form av slitage. Det rör sig t.ex. om pågående brytningsverksamhet i kalkbrott, om badplatser i övergivna kalkbrott eller om att berghällar används som lekplats, båtplats eller

upplagsplats för skräp e.d. I de senare fallen kan man tänka sig att informationsskyltar sätts upp i anslutning till växtplatsen och att de som använder lokalen informeras om att hällebräcka växer här.



**Figur 10.** Denna figur visar hoten mot dagens växtplatser med hällebräcka i Örebro län. 1) Hög grad av hot i form av igenväxning. 2) Lägre grad av hot i form av igenväxning. 3) Hög grad av hot i form av slitage. 4) Lägre grad av hot i form av slitage. 5) Hot om förstörelse av lokalen.



**Figur 11.** Anledningar till att hällebräcka har försvunnit från lokaler där den tidigare har funnits, eller att den inte hittades vid inventeringen 2006. 1) Grusbräcka fanns vid lokalen. 2) Lokalen kunde inte säkert lokaliseras. 3) Igenväxning. 4) Slitage. 5) Lokalen var förstörd. 6) Okänd anledning.

### Förstörelse av lokaler

Egentligen finns bara direkt hot om förstörelse i ett fall – Ekebergsbrottet, där det fortfarande pågår brytningsverksamhet – men detta hot är i dag litet och kan troligen avvärjas genom kontakt med exploitören (figur 12). Den störning som sker är också till stor del positiv och hindrar igenväxning, vilket annars är det vanligaste hotet mot

arten. Andra hot om förstörelse är svåra att förutse. Det kan t.ex. röra sig om vägbyggen och annan projektering och exploatering. Här är kunskap om lokalerna för hällebräcka det främsta försvaret. Genom att vi vet var arten växer och var de viktigaste växtplatserna finns, så kan vi undvika att de förstörs på grund av okunskap. Markägare som har hällebräcka på sina ägor bör i samtliga fall informeras!

### **Anledningar till försvinnande från tidigare fyndlokaler**

Av de 52 lokaler där fynd tidigare har gjorts, men där hällebräcka inte hittades 2006 så hade endast 4 förstörts helt (väg, järnväg, stenbrott, övertäckning) (figur 11). Dessa växtplatser var troligen förstörda redan under inventeringen 1999 (Löfgren 2000), och det verkar inte som om arten har lyckats sprida sig till nya blottade ytor. På ytterligare 4 lokaler kan slitage av mänsklig verksamhet vara orsaken till artens försvinnande. Det handlar här främst om pågående brottverksamhet eller badplatser i vattenfyllda kalkbrott. Igenväxning och skuggning kan vara orsaken till att arten försvunnit från 10 lokaler. På 19 av lokalerna hittades grusbräcka men inte hällebräcka under inventeringen 2006. Möjligen kan det vara så att tidigare observatör har felbestämt arten, eller så har den felbestämts under inventeringen 2006. Det kan också vara så att de exemplar jag tagit in för fröbestämning har varit grusbräckor, men att det även funnits otypiska hällebräckor på någon av lokalerna. På 12 lokaler var det svårt att lokalisera den exakta växtplatsen där hällebräcka tidigare har funnits, och det kan ha gjort att olika områden har inventerats. På de övriga 3 lokalerna kunde jag inte hitta några direkta orsaker till att hällebräcka försvunnit eller inte hittades. Hällebräckans populationsstorlek är dock mycket variabel från år till år, så på flera av lokalerna kan man tänka sig att arten dyker upp igen under något kommande år. Detta gör att lokalerna borde inventeras igen under något av de närmaste åren.



**Figur 12.** Vid Ekebergsbrottet (lokal 21) pågår fortfarande brytning av marmor i det stora brottet. I kanterna av brottet växer hällebräcka och grusbräcka på kala hållar, block och grus.



## Populationsförändring mellan 1999 och 2006

Lars Löfgrens inventering 1999 (Löfgren 2000) skedde relativt nyligen och med liknande metodik, så därför kan en viss jämförelse göras mellan de två inventeringarna. Dock skiljer sig indelningen mellan lokal och dellokal mellan de två inventeringarna, och det är ibland svårt att veta om det som Löfgren benämnt lokal i sin inventering innehåller flera dellokaler. Detta gör att jämförelsen inte är helt korrekt. 126 lokaler/dellokaler inventerades såväl 1999 som 2006, och på samtliga dessa har det någon gång vuxit hällebräcka. Löfgren hittade hällebräcka på 75 av lokalerna/dellokalerna (figur 13). År 2006 hittade jag hällebräcka på 61 av de 126 lokalerna/dellokalerna. Detta visar alltså på en minskning av antalet lokaler för hällebräcka och denna minskning är signifikant ( $p < 0,05$ ). Här bör man dock notera att jag under inventeringen 2006 sammanlagt har hittat hällebräcka på fler lokaler/dellokaler (79 st) än vad Löfgren gjorde sammanlagt i sin inventering (69 st), vilket beror på att jag besökte andra lokaler med tidigare fynd, vilka Löfgren inte besökt, och att jag hittade två nya lokaler. Dessutom så skedde inventeringen 1999 under slutet av sommaren, då hällebräckan är överblommad och kan vara svår att hitta och känna igen. 2006 skedde inventeringen under blomningstid och även frön samlades in, så den senare inventeringen borde vara mer rättvisande, trots att Lars Löfgren kan anses vara en av landets främsta kännare av hällebräcka.



**Figur 13.** Diagram som visar antalet lokaler/dellokaler med och utan hällebräcka åren 1999 respektive 2006. Det har skett en signifikant minskning av antalet lokaler under denna period ( $p < 0,05$ ).

## Grusbräckan – hällebräckans släkting

Grusbräckan liksom hällebräckan finns troligtvis på fler lokaler än de som anges i denna rapport. Troligen hittar man oftare både hällebräcka och grusbräcka på samma lokal än vad denna inventering visar. De båda arterna är svåra att skilja åt i fält och troligen så hybridiserar de. Efter fröbestämning kan jag säkert säga att hällebräcka och grusbräcka har hittats tillsammans på två lokaler (Ekebergsbrottet och Skogsbergs gård). På den ena lokalen (Ekebergsbrottet) har också exemplar som vid

fältbestämning haft typiska grusbräcke karaktärer visat sig vara hällebräckor, och ”mellanformer” kunde vara antingen hällebräcka eller grusbräcka (tabell 2).

**Tabell 2.** Jämförelse mellan bestämning av hällebräcka och grusbräcka m.h.a. fältkaraktärer och m.h.a. insamlade frön. Siffrorna anger hur många procent av de individer som bestämts till hällebräcka respektive grusbräcka i fält, som visade sig vara hällebräcka respektive grusbräcka enligt frökaraktärer.

Fält- bestämning	Fröbestämning	
	Hällebräcka	Grusbräcka
Hällebräcka	100 %	0 %
Grusbräcka	26 %	74 %
Mellanform	45 %	55 %

Vid Ekebergsbrottet har jag räknat alla bräckor i en klump, då det var svårt att avgränsa typiska hällebräckor eller grusbräckor. På den andra lokalen där arterna finns tillsammans (Skogsbergs gård) har jag hittat sex tydliga hällebräckor med hällebräcke frön, och resterande plantor var troligen grusbräckor. Här såg jag inga mellanformer. På lokaler där jag vid fröbestämning endast har hittat hällebräcke frön har jag angivit alla plantor som hällebräckor. Detsamma gäller när jag endast har hittat grusbräcke frön. Den här problematiken gör att man i bevarandesyfte även borde värna om lokaler där det finns grusbräcka, åtminstone där de finns i riklig mängd.

### Slutligen...

Vi i Örebro har ett stort ansvar för att behålla hällebräckan som invånare i landet. Dels för att den är en fin medlem i vår flora, dels för att den är en endemisk art som Sverige har stort ansvar för och dels för att vi i länet har några av de individrikaste förekomsterna i utbredningsområdet. När det gäller de största lokalerna bör länsstyrelsen göra enkla skötselplaner i samarbete med markägaren. I några fall kan det behövas skydd av lokalen. Även de små förekomsterna, t.ex. de spridda lokalerna söder om Örebro, är dock viktiga bl.a. för att behålla en genetisk variation inom arten. Man kan lätt tänka sig att de två huvudutbredningarna av hällebräcka har varit isolerade från varandra under en längre tid, och därför bör man vara extra varsam om att så många lokaler som möjligt finns kvar i framtiden även i det södra området. Dessutom gör hällebräckans naturligt glesa utbredning, enskilda populationers känslighet för flera år med dålig frösättning och artens låga spridningsförmåga, att så många som möjligt av lokalerna bör finnas kvar för att möjliggöra spridning mellan dem. Även lokaler där det tidigare funnits hällebräcka bör alltså i vissa fall vårdas.

En total förteckning över besökta lokaler och dellokaler, med eller utan fynd av hällebräcka, finns i bilaga 1. En beskrivning över fyndlokaler, fotografier, eventuell hotbild och sköselförslag, finns i bilaga 2. Kartor över de inventerade områdena och lokalerna finns i bilaga 3.

Fältprotokoll från inventeringen förvaras på länsstyrelsen i Örebro län. Alla fältdata från inventeringen finns lagrade i en databas kopplad till GIS-skikt på länsstyrelsen i Örebro och är också införda i ArtDatabankens databas Artportalen. Insamlade frön från inventeringen finns förvarade i konvolut på länsstyrelsen i Örebro län.

# Referenser

- Berggren, G. (1983). *Fröskillnader mellan grusbräcka, hällebräcka och klippbräcka*. Svensk Botanisk Tidskrift 77:193-194.
- Bertilsson, A., Aronsson, L.-E., Bohlin, A., Börjesson, G. Geijer, M., Ivarsson, R., Janson, O. & Sahlin, E. (2002). *Västergötlands flora*. SBT-förlaget, Lund.
- Cederberg, B. & Löfroth, M. (red.) (2000). *Svenska djur och växter i det europeiska nätverket Natura 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Elf, A. (2001). *Standardisering av metodik för övervakning av rödlistade kärlväxter*. Länsstyrelsen i Östergötland, rapport 2001:19.
- Genberg, E. (1977). *Östergötlands flora*. Botaniska centralredaktionen, Lund.
- Gärdenfors, U. (red.) (2005). *Rödlistade arter i Sverige 2005 – The 2005 red list of Swedish species*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hellberg, E. (2004). *Hällebräcka (Saxifraga osloënsis) i fem Natura 2000-områden i Örebro län. Inventering 2004*. Länsstyrelsen i Örebro län.
- Jonsell, B. (1992). *Saxifraga osloënsis, hällebräcka*. Artfaktablad. Reviderat av Aronsson, M. 1998. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Jonsell, B. (1993). *Saxifraga osloënsis*. I: Ingelög, T., Thor, G., Hallingbäck, T., Andersson, R. & Aronsson, M. (red.): *Floravård i jordbrukslandskapet. Skyddsvärda växter*, sid 286-287. Databanken för hotade arter, Lund.
- Lindström, Å. (2004). *Grusbräcka, hällebräcka och klippbräcka, en morfologisk jämförelse*. En sammanställning av uppgifter från olika floror. Länsstyrelsen i Örebro län.
- Löfgren, L. (2000). *Hällebräcka, Saxifraga osloënsis, i Närke 1999*. Länsstyrelsen i Örebro län, publ nr 2000:10.
- Mossberg, B., Stenberg, L. & Ericsson, S. (1992). *Den nordiska floran*. Wahlström & Widstrand, Stockholm.
- Nilsson, T. (1990). *Hällebräcka – några uppgifter om utbredning och biologi*. Svensk Botanisk Tidskrift, 84: 105-110.
- Nilsson, T. (1995). *Population biology, biogeography and evolution of Saxifraga osloënsis, a polyploid plant endemic to Scandinavia*. Doktorsavhandling, Botaniska institutionen, Stockholms universitet, Stockholm.
- Svenson, A. (opubl.). *Åtgärdsprogram för bevarande av hällebräcka, Saxifraga osloënsis*. Manuskript. Naturvårdsverket.



# Bilaga 1

Tabell över resultat från inventering av hällebräcka (*Saxifraga osloënsis*) 2006. Lokalerna är sorterade i bokstavsordning efter kommun, socken och lokalnamn.

I tabellen visas följande information:

- 1)** Lokalnummer för inventerade lokaler 2006. Nummer för lokaler med fynd av hällebräcka är skrivna med fet stil och är samma som i lokalbeskrivningarna i bilaga 2.
- 2)** Socken
- 3)** Lokalens namn och eventuellt nummer för dellokal.
- 4)** Lokalens koordinater i Rikets nät (X och Y), med felmarginal i meter eller WAAS (Wide Area Augmentation System).
- 5)** Datum för inventering av lokalen.
- 6)** Antal hällebräckor, fertila och vegetativa skott, vid tidpunkten för inventering.
- 7)** Antal grusbräckor, fertila och vegetativa skott, vid tidpunkten för inventering.
- 8)** Senaste fynd av hällebräcka på den aktuella lokalen/dellokalen före 2006 års inventering. Observatör och årtal för fynd anges. Denna information har hämtats från länsstyrelsens databas över hotade arter och/eller från Löfgren (2000) och/eller från Hellberg (2005). En del av Eva Hellbergs fynd från 2004 finns inte rapporterade tidigare.
- 9)** Sidnummer för motsvarande lokal i Löfgrens (2000) rapport från inventeringen 1999 anges för att underlätta jämförelse. Här anges också om Löfgren hittade hällebräcka eller inte (1/0).
- 10)** Motsvarande lokal i Hellbergs (2005) rapport från inventeringen 2005 anges för att underlätta jämförelse.

Lokalnr	Socken	Lokal	Dellokalnr	Koordinater	Noggr (m)	Datum	Hällebrä. 2006 (antal)	Grusbrä. 2006 (antal)	Senaste fynd av hällebräcka före 2006	Lokal i Löfgren (2000) fynd 1/0	Lokal i Hellberg (2005)
<b>Askersunds kommun</b>											
37	Hammar	Harge uddar, N Vänneviken	RN	1449540 6517483	WAAS	2006 06 06		34			
38	Hammar	Harge uddar, V parkeringen	RN	1449456 6517579	WAAS	2006 06 06		100			
39	Lerbäck	Luckebo, 800 m VNV-ut	RN	1453115 6540587	WAAS	2006 06 17		2	Hallin 1960		
40	Lerbäck	Luckebo N-ut	RN	1453994 6540192	30	2006 06 17		2	Hallin 1982		
41	Lerbäck	Trehörnings masugn	RN	1462600 6525219	10	2006 05 14		26	Hellberg 2004	Sid 3	1 Trehörnings m.
42	Lerbäck	Örberga	RN	1455161 6539691	17	2006 06 17		50	Hallin 1972		
43	Lerbäck	Örberga, 600 m V-ut	RN	1454538 6539835	12	2006 06 17		4	Löfgren 1999		
<b>Hallsbergs kommun</b>											
44	Sköllersta	Igeln, 400 m N-ut	RN	1471855 6547055	1000	2006 05 14			Löfgren 1990	Sid 4	0
45	Sköllersta	Omhällsberg	RN	1471855 6551955	100	2006 05 14			Sundkvist 1995	Sid 7	0
46	Sköllersta	Skinnargärdet, 200 m NV-ut	RN	1471055 6551055	100	2006 05 14			Broddeson 1937	Sid 6	0
1	Sköllersta	Skinnargärdet N-ut	RN	1471102 6550807	WAAS	2006 05 14	84		Starbäck 1955	Sid 5	0
2	Sköllersta	Tarsta borg	RN	1473538 6552650	18	2006 06 06	200		Broddeson 1929	Sid 8	0
<b>Örebro kommun</b>											
47	Asker	Hagaberg, 200 m O-ut	RN	1478955 6555355	100	2006 05 14			Sundkvist 1994	Sid 14	0
48	Asker	Marieberg V-ut	RN	1480655 6554855	100	2006 05 14			Starbäck 1961	Sid 12	0
3	Asker	Svenstorp, 100 m V-ut	1 RN	1486155 6554155	100	2006 05 14			Hallin 1978	Sid 10	0
3	Asker	Svenstorp, 100 m V-ut	2 RN	1486166 6554017	9	2006 05 14	4		Löfgren 1999	Sid 9	1
49	Asker	Ässbron, 150 m V-ut	RN	1480055 6554955	100	2006 05 14			Broddeson 1927	Sid 13	0
50	Axberg	Axberg skola	RN	1466355 6582655	100	2006 05 20			Sundkvist 1990	Sid 70	0
51	Axberg	Axberg skola, N-ut	RN	1466455 6582755	100	2006 05 20			Sundkvist 1990	Sid 71	0
4	Axberg	Berga, N vägen	1 RN	1467550 6585832	10	2006 05 20	48		Hellberg 2004	Sid 109	1 Berga 1
4	Axberg	Berga, N vägen	2 RN	1467582 6585914	WAAS	2006 05 20	300		Hellberg 2004	Sid 116	1 Berga 2
4	Axberg	Berga, N vägen	3 RN	1467544 6586009	10	2006 05 21			Hellberg 2004		Berga 3
4	Axberg	Berga, N vägen	4 RN	1467533 6586039	10	2006 05 21			Hellberg 2004		Berga 4
4	Axberg	Berga, N vägen	5	kartan		2006 05 21			Hellberg 2004		Berga 5
4	Axberg	Berga, N vägen	6 RN	1467655 6586255	100	2006 05 21			Hellberg 2004		Berga 6
4	Axberg	Berga, N vägen	7 RN	1467585 6586065	10	2006 05 21	6		Hellberg 2004	Sid 121	1 Berga 7
4	Axberg	Berga, N vägen	8 RN	1467655 6585955	100	2006 05 21			Hellberg 2004		Berga 8
4	Axberg	Berga, N vägen	9 RN	1467502 6585843	10	2006 05 21			Hellberg 2004		Berga 9
4	Axberg	Berga, N vägen	10 RN	1467555 6585855	100	2006 05 21			Löfgren 1999	Sid 114	1

Lokalnr	Socken	Lokal	Dellokal	Koordinater	Noggr (m)	Datum	Hällebrä. 2006 (antal)	Grusbrä. 2006 (antal)	Senaste fynd av hällebräcka före 2006	Lokal i Löfgren (2000) fynd 1/0	Lokal i Hellberg (2005)
4	Axberg	Berga, N vägen	11	RN 1467655 6586255	100	2006 05 21			Löfgren 1999	Sid 123 1	
5	Axberg	Berga, S vägen	1	RN 1467650 6585715	WAAS	2006 05 20	5		Hellberg 2004	Sid 110 1	Berga 10
5	Axberg	Berga, S vägen	2	RN 1467616 6585626	WAAS	2006 05 20	20		Hellberg 2004	Sid 107 1	Berga 11
5	Axberg	Berga, S vägen	3	RN 1467637 6585699	10	2006 05 20	40				
6	Axberg	Brunstorp, 200 m N-ut		RN 1468533 6583704	WAAS	2006 06 04	88		Sundkvist 1988	Sid 89 0	
52	Axberg	Erstorp, 300 m O-ut		RN 1466955 6584255	100	2006 06 05			Sundkvist 1989	Sid 90 0	
53	Axberg	Fagermon, 400 m NO-ut		RN 1464955 6585455	100	2006 06 05			Sundkvist 1991	Sid 105 0	
54	Axberg	Fagermon, 500 m ONO-ut		RN 1465055 6585255	100	2006 06 05			Sundkvist 1991	Sid 99 0	
7	Axberg	Fagermon, 600 m NO-ut		RN 1465021 6585343	8	2006 06 05	440		Löfgren 1999	Sid 103 1	
55	Axberg	Fagermon, 600 m ONO-ut		RN 1465255 6585155	100	2006 06 05			Sundkvist 1989	Sid 97 0	
56	Axberg	Fagermon, 500 m NNO-ut		RN 1464855 6585755	100	2006 06 05			Sundkvist 1991	Sid 108 0	
8	Axberg	Fagermon, 700 m ONO-ut		RN 1465214 6585260	WAAS	2006 06 05	700				
9	Axberg	Karlberg, 200 m VNV-ut		RN 1466506 6586298	WAAS	2006 05 21	121		Sundkvist 1991	Sid 122 0	
57	Axberg	Katrinelund, 200 m NO-ut		RN 1466355 6584955	100	2006 05 21			Sundkvist 1989	Sid 94 0	
58	Axberg	Kvinnerstatorp, 150 m N-ut		RN 1467576 6583421	WAAS	2006 05 20		90	Löfgren 1999	Sid 76 1	
10	Axberg	Kvinnerstatorp, mellan kalkbrotten	1	RN 1467842 6583476	10	2006 06 02	65		Löfgren 1999	Sid 80 1	
10	Axberg	Kvinnerstatorp, mellan kalkbrotten	2	RN 1467864 6583575	10	2006 06 02	38		Löfgren 1999	Sid 82 1	
10	Axberg	Kvinnerstatorp, mellan kalkbrotten	3	RN 1467872 6583565	10	2006 06 02	182				
10	Axberg	Kvinnerstatorp, mellan kalkbrotten	4	RN 1467890 6583577	10	2006 06 02	84				
10	Axberg	Kvinnerstatorp, mellan kalkbrotten	5	RN 1467904 6583568	10	2006 06 02	31				
11	Axberg	Kvinnerstatorp, norra kalkbrottet	1	RN 1468065 6583873	10	2006 06 02	452				
11	Axberg	Kvinnerstatorp, norra kalkbrottet	2	RN 1468027 6583875	10	2006 06 02	173				
11	Axberg	Kvinnerstatorp, norra kalkbrottet	3	RN 1468002 6583843	10	2006 06 02	1264		Löfgren 1999	Sid 88 1	
11	Axberg	Kvinnerstatorp, norra kalkbrottet	4	RN 1467986 6583825	10	2006 06 02	259		Löfgren 1999	kartan 1	
11	Axberg	Kvinnerstatorp, norra kalkbrottet	5	RN 1467958 6583846	10	2006 06 02	405				
11	Axberg	Kvinnerstatorp, norra kalkbrottet	6	RN 1467897 6583872	10	2006 06 02	471				
11	Axberg	Kvinnerstatorp, norra kalkbrottet	7	RN 1467857 6583841	10	2006 06 02	480		Löfgren 1999	Sid 87 1	
11	Axberg	Kvinnerstatorp, norra kalkbrottet	8	RN 1467855 6583738	10	2006 06 02	250		Löfgren 1999	Sid 86 1	
11	Axberg	Kvinnerstatorp, norra kalkbrottet	9	RN 1468054 6583747	10	2006 06 02	350		Löfgren 1999	Sid 85 1	
11	Axberg	Kvinnerstatorp, norra kalkbrottet	10	RN 1467903 6583673	WAAS	2006 06 04	12		Löfgren 1999	Sid 83 1	
12	Axberg	Kvinnerstatorp, södra kalkbrottet	1	RN 1467745 6583446	7	2006 05 20	660		Löfgren 1999	Sid 77 1	
12	Axberg	Kvinnerstatorp, södra kalkbrottet	2	RN 1467826 6583354	WAAS	2006 05 20	84		Löfgren 1999	Sid 75 1	
12	Axberg	Kvinnerstatorp, södra kalkbrottet	3	RN 1467890 6583317	12	2006 05 20	34				

Lokalnr	Socken	Lokal	Dellokal	Koordinater	Noggr (m)	Datum	Hällebrä. 2006 (antal)	Grusbrä. 2006 (antal)	Senaste fynd av hällebräcka före 2006	Lokal i Löfgren (2000) fynd 1/0	Lokal i Hellberg (2005)
12	Axberg	Kvinnerstatorp, södra kalkbrottet	4	RN 1467904 6583308	13	2006 05 20	160				
12	Axberg	Kvinnerstatorp, södra kalkbrottet	5	RN 1467861 6583268	9	2006 05 20	390		Löfgren 1999	Sid 74	1
13	Axberg	Kvinnerstatorp, V landsvägen	1	RN 1467685 6583732	WAAS	2006 05 20	5		Löfgren 1999	Sid 84	1
13	Axberg	Kvinnerstatorp, V landsvägen	2	RN 1467686 6583758	WAAS	2006 05 20	7				
14	Axberg	Odalslund, 350 m S-ut		RN 1466807 6585299	WAAS	2006 05 21	180		Löfgren 1999	Sid 104	1
59	Axberg	Odalslund, 500 m S-ut		RN 1466855 6585255	100	2006 05 21			Sundkvist 1989	Sid 101	0
15	Axberg	Ormkärret, 100 m S-ut		RN 1467751 6585037	12	2006 06 04	109		Sundkvist 1994	Sid 96	0
60	Axberg	Ormkärret, 500 m S-ut		RN 1467855 6584655	100	2006 05 20			Löfgren 1999	Sid 93	1
16	Axberg	Ormkärret, 650 m VNV-ut		RN 1467139 6585219	WAAS	2006 06 04	450		Löfgren 1999	Sid 102	1
17	Axberg	Seltorp, 500-900 m VSV-ut	1	RN 1465382 6585930	WAAS	2006 05 21	3		Löfgren 1999	Sid 112	1
17	Axberg	Seltorp, 500-900 m VSV-ut	2	RN 1465351 6585840	WAAS	2006 05 21	960		Sundkvist 1991	Sid 111	0
17	Axberg	Seltorp, 500-900 m VSV-ut	3	RN 1465455 6585955	100	2006 05 21			Sundkvist 1991	Sid 115	0
17	Axberg	Seltorp, 500-900 m VSV-ut	4	RN 1465555 6586055	100	2006 05 21			Sundkvist 1991	Sid 117	0
17	Axberg	Seltorp, 500-900 m VSV-ut	5	RN 1465555 6586055	100	2006 05 21			Sundkvist 1991	Sid 118	0
17	Axberg	Seltorp, 500-900 m VSV-ut	6	RN 1465655 6586055	100	2006 05 21			Sundkvist 1991	Sid 119	0
17	Axberg	Seltorp, 500-900 m VSV-ut	7	RN 1465655 6586155	100	2006 05 21			Löfgren 1999	Sid 120	1
61	Axberg	Seltorp, 500 m SV-ut		RN 1465855 6585855	100	2006 05 21			Löfgren 1999	Sid 113	1
62	Axberg	Strå kalkbruk		RN 1467655 6584655	100	2006 06 04			Asklund 1979	Sid 92	0
18	Axberg	Sveaborg, 100 m VNV-ut		RN 1466353 6585155	WAAS	2006 05 21	2		Löfgren 1999	Sid 100	1
63	Axberg	Sveaborg, 150 m SO-ut		RN 1466555 6585055	100	2006 05 21			Sundkvist ?	Sid 95	0
19	Axberg	Sveaborg, 550 m N-ut		RN 1466227 6585469	WAAS	2006 06 05	92		Sundkvist 1989	Sid 106	0
64	Axberg	Sveaborg, 650 m V-ut		RN 1465755 6585155	100	2006 06 05			Sundkvist 1989	Sid 98	0
65	Axberg	Ugglebo, 350 m NNV-ut		RN 1467755 6582955	1000	2006 05 20			Löfgren 1999	Sid 72	1
66	Axberg	Ugglebo, 500 m NNV-ut	1	RN 1467755 6583155	100	2006 05 20			Löfgren 1999	Sid 73	1
66	Axberg	Ugglebo, 500 m NNV-ut	2	RN 1467755 6583255	1000	2006 05 20			Löfgren 1999	kartan	1
67	Glanshammar	Berget	1	RN 1477300 6577800	100	2006 05 13		150	Löfgren 1999	Sid 35	1 Berget
67	Glanshammar	Berget	2	RN 1477259 6577951	10	2006 05 13		5	Hellberg 2004		N Berget, husgrund
67	Glanshammar	Berget	3	RN 1477277 6577972	10	2006 05 13		2			
68	Glanshammar	Berget, V vägen		RN 1477130 6577854	10	2006 05 13		110	Hellberg 2004	kartan	0
69	Glanshammar	IP, 200 m VNV-ut		RN 1477755 6577755	100	2006 05 28		50	Nilsson 1986	Sid 33	1
70	Glanshammar	IP, 250 m N-ut		RN 1477955 6577755	100	2006 05 28			Löfgren 1999	Sid 34	1



Lokaln	Socken	Lokal	Dellokal	Koordinater	Noggr (m)	Datum	Hällebrä. 2006 (antal)	Grusbrä. 2006 (antal)	Senaste fynd av hällebräcka före 2006	Lokal i Löfgren (2000) fynd 1/0	Lokal i Hellberg (2005)
71	Glanshammar	IP, 250 m NV-ut		RN 1477755 6577755	100	2006 05 28		100	Löfgren 1999	Sid 32	1
72	Glanshammar	IP, 300 m NV-ut		RN 1477655 6577855	100	2006 05 28		950	Löfgren 1999	Sid 36	1
20	Glanshammar	Björka, 100 m NV-ut		RN 1479829 6580207	10	2006 05 28	4		Löfgren 1999	Sid 42	1
21	Glanshammar	Ekebergsbrottet	1	RN 1480405 6578130	10	2006 06 02	600*	600*	Löfgren 1999	Sid 59	1
21	Glanshammar	Ekebergsbrottet	2	RN 1480424 6578149	10	2006 06 02	180*	180*	Löfgren 1999	Sid 59	1
21	Glanshammar	Ekebergsbrottet	3	RN 1480342 6578169	10	2006 06 10	800*	800*	Löfgren 1999	Sid 59	1
21	Glanshammar	Ekebergsbrottet	4	RN 1480350 6578095	10	2006 06 02	5*	5*	Löfgren 1999	Sid 59	1
22	Glanshammar	Ekebergsbrottet, 200 m N-ut	1	RN 1480284 6578371	8	2006 05 28	130		Löfgren 1999	Sid 61	1
22	Glanshammar	Ekebergsbrottet, 200 m N-ut	2	RN 1480312 6578370	10	2006 05 28	51		Löfgren 1999	kartan	1
73	Glanshammar	Kåffsta, Höjen		RN 1475840 6577272	WAAS	2006 06 04		81	Löfgren 1999	Sid 30	1
74	Glanshammar	Kåffsta, Höjen, 200 m N-ut		RN 1475655 6577555	100	2006 06 04			Nilsson 1986	Sid 31	0
23	Glanshammar	Norrängen, 150 m S-ut		RN 1477095 6581058	12	2006 05 27	850		Löfgren 1999	Sid 52	1
75	Glanshammar	Norrängen, 250 m VSV-ut		RN 1476887 6581070	7	2006 05 27		64	Nilsson 1986	Sid 51	0
24	Glanshammar	Nyttinge, 300 m N-ut	1	RN 1477376 6580976	6	2006 05 27	6		Löfgren 1999	Sid 49-50	1
24	Glanshammar	Nyttinge, 300 m N-ut	2	RN 1477344 6580946	6	2006 05 27	50		Löfgren 1999	Sid 49-50	1
24	Glanshammar	Nyttinge, 300 m N-ut	3	RN 1477315 6581004	10	2006 05 27	38		Löfgren 1999	kartan	1
76	Glanshammar	Nyttinge, 300 m V-ut		RN 1477083 6580635	10	2006 05 27				kartan	0
77	Glanshammar	O Löre, Skogstorp, 250 m NO-ut		RN 1479955 6578255	100	2006 05 28			Löfgren 1999	Sid 41	1
78	Glanshammar	O Löre, Skogstorp O-ut		RN 1479824 6578087	10	2006 05 28				kartan	0
25	Glanshammar	O Löre, Skogstorp, 200 m SO-ut		RN 1479960 6578019	12	2006 05 28	180		Löfgren 1999	Sid 38	1
79	Glanshammar	O Löre, Skogstorp, 300 m V-ut		RN 1479508 6578146	WAAS	2006 05 28		3	Löfgren 1999	Sid 40	1
26	Glanshammar	Skala, 450-550 m ONO-ut	1	RN 1478746 6580493	10	2006 06 02	76		Löfgren 1999	Sid 44	1
26	Glanshammar	Skala, 450-550 m ONO-ut	2	RN 1478788 6580492	10	2006 06 02	3		Löfgren 1999	kartan	1
26	Glanshammar	Skala, 450-550 m ONO-ut	3	RN 1478834 6580477	10	2006 06 02	3				
26	Glanshammar	Skala, 450-550 m ONO-ut	4	RN 1478854 6580471	10	2006 06 02	76		Löfgren 1999	Sid 46	1
27	Glanshammar	Skala, 600 m NV-ut		RN 1477926 6580795	8	2006 05 27	600		Löfgren 1999	Sid 47	1
28	Glanshammar	Skala, 650 m NV-ut		RN 1477797 6580800	10	2006 05 27	120		Löfgren 1999	Sid 48	1
29	Glanshammar	Skogsbergs gård	1	RN 1476355 6581455	100	2006 05 27				kartan	0
29	Glanshammar	Skogsbergs gård	2	RN 1476308 6581512	7	2006 05 27	1	43	Löfgren 1999	Sid 55	1
29	Glanshammar	Skogsbergs gård	3	RN 1476555 6581355	100	2006 05 27			Nilsson 1986	Sid 54	0
29	Glanshammar	Skogsbergs gård	4	RN 1476277 6581598	13	2006 05 27	8		Löfgren 1999	Sid 56	1
29	Glanshammar	Skogsbergs gård	5	RN 1476210 6581319	10	2006 05 27	5	55	Löfgren 1999	Sid 53	1

Lokalnr	Socken	Lokal	Dellokal	Koordinater	Noggr (m)	Datum	Hällebrä. 2006 (antal)	Grusbrä. 2006 (antal)	Senaste fynd av hällebräcka före 2006	Lokal i Löfgren (2000) fynd 1/0	Lokal i Hellberg (2005)
80	Glanshammar	Skomakartorpet, 300 m N-ut		RN 1478251 6577995	6	2006 05 28		750	Nilsson 1986	Sid 37	0
81	Glanshammar	Storsicke		RN 1475324 6577416	11	2006 06 04		80	Ringselle 1888	Sid 29	0
82	Glanshammar	Storsicke, 150 m O-ut		RN 1475493 6577467	9	2006 06 04		212		kartan	0
30	Glanshammar	Tåsta, kalkbrottet	1	RN 1478265 6580603	8	2006 05 13	280		Hellberg 2004	Sid 45	1 Tåsta 1
30	Glanshammar	Tåsta, kalkbrottet	2	RN 1478251 6580608	10	2006 05 13			Hellberg 2004		Tåsta 2
30	Glanshammar	Tåsta, kalkbrottet	3	RN 1478257 6580661	10	2006 05 13			Hellberg 2004		Tåsta 3
30	Glanshammar	Tåsta, kalkbrottet	4	RN 1478261 6580671	10	2006 05 13	2		Hellberg 2004	Sid 46	1 Tåsta 4
30	Glanshammar	Tåsta, kalkbrottet	5	RN 1478282 6580659	10	2006 05 13	98		Hellberg 2004	Sid 47	1 Tåsta 5
31	Glanshammar	Tåsta, 300 m SSO kalkbrottet		RN 1478542 6580472	16	2006 06 17	55		Hellberg 2004		Tåsta 6
83	Glanshammar	V Löre, 100 m SV-ut	1	RN 1478671 6578064	10	2006 05 28		76	Hellberg 2004	Sid 39	0
83	Glanshammar	V Löre, 100 m SV-ut	2	RN 1478650 6578071	10	2006 05 28		7	Hellberg 2004		
32	Hovsta	Kårsta ö, NO-udden		RN 1464679 6581748	WAAS	2006 05 20	2		Löfgren 1999	Sid 69	1
33	Hovsta	Slätten		RN 1468975 6577425	10	2006 05 13	11		Löfgren 1999	Sid 68	1
84	Lillkyrka	Klämberget, Klämmabacken		RN 1482255 6578555	100	2006 05 27			Gellerstedt 1852	Sid 65	0
85	Lillkyrka	Kårsta, N motorvägen		RN 1482455 6578555	100	2006 05 27			Löfgren 1992	Sid 66	0
86	Lillkyrka	Kårsta, S motorvägen		RN 1482555 6578355	100	2006 05 27		45	Löfgren 1992	Sid 62	0
87	Lillkyrka	Lillkyrka kyrka NV-ut		RN 1481255 6578655	100	2006 05 27			Löfgren 1991	Sid 67	0
88	Rinkaby	Kallmossen O-ut		RN 1470555 6581255	100	2006 05 25			Nilsson 1985	Sid 23	0
89	Rinkaby	Lilla Bogärdet 400 m S-ut		RN 1472755 6581255	100	2006 06 04			Löfgren 1999	Sid 25	1
34	Rinkaby	Mantorp, 600 m V-ut	1	RN 1470756 6580642	8	2006 05 24	20		Löfgren 1999	Sid 15	1
34	Rinkaby	Mantorp, 600 m V-ut	2	RN 1470663 6580670	6	2006 05 24	450		Löfgren 1999	Sid 16	1
34	Rinkaby	Mantorp, 600 m V-ut	3	RN 1470755 6580755	100	2006 05 24			Löfgren 1999	Sid 17	1
34	Rinkaby	Mantorp, 600 m V-ut	4	RN 1470855 6580755	100	2006 05 24			Löfgren 1999	Sid 18	1
90	Rinkaby	Sjögesta, Mantorpsskogens naturres.	1	RN 1471813 6581037	10	2006 05 25			Hellberg 2004	Sid 21	1 Mantorpssk. 1
90	Rinkaby	Sjögesta, Mantorpsskogens naturres.	2	RN 1471855 6581055	100	2006 05 25			Nilsson 1986	Sid 19	0
90	Rinkaby	Sjögesta, Mantorpsskogens naturres.	3	RN 1471055 6581155	100	2006 05 25			Nilsson 1986	Sid 20	0
90	Rinkaby	Sjögesta, Mantorpsskogens naturres.	4	RN 1472255 6581155	100	2006 05 25			Nilsson 1991 ?	Sid 22	0
90	Rinkaby	Sjögesta, Mantorpsskogens naturres.	5	RN 1472055 6581255	100	2006 05 25			Nilsson 1986 ?	Sid 24	0
35	Rinkaby	Skogstorp O-ut	1	RN 1472914 6581189	WAAS	2006 05 25	700		Löfgren 1999	Sid 26-28	1
35	Rinkaby	Skogstorp O-ut	2	RN 1472940 6581172	WAAS	2006 05 25	130		Löfgren 1999	Sid 26-28	1
35	Rinkaby	Skogstorp O-ut	3	RN 1472971 6581174	WAAS	2006 05 25	49				
35	Rinkaby	Skogstorp O-ut	4	RN 1472988 6581197	WAAS	2006 05 25	190				
35	Rinkaby	Skogstorp O-ut	5	RN 1473038 6581182	WAAS	2006 05 25	370				

Lokalnr	Socken	Lokal	Dellokal	Koordinater			Noggr (m)	Datum			Hällebrä. 2006 (antal)	Grusbrä. 2006 (antal)	Senaste fynd av hällebräcka före 2006	Lokal i Löfgren (2000) fynd 1/0	Lokal i Hellberg (2005)
35	Rinkaby	Skogstorp O-ut	6	RN	1473003	6581177	WAAS	2006	05	25	21				
35	Rinkaby	Skogstorp O-ut	7	RN	1472996	6581167	WAAS	2006	05	25	53				
36	Rinkaby	Skogstorp O-ut, östra kalkbrottet		RN	1473120	6581205	WAAS	2006	06	04	146		Löfgren 1999	Sid 26-28	1

\* Vid Ekebergsbrottet finns både hällebräcka (*Saxifraga osloënsis*) och grusbräcka (*S. tridactylites*) samt mellanformer mellan dessa. Mellanformerna är troligtvis hybrider. Fröbestämning visar att det är svårt att skilja de tre varianterna åt enbart genom fältbestämning, varför alla bräckor här räknats tillsammans.



## Bilaga 2

Lokalbeskrivningar för lokaler med fynd av hällebräcka under inventeringen 2006.  
Lokalerna redovisas i bokstavsordning efter kommun, socken och lokalnamn.  
Numreringen är samma som i tabellen i bilaga 1.

## Hallsbergs kommun *Sköllersta socken*

### 1. Skinnargärdet, N-ut

Sammanlagt 84 hällebräckor. Lokalen är en obetad, ca 1 ha stor f.d. hagmark med många kalkhällar i dagen. Här finns också många stenrösen, block och stengärdesgårdar. Rik gräs- och örtvegetation med fin flora. Inkommande björksly i delar av området. Vid inventeringen var det mycket torrt i området. Hällebräckan växer på en ca 5 m<sup>2</sup> stor häll med tunt jordlager mitt i hagen. Lokalen finns på karta 6 i bilaga 3.

#### Hot och skötsel förslag

Lokalen hotas i hög grad av igenväxning och överskuggning, och bör röjas med jämna mellanrum. Bete eller årlig slåtter kan vara ett bra sätt att hålla hagen öppen. Hällar bör hållas öppna för att möjliggöra ny- och återetablering, och detta kommer troligen att ske naturligt om man har betande djur som ”störning” i hagen. Skötsel rekommenderas ske genom markägaravtal. Lokal med goda förutsättningar för fortsatt förekomst av hällebräcka.

#### **Bild 1.**

*Skinnargärdet, N-ut.  
Bilden är tagen genom  
lokalen mot NNO.  
Växtplatsen finns på  
hällen invid det vita  
skrivblocket i bildens  
nederkant.*



#### **Bild 2.**

*Skinnargärdet, N-ut.  
Bilden är tagen strax  
utanför lokalens  
nordöstra hörn och mot  
SV. I bakgrunden kan  
man se att unga björkar  
och andra lövträd börjar  
växa in i delar av  
lokalen.*



## 2. Tarsta borg

Sammanlagt 251 hällebräckor. Lokalen utgörs av Tarsta borg, som är en fornborg belägen på krönet av en förkastning. Fornborgen består i dag av stenvallar som omger ett ca 3 ha stort område med berghällar och gles tallskog. Vallarna vetter åt alla vädersträck och mot norr, väster och söder sluttar berget brant mot omgivande terräng. Hällebräckan växer samlat inom ca 3 m<sup>2</sup> på den norra sidan av norra vällen, i ett parti där stenar har rasat och det bildas en ”fördjupning” i vällen. Plantorna växer på och mellan blocken. Lokalen finns på karta 7 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Eftersom Tarsta borg är ett fornminne som underhålls regelbundet, så är hällebräckan hotad i mindre grad här. Hotet består av långsam igenväxning. Vallarna röjs regelbundet, men man bör i framtiden se till att detta görs särskilt noggrant, och med tanke på hällebräckan, runt lokalen i den norra vällen. Inom en nära förestående framtid bör en ränn som står alldeles intill växtplatsen tas ner, för att förhindra överväxning och skuggning av växtplatsen. Skötsel bör ske i samarbete med de som i dag har hand om skötseln av Tarsta borg. Lokal med goda förutsättningar för fortsatt förekomst av hällebräcka.



#### **Bild 3.**

*Tarsta borg.  
Bilden är tagen längs  
med den norra  
borgvällen, mot öster.  
Växtplatsen ligger i  
fördjupningen centralt  
i bilden, med en  
rönnbuske till vänster  
om sig.*



#### **Bild 4.**

*Tarsta borg.  
Bilden är tagen längs  
med den norra  
borgvällen, mot väster.  
Växtplatsen ligger  
hitom Johan, i en  
fördjupning i  
borgvällen.*

### 3. Svenstorp, 100 m V-ut

Två dellokaler med sammanlagt fyra hällebräckor på dellokal 2. De två dellokalerna består av kalkhällar och rösen i svagt igenväxande åkerholmar, på vardera sidan om landsvägen. Tillsammans täcker lokalen en yta på ca 1 ha. Kalkhällar och block finns också i skogen strax söder om lokalen. Omgivande fält hålls i dag troligen öppna genom slåtter och röjning med ojämna mellanrum. Viss röjning verkar ske även i holmarna. Fyra exemplar av hällebräcka hittades inom en yta av ca 1 m<sup>2</sup> i dellokal 2, söder om vägen. Senaste fynd i dellokal 1, norr om vägen, gjordes av Gunnar Hallin 1978. Lokalen finns på karta 9 i bilaga 3.

#### Hot och skötsel förslag

Lokalen hotas i lägre grad av igenväxning, och i framtiden av skuggning från de närmaste omgivningarna. I holmarna finns ett visst uppslag av buskar och sly och det sker även igenväxning med högt gräs och örter. Lokalen bör därför röjas ca var femte år. För att möjliggöra ny- och återetablering av hällebräcka bör delar av hällarna tas fram inom små ytor, genom att vegetationstäckor störs eller tas bort. Även omgivande åkervall bör hållas öppen, för att undvika att lokalen skuggas. Lokalen har förutsättningar för fortsatt förekomst av hällebräcka, men kräver en del större åtgärder. Dessutom ligger den isolerat i förhållande till andra lokaler med hällebräcka. För ett långsiktigt bevarande av denna lokal bör även lokaler med tidigare förekomst av hällebräcka i omgivningen ses över och vid behov restaureras. Skötsel av lokalen rekommenderas ske genom markägaravtal och/eller med hjälp av ideella föreningar.

#### **Bild 5.**

*Svenstorp, 100 m V-ut.*

*Dellokal 2, söder om vägen.*

*Bilden är tagen N-ut genom lokalen och mot vägen (bil syns i bakgrunden). Växtplatsen ligger i bildens nedre, högra hörn. Närmast vägen finns en del större tallar och en oxel.*



#### **Bild 6.**

*Svenstorp, 100 m V-ut.*

*Närbild på växtplatsen, som är på hällen med tunt jordlager, invid skrivblocket.*





## Örebro kommun Axbergs socken

### 4. Berga, N vägen

Elva dellokaler med sammanlagt 354 hällebräckor på dellokal 1, 2 och 7. Den ca 4 ha stora lokalen är en hög bergrygg av kalk som sträcker sig ca 500 m i nordsydlig riktning. Bergryggen täcks till största delen av en luckig kalkbarrskog. Här finns gott om oxel, rönn, björk och andra lövträd. Floran är också rik i fältskiktet. På flera håll i skogen finns partier med berg i dagen. Här finns dellokalerna 3-11. I östra kanten av bergryggen går en ledningsgata, också den med kalkhällar i dagen och med en rik flora. Dellokal 1 och 2 ligger i ledningsgatan. Hällebräcka har tidigare hittats på åtminstone 11 dellokaler på lokalen. Fler potentiella växtplatser finns. Större delen av lokalen är Natura 2000-område. Lokalen finns på karta 12 i bilaga 3.

#### Hot och skötsel förslag

Eftersom lokalen är skyddad som Natura 2000-område, så finns det goda möjligheter att bevara hällebräcken i området. Arten har dessutom rika förekomster i dellokal 1 och 2. Ledningsgatan i öster röjs i dag med jämna mellanrum. Denna röjning bör fortsätta i samarbete med kraftbolaget, men bör göras med hänsyn till hällebräckans växtplatser. Inget ris bör lämnas på öppna kalkhällar, och med tanke på den rika floran i övrigt bör allt ris transporteras bort från området. Dellokalerna i skogsområdet uppe på kalkryggen hotas av igenväxning och skuggning. Här bör en försiktig plockhuggning och röjning göras med jämna mellanrum. Möjligen bör man också återskapa öppna kalkhällar, för att möjliggöra ny- och återetablering i området. Här bör man dock vara extra försiktig när man genomför åtgärder, då också skogen och floran i övrigt har stora naturvärden. Området rekommenderas få ett starkare skydd, t.ex. i form av naturreservat eller biotopskydd. En skötselplan upprättas i samband med detta.



#### **Bild 7.**

*Berga, N vägen.*

*Dellokal 1.*

*Fotot är taget över dellokalens södra del mot sydost. I bildens borte del syns landsvägen.*

*Dellokal 1 täcker ca 20 m<sup>2</sup>.*



**Bild 8.**  
*Berga, N vägen.  
Dellokal 1.  
Bildens visar  
samma  
bergknalle som  
bild 7, men denna  
är tagen i motsatt  
riktning. I  
bakgrunden syns  
sommrastugan på  
berget.*



**Bild 9.**  
*Berga, N vägen.  
Dellokal 2.  
Fotot är taget  
genom  
ledningsgatan  
mot öster där  
hüllebräcken  
växer ymnigt. I  
bakgrunden  
ligger gården  
Berga.*



**Bild 10.**  
*Berga, N vägen.  
Dellokal 2.  
Ledningsgatan  
norrut från en  
position ungefär  
mitt i växtplatsen.  
I bakgrunden  
ligger  
Bergaskogen.  
Dellokal 2 täcker  
ca 400 m<sup>2</sup>.*



**Bild 11.**

*Berga, N vägen.*

*Dellokal 7.*

*Växtplasten med tre exemplar av hällebräcka ligger på de låga berghällarna i förgrunden. I bakgrunden en stor oxel. Bilden är tagen mot norr. Dellokal 7 täcker en yta på ca 10 m<sup>2</sup>.*



**Bild 12.**

*Berga, N vägen.*

*Dellokal 7.*

*I samma delokal ligger denna växtplats med tre hällebräckor. Bilden är tagen mot norr.*

## 5. Berga, S vägen

Tre dellokaler med sammanlagt 65 hällebräckor. Den ca 1 ha stora lokalen är en hög bergrygg med kalk som sträcker sig ca 200 m i nordsydlig riktning. Den ligger söder om vägen och i sydostlig riktning från Berga, N vägen. Strax öster om lokalen ligger ett villaområde, där en del av tomterna gränsar till lokalen. Bergryggen täcks av en luckig kalkbarrskog. Här finns gott om rönn, björk och andra lövträd. Floran är också rik i fältskiktet. Längs hela denna rygg finns partier med berg i dagen. På några ställen finns grunda kalkbrott. Dellokal 1 och 3 ligger i anslutning till kalkbrott. Dellokal 2 ligger längre söderut längs ryggen, på öppna kalkhällar. Fler potentiella växtplatser finns. Lokalen finns på karta 12 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Skogen och hållarna är i lägre grad störda av den närliggande bebyggelsen. Delar av området används som lek område och avfallsområde för bl.a. trädgårdsavfall. Här finns också flera eldplatser på hållarna. Denna användning hotar att förstöra befintliga växtplatser för hällebräcka, samtidigt som störningen skapar förutsättningar för nyetablering. Angränsande tomtägare bör informeras om växtplatserna. I skogen hotas växtplatserna i lägre grad av igenväxning och skuggning. Här bör en försiktig plockhuggning och röjning göras med jämna mellanrum. Möjligen bör man också återskapa öppna kalkhällar, för att möjliggöra ny- och återetablering i området. Här bör man dock vara extra försiktig när man genomför åtgärder, då också skogen och floran i övrigt har stora naturvärden. Skötseln rekommenderas ske genom markägaravtal.



**Bild 13.**  
*Berga, S vägen.  
Dellokal 1.  
Hällebräcka växer  
på krönet av de  
branter som vetter  
ner mot  
bebyggelsen i  
öster. Bilden är  
tagen mot norr. På  
denna dellokal  
finns 5  
hällebräckor.  
Dellokal 1 är ca 1  
m<sup>2</sup>.*



**Bild 14.**  
*Berga, S vägen.  
Dellokal 1.  
Denna lilla  
hällebräcka var en  
av dem som växte  
på dellokal 1.*



**Bild 15.**  
*Berga, S vägen.  
Dellokal 2.  
20 hällebräckor  
växte på dessa  
hällar längst  
söderut i Berga, S  
vägen. Bilden är  
tagen mot söder,  
och i bakgrunden  
kan man ana taken  
till de hus som  
ligger söder om  
lokalen.*



**Bild 16.**  
*Berga, S vägen.  
Dellokal 2.  
Hällebräckorna  
växer här i relativt  
tjock förna och  
mossa. Dellokal 2  
täcker en yta på ca  
5 m<sup>2</sup>.*

## 6. Brunstorp, 200 m N-ut

Sammanlagt 88 hällebräckor. Lokalen är ca 0,2 ha stor och består av kalkhällar i öppen gräsmark. Mossa och örter växer i hållarna, och de är omgivna av frodig grönska runt om. Gräsmarken angränsar i öster och väster till granplantering, och i norr finns en backe med lövträd. Söder om lokalen ligger Brunstorps gård. Lokalen finns på karta 17 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

I dag finns inget större hot, men på sikt hotar lokalen att växa igen. Intilliggande granplanteringar kan möjligen komma att skugga lokalen. Lokalen bör röjas och slåttas regelbundet för att hindra igenväxning. Möjligen bör öppna hållar skapas med jämna mellanrum genom att grässvålen tas bort. Gör man så, så skapar man förutsättningar för ny- och återetablering av hällebräcka. Lokalen ligger i ett område med mycket rika förekomster av hällebräcka, och det behövs bara en lättare skötsel för att växtplatserna ska finnas kvar. Skötseln rekommenderas ske genom markägaravtal eller i samarbete med ideella föreningar.



### **Bild 17.**

*Brunstorp, 200 m N-ut.*

*På dessa kalkhällar växte 88 hällebräckor. Lokalen är omgiven på båda sidor av granplanteringar. Söderut ligger Brunstorps gård (i bildens överkant).*



### **Bild 18.**

*Brunstorp, 200 m N-ut.*

*På en del ställen på hällen fanns endast tunna jord- och mosslager; här trivdes hällebräcka.*

## 7. Fagermon, 600 m NO-ut

Sammanlagt 440 hällebräckor. Lokalen ligger i ett skogsområde med öppna kalkhällar, i skärningen mellan två stigar och en ledningsgata, samt i gläntor i skogen. Gläntorna är rika på gräs och örter, samt innehåller en del enbuskar och små lövträd. Omgivande skog är relativt ung barrblandskog. Ett jaktorn finns i den största gläntan, där också den rikaste förekomsten av hällebräcka finns. Ett par plantor växer precis intill stigen. Sammanlagt täcker lokalen en yta på ca 100 m<sup>2</sup>. Lokalen finns på karta 14 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen hotas av igenväxning; särskilt de östra delarna vid stigsjärningen hotas i högre grad. Regelbunden röjning behövs för att undvika igenväxning. Denna borde göras i samarbete med markägaren, som har ett jaktorn på lokalen. Den här lokalen har en ganska riklig förekomst, och en ännu rikare lokal finns ett par hundra meter österut (lokal 8). Flera lokaler har funnits i närområdet, men dessa två är sannolikt de enda som finns kvar. En mer detaljerad inventering av hela Fagermoområdet borde göras, tillsammans med lokalen "Seltorp 500-900 m VSV-ut" (lokal 17).



### **Bild 19.**

*Fagermon, 600 m NO-ut. Den stora gläntan, där de flesta hällebräckorna växte. Bilden är tagen genom lokalen, mot öster. I bakgrunden kan man ana en telemast.*



**Bild 20.**

*Fagermon, 600  
m NO-ut.*

*Hällebräcka  
växte även där  
skogen var lite  
mer sluten,  
som här i en  
smal  
ledningsgata.*



**Bild 21.**

*Fagermon, 700  
m ONO-ut.*

*Några hundra  
meter längre  
österut (lokal  
8) växte dessa  
hällebräckor  
tillsammans  
med smultron i  
grus och  
mossa.*



## 8. Fagermon, 700 m ONO-ut

Sammanlagt 700 hällebräckor. Lokalen är ett ca 100 m<sup>2</sup> stort område med kalkhällar, i skärningen mellan ledningsgata, stig och väg. Hällebräcken växer i stigen, i väggkanten och på hällar i ledningsgatan. En, gran och lövsly växer i ledningsgatan, gräs- och örtfloran är frodig. Nya kala ytor skapas troligen regelbundet i stigen och väggkanten, vilket möjliggör ny- och återetablering. Lokalen finns på karta 14 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen hotas i lägre grad av igenväxning, då ledningsgatan röjs regelbundet. Fortsatt regelbunden röjning rekommenderas, men den bör göras försiktigt och med hänsyn till hällebräckans växtplatser. Hällebräcken verkar också gynnas av slitaget i stigar och väggkant, då hällar kommer i dagen. Flera lokaler har funnits i närområdet, men den här tillsammans med lokal 7 är sannolikt de enda som finns kvar. En mer detaljerad inventering av hela Fagermoområdet borde göras, tillsammans med lokalen ”Seltorp 500-900 m VSV-ut”. Särskilt av vägen och ledningsgatan som leder genom och mellan dessa lokaler.



### **Bild 22.**

*Fagermon, 700 m ONO-ut. Om man följer stigen österut från lokal 7 så korsar man en ledningsgata efter några hundra meter. Här växer hällebräcka bl.a. på hällar direkt i stigen.*



### **Bild 23.**

*Fagermon, 700 m ONO-ut. Arten växer också här i väggkanten och på några hällar inne i ledningsgatan. Detta är en riklig lokal med ca 700 hällebräckor vid inventerings-tillfället.*



**Bild 24.**

*Fagermon, 700 m ONO-ut.*

*Hällebräcka växer bl.a. direkt i det blottade gruset i vägkanten.*

## 9. Karlberg, 200 m VNV-ut

Sammanlagt 121 hällebräckor. Denna lokal är en ca 400 m<sup>2</sup> stor glänta i skogen, med många kalkhällar i dagen och tunt jordlager. I gläntan finns enstaka sälg, oxel, björk, vinbär och gran. Småtallar är på väg att etablera sig. Omgivande skog är ung och barrdominerad, men har ett visst lövinslag. Troligen gör den tunna jordmånen att gläntan hålls naturligt öppen, för det finns inga tydliga spår av att det sker mekanisk röjning på lokalen. Den rikaste växtplatsen finns på en ca 3 m<sup>2</sup> stor kalkhäll mitt i lokalen, och enstaka exemplar finns inom 5 meters radie från denna. Lokalen finns på karta 15 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen hotas i lägre grad av begynnande igenväxning, vilken troligen sker långsamt p.g.a. det tunna jordlagret. Lokalen bör röjas regelbundet (ca var femte år) för att hålla undan tall, sly och högväxande gräs och örter. Nya öppna ytor bör skapas regelbundet på kalkhällarna för att möjliggöra nyetablering. Den ganska rikliga förekomsten bör kunna bevaras, genom markägaravtal eller med hjälp av ideella krafter.



**Bild 25.**

*Karlberg, 200 m VNV-ut.*

*Karlbergslokalen från väster mot öster. Växtplatsen ligger på hällarna i bildens förgrund.*



**Bild 26.**

*Karlberg, 200 m VNV-ut.*

*Hällebräckorna får här konkurrera med gräs och tjocka moss- och förnalager. Detta år verkade de klara sig ganska bra.*

## 10. Kvinnerstatorp, mellan kalkbrotten

Fem dellokaler med sammanlagt 400 hällebräckor. Mellan de två stora kalkbrotten i Kvinnerstatorp finns ett skogsområde med flera kala kalkhällar, -klippor och block. Här finns en hel del rester och spår efter kalkbrytningen som pågått i området. Skogen är ung och barrdominerad, men rik på lövträd. I gläntorna på och runt hällarna växer rikligt med en och andra buskar. Inom ett ca 2,2 ha stort område finns hällebräcka på minst fem dellokaler. Lokalen finns på kartorna 17 och 18 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen hotas i lägre grad av igenväxning. Regelbunden gallring bör göras i skogen runt om de öppna kalkhällarna. Det här kan möjligen vara en bra lokal för försiktigt skogsbete. Hela närområdet, med lokalerna 10, 11 och 12, har en mycket rik förekomst av hällebräcka. I området finns den absolut rikaste förekomsten i länet. Dessutom finns kalkpåverkade skogar med en rik flora, och spännande kalkbrottsmiljöer med värdefulla friluftsentressen i området. Ett mer långsiktigt skydd med upprättande av skötselplan borde vara aktuellt för området. Alternativt kan skötsel ske genom markägaravtal. Hela området bör inventeras mer noggrant.



### **Bild 27.**

*Kvinnerstatorp,  
mellan k.b.  
Dellokal 1.  
Mellan de två stora  
kalkbrotten i  
Kvinnerstatorp  
finns en mängd  
kalkhällar och  
-block i skogen.  
Här växer bl.a.  
hällebräcka i  
rester från  
gruvbrytningen.*



### **Bild 28.**

*Kvinnerstatorp,  
mellan k.b.  
Dellokal 1.  
Hällebräcka i  
blockmassorna.  
Dellokal 1 är ca 20  
m<sup>2</sup> stor.*



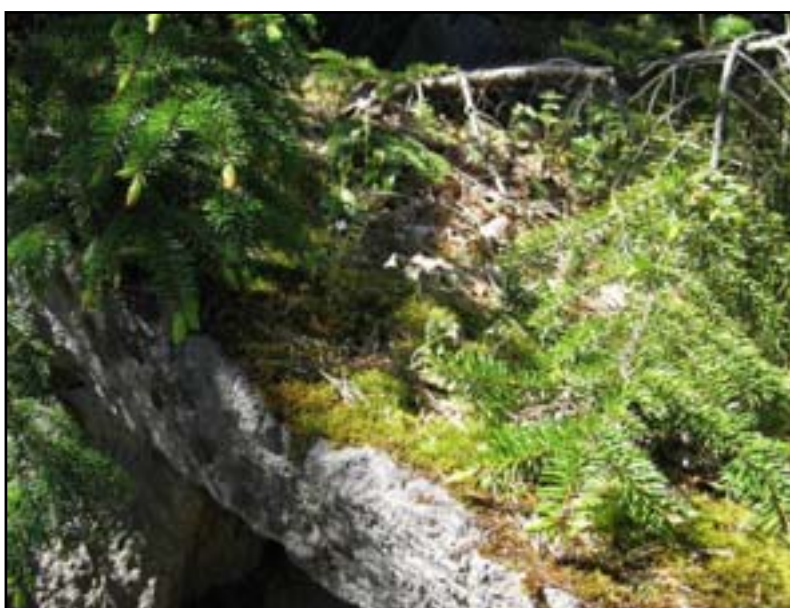
**Bild 29.**

*Kvinnerstatorp,  
mellan k.b.  
Dellokal 2.  
Hällebräcka växte  
också på hällar  
med riklig förna  
och tjockt  
mosstäcke.  
Dellokal 2 täcker  
en yta av ca 100  
m<sup>2</sup>.*



**Bild 30.**

*Kvinnerstatorp,  
mellan k.b.  
Dellokal 3.  
Sammanlagt 400  
hällebräckor fanns  
här. Anders  
Svensson och Inger  
Holst hjälper till  
med inventeringen.  
Dellokal 3 täcker  
en yta av ca 100  
m<sup>2</sup>.*



**Bild 31.**

*Kvinnerstatorp,  
mellan k.b.  
Dellokal 1.  
På en del ställen  
hotar bl.a. gran att  
växa in över och  
skugga  
växtplatserna för  
hällebräcka.*

## 11. Kvinnerstatorp, norra kalkbrottet

Tio dellokaler med sammanlagt 4116 hällebräckor. Lokalen utgörs av ett större vattenfyllt kalk/marmorbrott omgivet av höga kalkklippor, och kala kalkhällar med klippor och block ovanför/utanför dessa. Hällebräckan växer längs hela den ca 1 km långa brottkanten, främst längs den norra kanten. Bredden på zonen med hällebräcka varierar från ca 20 m till mindre än 1 m. I den sydligaste änden, där kanten inte är så brant, finns en liten badplats. Lokalen finns på karta 17 och 18 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen är i mindre grad hotad av långsam igenväxning. Regelbunden gallring bör göras i skogen runt om de öppna kalkhällarna. Hela närområdet, med lokalerna 10, 11 och 12, har en mycket rik förekomst av hällebräcka. I området finns den absolut rikaste förekomsten i länet. Dessutom finns kalkpåverkade skogar med en rik flora, och spännande kalkbrottsmiljöer med värdefulla friluftssintressen i området. Ett mer långsiktigt skydd med upprättande av skötselplan borde vara aktuellt för området. Skötsel kan alternativt ske genom markägaravtal. Hela området bör inventeras mer noggrant.



**Bild 32.**

*Kvinnerstatorp, N  
k.b.*

*Dellokal 9.*

*Hällebräcka växer  
så gott som hela  
vägen runt det  
stora norra  
kalkbrottet. Totalt  
räknade vi till 4116  
plantor under  
inventeringen.*



**Bild 33.**

*Kvinnerstatorp, N  
k.b.*

*Dellokal 2 eller 3.*

*Hällebräcka växte  
bl.a. på tunna  
jordlager i sprickor  
i berget. Inger  
Holst och Anders  
Svensson håller  
räkningen.*



**Bild 34.**

*Kvinnerstatorp, N  
k.b.  
Dellokal 5 eller 6.  
I vissa delar växte  
ymnigt med  
bräckor inne bland  
klena tallar.*



**Bild 35.**

*Kvinnerstatorp, N  
k.b.  
Dellokal 8.  
Hällebräcka växte  
även nere i  
brottstupen på sina  
ställen. Detta  
gjorde den något  
svårinventerad.*



**Bild 36.**

*Kvinnerstatorp, N  
k.b.  
Dellokal 10.  
I det sydvästra  
hörnet av brottet  
växte hällebräckan  
på öppna hållar  
inne i den glesa  
tallskogen.*

## 12. Kvinnerstatorp, södra kalkbrottet

Fem dellokaler med sammanlagt 895 hällebräckor. Lokalen utgörs av ett större vattenfyllt kalk/marmorbrott omgivet av höga kalkklippor, och kala kalkhällar med klippor och block ovanför/utanför dessa. Detta är det södra av de två stora kalkbrotten i Kvinnerstatorp. Hällebräcka växer längs hela västra kanten, från NV-till S-hörnet; en sträcka på ca 500 m, med en bredd mellan ca 20 m och mindre än 1 m. Den östra kanten är inte inventerad, men troligen finns arten även här, om än i mindre omfattning. Lokalen finns på karta 17 och 19 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Samtliga dellokaler hotas i mindre grad av igenväxning och slitage. Igenväxning sker då omgivande skog tränger sig in på brottets kanter, till följd av att verksamheten i brottet har upphört. Slitage uppkommer då brottet används som badplats. Det senare problemet är störst i dellokal 1, eftersom badplatsen ligger i brottets norra kant. Slitaget här kan också vara till fördel, då flest människor rör sig i området vid tider på året då hällebräcka är överblommad och då slitaget istället kan bidra till att skapa nya växtplatser för arten. Hällar och brottets närmaste omgivningar bör röjas regelbundet (ca var femte år), med hänsyn till hällebräckans växtplatser. Möjligen bör informationsskyltar sättas upp vid badplatsen, för att informera badgäster om att hällebräcka finns här. Hela närområdet, med lokalerna 10, 11 och 12, har en mycket rik förekomst av hällebräcka. I området finns den absolut rikaste förekomsten i länet. Dessutom finns kalkpåverkade skogar med en rik flora, och spännande kalkbrottsmiljöer med värdefulla friluftsentressen i området. Ett mer långsiktigt skydd med upprättande av skötselplan för området borde vara aktuellt. Alternativt kan skötsel ske genom markägaravtal. Hela området borde inventeras mer noggrant.



**Bild 37.**

*Kvinnerstatorp, S k.b.*

*Dellokal 1. Södra stora kalkbrottet från NV-hörnet mot sydost. Detta var den rikaste dellokalen vid denna lokal. Dellokalen täcker en yta på ca 200 m<sup>2</sup>.*





**Bild 38.**

*Kvinnerstatorp,  
S kalkbrottet.  
Dellokal 2.  
Hällebräcka  
växte längs  
hela den västra  
kanten av  
brottet. Ibland  
fanns den  
också inne  
bland låga  
tallar en bit  
ifrån kanten.*



**Bild 39.**

*Kvinnerstatorp,  
S kalkbrottet.  
Dellokal 1.  
Det fanns en  
hel del  
störvuxna  
exemplar på  
lokalen.*



**Bild 40.**

*Kvinnerstatorp,  
S kalkbrottet.  
Dellokal 4.  
Hällebräcka  
växer på en del  
ställen även  
nere i  
svåråtkomliga  
klippusprång  
en bit nedanför  
kanten.*



**Bild 41.**

*Kvinnerstatorp,  
S kalkbrottet.  
Dellokal 4.  
Hällebräcka.*



**Bild 42.**

*Kvinnerstatorp,  
S kalkbrottet.  
Dellokal 5.  
Södra änden av  
kalkbrottet.  
Dellokalen  
täcker en yta  
på ca 500 m<sup>2</sup>.*

### 13. Kvinnerstatorp, V landsvägen

Två dellokaler med sammanlagt 12 hällebräckor. Lokalen består av två sammanhängande åkerholmar, angränsande till landsvägen. I åkerholmarna finns öppna kalkhällar, där hällebräcka växer. Runt kalkhällarna finns gräs- och örtvegetation och enstaka björk- och enbuskar. Åkerholmarna omges av brukad åkermark. Holmarna röjs troligen med mer eller mindre jämna mellanrum. Lokalen täcker en yta på ca 500 m<sup>2</sup>. Lokalen finns på karta 17 och 18 i bilaga 3.

#### Hot och skötsel förslag

I dag syns inget större hot, men i framtiden hotas hällebräcka här i mindre grad av igenväxning. För att motverka igenväxning bör åkerholmarna röjas regelbundet (ca var femte år). Möjligen bör också nya kala ytor skapas på berghällarna, för att möjliggöra nyetablering av hällebräcka. Skötsel kan ske genom samarbete med markägaren eller med hjälp av ideella krafter.



**Bild 43.**

*Kvinnerstatorp, V landsvägen.*

*Foto taget mot söder, från dellokal 2 mot dellokal 1.*

*Landsvägen till vänster i bild.*

*Dellokal 1 är ca 5 m<sup>2</sup> stor.*



**Bild 44.**

*Kvinnerstatorp, V landsvägen.*

*Dellokal 2.*

*Hällebräcka växer på hällen i mitten av bilden. Bilden är tagen från öster mot åkern i väster.*

*Dellokal 2 är ca 5 m<sup>2</sup> stor.*

## 14. Odalslund, 350 m S-ut

Sammanlagt 180 hällebräckor. Lokalen söder om Odalslund utgörs av öppna kalkhällar i en kraftledningsgata. Hela lokalen är ca 100 m<sup>2</sup> och hällebräckorna växer spridda på hällarna inom lokalen. Några plantor sitter alldeles intill stigen. Ledningsgatan är röjd för flera år sedan och här fanns vid inventeringstillfället ett rikligt uppslag av lövsly och buskar av bl.a. en. I gläntorna runt kalkhällarna är gräs- och örtvegetationen rik. Gatan röjs troligen regelbundet. Karta 16 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen hotas i mindre grad av igenväxning, då ledningsgatan troligen röjs regelbundet. Information bör dock gå ut till dem som röjer, så att de undviker att lägga högar av ris över de kala klipporna, och så att de undviker onödigt slitage. Möjligen bör röjning ske oftare och noggrannare vid hällebräckalokalerna. Nya öppna hällar kan också behöva skapas i framtiden, för att möjliggöra nyetablering. Det senare kan ske i samarbete med ideella föreningar.



**Bild 45.**

*Odalslund, 350 m S-ut.  
Lokalen ligger i en stor ledningsgata. Hällebräcka växer bl.a. på hällarna på bilden. Fotot är taget från lokalens norra kant mot väster.*



**Bild 46.**

*Odalslund, 350 m S-ut.  
Hällebräcka växer ibland i tunna jord- och mosslager på kalkhällen, där vatten ofta sipprar över den vid fuktig väderlek.*

## 15. Ormkärret, 100 m S-ut

Sammanlagt 109 hällebräckor. En åkerholme med kalkklippor omgivna av örter och gräs, utgör denna lokal. Klipporna är täckta av rik mossvegetation. Åkerholmen är ca 50 m<sup>2</sup> stor, och hällebräckan växer inom ett ca 15 m<sup>2</sup> stort område i åkerholmens södra del. En stor rönn och stor en står strax norr om växtplatsen. Åkerholmen är omgiven av en granplantering i väster och av energiskog i öster, båda dessa planteringar ligger på f.d. åkermark. Gården Ormkärret ligger nära i norr. Lokalen finns på karta 20 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen hotas i mindre grad av igenväxning. Omgivande granplantering kan möjligen komma att skugga lokalen i framtiden. Lokalen bör röjas med jämna mellanrum för att undvika igenväxning. Skötsel kan ske genom samarbete med markägaren.



**Bild 47.**  
*Ormkärret, 100 m S-ut.  
Foto taget norrut mot gården Ormkärret. Hällebräcka växer på berghällen strax hitom enen och rönnen.*



**Bild 48.**  
*Ormkärret, 100 m S-ut.  
På denna häll växer hällebräcka. Bilden är tagen från lokalen mot nordväst. I ledningsgatan i bakgrunden ligger lokal 16.*

## 16. Ormkärret, 650 m VNV-ut

Sammanlagt 450 hällebräckor. Hällebräckan växer här på kalkhällar i en vid inventeringstillfället nyligen röjd ledningsgata. Växtplatserna finns spridda inom ett ca 50 m<sup>2</sup> stort område strax nordost om en ledningsstolpe, omkring en staglina. Mycket enbuskar finns i ledningsgatan. Ledningsgatan är omgiven av gles barrdominerad skog med flera hällar i dagen. Möjligen kan fler växtplatser finnas i detta område. Lokalen finns på kartorna 16 och 20 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Troligen finns inget större hot om igenväxning, då ledningsgatan röjs med jämna mellanrum. De som röjer ledningsgatan bör dock informeras om var växtplatserna finns, så att de undviker att lägga ris över hällarna och undviker onödigt slitage.



**Bild 49.**  
*Ormkärret,  
650 m VNV-ut.  
Lokalen ligger  
på ett  
bergkrön i  
ledningsgatan.  
Den största  
växtplatsen  
ligger runt  
staglinan i  
bilden.*



**Bild 50.**  
*Ormkärret,  
650 m VNV-ut.  
Bland  
enebuskar och  
små askar  
finns  
uppstickande  
klippor och  
hällar med  
tunna  
jordlager. Här  
växer  
hällebräcka.*

## 17. Seltorp, 500-900 m VSV-ut

Sju dellokaler (varav fynd på två 2006) med sammanlagt 963 hällebräckor. Detta är en större lokal (ca 7 ha) med äldre, talldominerad kalkbarrskog med stort lövinslag. Skogen är troligen betad tidigare. I skogen finns rikligt med öppna kalkhällar och -klippor. Floran är rik, med arter som trolldruva och ormbär. Tidigare har fynd av hällebräcka gjorts på sju dellokaler, men återfynd kunde bara göras på två av dem vid inventeringen 2006. Möjligen har övriga lokaler försvunnit p.g.a. långsam igenväxning, med skuggning av lokalerna av omgivande träd. Ett alternativ är att hällebräckans förekomst varierar mycket från år till år. Dellokal 2 är mycket riklig och ligger i kanten mellan en skogsglänta och ett kalhygge. Här kan möjligen vara ett gammalt kalkbrott. Lokalen finns på karta 21 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Kalkhällarna i lokalen hotas i hög grad av igenväxning, troligen efter att tidigare bete har upphört. För att bevara hällebräckan i området och för att möjliggöra ny- och återetablering bör en försiktig gallring av träd och buskar göras, samt ett återskapande av öppna hällar. I första hand bör denna skötsel inriktas på de dellokaler där tidigare fynd av hällebräcka har gjorts, men det finns en mängd potentiella växtplatser inom lokalen. Försiktigt skogsbete kan vara ett annat sätt att vårda området. Hela detta område kan med fördel skyddas mer långsiktigt, med upprättande av skötselplan. Både då det finns stor utbredningspotential för hällebräckan och då skogen innehåller andra naturvärden. Detta område bör inventeras mer noggrant, tillsammans med det intilliggande Fagermoområdet (lokal 7 och 8).



**Bild 51.**  
*Seltorp, 500-900 m VSV-ut. Dellokal 1. Här på en kalkhäll i en liten glänta i skogen växte tre hällebräckor. Dellokal 1 är ca 5 m<sup>2</sup> stor.*



**Bild 52.**  
*Seltorp, 500-900 m VSV-ut.  
Dellokal 2.  
En av de rikaste lokalerna för hällebräcka under 2006 års inventering.  
Bilden är tagen mot söder.  
Dellokal 2 är ca 10 m<sup>2</sup> stor.*



**Bild 53.**  
*Seltorp, 500-900 m VSV-ut.  
Dellokal 2.  
Hällebräckor.*



**Bild 54.**  
*Seltorp, 500-900 m VSV-ut.  
Dellokal 2.  
Hällebräckor växte bl.a. längs den övre kanten på kalkklippan, där det fanns en tunn jordmån. Här sipprade också mycket vatten.*



## 18. Sveaborg, 100 m VNV-ut

Sammanlagt 2 hällebräckor. En ca 50 m<sup>2</sup> stor åkerholme i kanten mellan en brukad åker och ett skogsparti i nordost. På åkerholmen i kanten mot åkern finns en öppen kalkhäll. Kalkhällen är omgiven av högt gräs och örter, och här växer också enstaka enbuskar. Den talldominerade skogen intill innehåller också kalkklippor och hållar. I skogen finns också rikt med asp. Lokalen finns på karta 16 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen hotas i mindre grad av igenväxning, vilken troligen påskyndas av att gödsel sprids från den intilliggande åkermarken. Gödseln kan också skada vegetationen på hällen. För att hindra igenväxning bör lokalen röjas med jämna mellanrum (ca var femte år). Möjligen bör nya öppna ytor skapas på åkerholmen, för att möjliggöra nyetablering av hällebräcka. Kalkhällarna i den intilliggande skogen bör också röjas fram, för att möjliggöra spridning av arten. Skötseln av lokalen kan göras genom avtal med markägaren, eller med hjälp av ideella insatser.



#### **Bild 55.**

*Sveaborg, 100 m VNV-ut.*

*Lokalen fotograferad från norra kanten mot söder. Växtplatsen är en liten kalkhäll centralt i bilden.*



#### **Bild 56.**

*Sveaborg, 100 m VNV-ut.*

*Närbild på växtplatsen.*

## 19. Sveaborg, 550 m N-ut

Sammanlagt 92 hällebräckor. Lokalen består av ett ca 200 m långt och 50 m brett kalkberg mellan RV 50 och en relativt ny stor ledningsgata. Hällebräckan växer i öppna kalkhällar i ledningsgatan i östra kanten av bergknallen, och ligger intill en staglina från kraftledningsstolpen närmast vägen. Växtplatsen är ca 10 m<sup>2</sup> stor. Mycket enbuskar finns i ledningsgatan. På bergryggen norrut finns på flera ställen kalkhällar i dagen. Möjligen kan hällebräcka sprida sig hit i framtiden. Lokalen finns på karta 16 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Inget större hot finns i dag mot lokalen, då ledningsgatan röjs regelbundet. Regelbunden röjning rekommenderas även fortsättningsvis. Röjningen bör dock göras försiktigt och med hänsyn till hällebräckans växtplats. Undvik att lägga ris på öppna kalkhällar! Inte heller på bergryggen i övrigt behöver några större åtgärder göras.



**Bild 57.**  
*Sveaborg, 550 m  
N-ut.  
Växtplatsen ligger  
alldeles intill  
staglinan till  
kraftlednings-  
stolpen, centralt i  
bilden. I  
bakgrunden ligger  
bergknallen som  
sträcker sig norrut  
från växtplatsen.*



**Bild 58.**  
*Sveaborg, 550 m  
N-ut.  
Hällebräcka växte  
i ett tunt  
mosställe, strax  
intill en liten  
enebuske.*

## Örebro kommun *Glanshammars socken*

### 20. Björka, 100 m NV-ut

Sammanlagt 4 hällebräckor. Lokalen är en ca 500 m<sup>2</sup> stor öppen backe med rönn, en och frodig gräs/örtvegetation. I backen finns kalkhällar i dagen och på en av dessa växer några enstaka hällebräckor. I norr finns en torr kulle med tallskog, i söder går en grusväg nedanför sluttningen. Nedanför backen har gran planterats nyligen. Lokalen finns på karta 24 i bilaga 3.

#### Hot och skötsel förslag

Lokalen hotas i hög grad av igenväxning, och bör slåttas och röjas regelbundet för att undvika igenväxning och skuggning. Fria ytor bör också skapas på kalkhällarna, för att möjliggöra ny- och återetablering. De fåtaliga exemplaren hotar snart att försvinna, och åtgärder måste göras snarast om lokalen ska bevaras. Åtgärder kan göras i samarbete med markägaren eller ideella krafter.



#### **Bild 59.**

*Björka, 100 m NV-ut.*

*Lokalen är en backe med kalkhällar i dagen. Bilden är tagen över lokalen mot väster, och i bakgrunden syns torpet som ligger strax västerut.*



#### **Bild 60.**

*Björka, 100 m NV-ut.*

*Fyra hällebräckor växte på den här hällen.*

## 21. Ekebergsbrottet

Fyra dellokaler med sammanlagt 1585 bräckor. En av de talrikaste lokalerna för hällebräcka i länet. Här finns kalkklippor och -hällar runt ett aktivt marmorbrott. Bräckorna växer inom ett ca 1 ha stort område, på upplagsytor och eventuellt framtida brottytor strax intill dagens aktiva brott. På lokalen finns såväl hällebräcka som grusbräcka och troligen även hybrider mellan dessa. Därför är det svårt att ange antalet hällebräckor separerat från de andra bräckorna, men vid ett besökstillfälle räknades 62 tydliga hällebräckor och över tusen övriga i den sydöstra dellokalen (1). Förekomster finns främst i brottets sydöstra kant och längs den norra kanten. Lokalen finns på karta 25 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen hotas i dag främst av gruvverksamheten och av slitage i samband med denna. Gruvverksamheten bildar samtidigt förutsättningar och grogrund för bräckorna, då det i samband med brytningen bildas nya blottade ytor där plantorna kan etablera sig. Andra delar av lokalen hotas i lägre grad av igenväxning, då buskar och lövsly sakta vandrar in. De som är ansvariga för gruvverksamheten bör informeras om hällebräckan och var växtplatserna finns, för att i största möjliga mån undvika att spolia dellokalerna. De kan samtidigt se till att arten har möjlighet att etablera sig i nya områden, som inte berörs i lika hög grad av gruvverksamheten. De lokaler som hotas av igenväxning bör röjas med jämna mellanrum för att undvika att plantorna skuggas eller konkurreras ut.



**Bild 61.**  
*Ekebergsbrottet.  
Dellokal 1.  
Från detta  
exemplar av  
hällebräcka togs  
frökollekt. Även  
fröna visade på  
hällebräcke-  
karaktärer.*



**Bild 62.**

*Ekebergsbrottet.  
Dellokal 1.  
Hällebräcka växer  
på kalkhällar,  
block och i grus,  
intill det stora  
brottet där brytning  
fortfarande pågår.  
Bilden är tagen  
över en del av  
dellokalen mot  
norr. Här växer  
både grus- och  
hällebräcka, samt  
troliga hybrider.*



**Bild 63.**

*Ekebergsbrottet.  
Dellokal 3.  
Norr om brottet  
växer bräckkorna  
där det nyligen  
brutits marmor.  
Här finns troligen  
mestadels  
grusbräcka.*



**Bild 64.**

*Ekebergsbrottet.  
Dellokal 3.  
Bräckkorna växte  
ibland där det stod  
vatten kvar på  
berghällen.*

## 22. Ekebergsbrottet, 200 m N-ut

Två dellokaler med sammanlagt 181 hällebräckor. De två dellokalerna utgörs av kalkhällar i och strax öster om ledningsgatan som sträcker sig mellan parkeringen till Ekebergsbrottet och landsvägen i norr. Ett exemplar av hällebräcka växer i ledningsgatan precis i kanten på den grusväg som den korsar. Dellokalerna omges av en luckig och örtrik tallskog. I ledningsgatan och gläntorna däromkring finns en frodig gräs- och örtvegetation med rik flora, med bl.a. brudbröd, jungfrulin och femfingerört. Lokalen täcker en yta på ca 500 m<sup>2</sup>. Lokalen finns på karta 25 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Dellokalerna hotas i lägre grad av igenväxning. Viss röjning bör ske med jämna mellanrum (ca var femte år) för att undvika igenväxning. Skötseln kan ske i samarbete med markägaren eller den som röjer ledningsgatan. Närheten till den mycket rika lokalen Ekebergsbrottet borde innebära att hällebräcka lätt kan spridas hit.



### **Bild 65.**

*Ekebergsbrottet,  
N-ut.  
Dellokal 1.  
På kalkhällar i  
ledningsgatan  
fanns en rik flora,  
med bl.a.  
hällebräcka. Här  
växte 130  
hällebräckor på  
ca 30 m<sup>2</sup>.*



### **Bild 66.**

*Ekebergsbrottet,  
N-ut.  
Dellokal 2.  
I skogen strax  
öster om  
ledningsgatan  
fanns också en  
kalkhäll med  
hällebräcka. Vid  
inventerings-  
tillfället var den  
mycket torr. Här  
fanns 51  
hällebräckor på  
ca 50 m<sup>2</sup>.*

## 23. Norrängen, 150 m S-ut

Sammanlagt 850 hällebräckor. En liten lokal till ytan (ca 15 m<sup>2</sup>), men här fanns vid inventeringstillfället mycket ymnigt med hällbräckor. Lokalen är en kalkhäll, omgiven av frodig gräs- och örtvegetation. Gräsmarken gränsar till björkplantering i väster, en lövbacke i söder och åkermark i norr. Detta är i dag den rikaste lokalen i området runt Skogsbergs gård och Norrängen/Nyttinge. Kartorna 27 och 28 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen ligger i västra kanten av det nya naturreservatet Tåsta. Lokalen hotas i mindre grad av igenväxning och bör därför röjas med jämna mellanrum. Hällen bör också hållas öppen för att möjliggöra ny- och återetablering. Då det är en mycket rik lokal så bör den vårdas, inte minst för att i framtiden utgöra en möjlig spridningskälla till grusbräckelokalen som ligger ca 300 m väster om denna lokal (även denna inom Tåstareservatet) och lokalerna vid Skogsbergs gård.



### **Bild 67.**

*Norrängen, 150 m S-ut. Ymnigt med hällebräcka växte på hällen centralt i bilden. Foto över lokalen mot norr, och gården Norrängen.*



### **Bild 68.**

*Norrängen, 150 m S-ut. Hällebräckor.*

## 24. Nyttinge, 300 m N-ut

Tre dellokaler med sammanlagt 94 hällebräckor. Lokalen täcker en yta på ca 1 ha, med övergivna, vattenfyllda kalk/marmorbrott omgivna av blockmassor och grusplaner. I dag är brottverksamheten nerlagd och området är övervuxet med ung talldominerad skog. Hällebräcka växer bland blocken och på kalkhällar invid brotten. De flesta av hållarna är täckta av mossa och barrförna. Det finns kalkhällar även i omgivande skog, men där hittades inga hällebräckor vid denna inventering. Lokalen finns på kartorna 27 och 28 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen ligger i västra delen av det nya naturreservatet Tåsta. Den hotas i hög grad av igenväxning och här bör snarast ske en försiktig röjning på och runt de öppna hållarna. Några hållar bör hållas öppna, genom att moss- och förnalager tas bort, för att möjliggöra ny- och återetablering av hällebräcka. Lokalen bör därefter röjas med jämna mellanrum för att undvika att lokalen åter växer igen.



#### **Bild 69.**

*Nyttinge, 300 m N-ut.  
Dellokal 1.  
Hällebräcka växte på kalkklippor intill de gamla brotten. Mycket rester efter brytningsverksamheten finns fortfarande kvar i skogarna.*



#### **Bild 70.**

*Nyttinge, 300 m N-ut.  
Dellokal 2.  
Det fanns också hällebräckor i blockmassorna runt brottet.*



## 25. O Löre, Skogstorp, 200 m SO-ut

Sammanlagt 180 hällebräckor. Kalkklippor i norra kanten av ett övergivet och vattenfyllt kalk/marmorbrott. En del hällebräckor växer inne bland tallarna strax norr om de öppna hållarna. Brottet används i dag som badplats. Lokalen är ca 500 m<sup>2</sup> stor. Lokalen finns på karta 25 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen hotas till vissa delar i mindre grad av igenväxning, och bör därför röjas med jämna mellanrum. Badplatsen orsakar också ett visst slitage. Visst slitage kan vara bra, men information kan med fördel sättas upp i anslutning till lokalen för att undvika onödigt hårt slitage där hällebräcken växer. Skötsel kan ske i samarbete med markägaren.



**Bild 71.**  
*O Löre,  
Skogstorp.  
Foto mot  
öster längs  
brottets  
norra kant,  
där  
hällebräcka  
växte på  
hällar och i  
mossa.*



**Bild 72.**  
*O Löre,  
Skogstorp.  
Några  
exemplar  
växte också  
inne bland  
tallar och  
björkar i  
brottkanten.*

## 26. Skala, 450-550 m ONO-ut

Fyra dellokaler med sammanlagt 158 hällebräckor. Den ca 0,2 ha stora lokalen består av kalkhällar i dagen i frodig talldominerad blandskog. En i övrigt mycket artrik och intressant flora finns på och omkring hällarna, bl.a. hittar man här jungfrulin, hällebräken och gaffelbräken. Hällarna blir lätt mycket torra, varför de hålls öppna på ett naturligt sätt och skyddas mot igenväxning. Detta gör dock att de också är känsliga för slitage. Lokalen ligger i ett kalkskogsområde som nyligen blivit naturreservat. Flera lokaler med hällebräcka finns i naturreservatet. Lokalen finns på kartorna 27 och 30 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen ligger i östra delen av det nya naturreservatet Tåsta. Lokalen hotas i vissa delar av igenväxning. Detta gäller särskilt hällen längst i öster, som hotas i hög grad. Den östra hällen bör därför röjas snarast. Man bör därefter se till att röja med jämna mellanrum. I vissa delar kan också nya hällar i dagen behöva skapas, för att bräckorna ska kunna sprida sig och hitta ny grogrund. För att möjliggöra att arten sprids utanför lokalen, bör även närliggande hällar och block inventeras och eventuellt röjas fram.



**Bild 73.**

*Skala, ONO-ut.*

*En del av lokalen. Fotot är taget ungefär mitt emellan delokalerna 1 och 2, mot väster. Delokal 1 ligger strax bortom ledningsgatan i bortre delen av bilden.*



**Bild 74.**

*Skala, ONO-ut.  
Dellokal 1.  
I de tunna och torra jordlagren finns en fin torrängsflora, med bl.a. hällebräcka.*



**Bild 75.**

*Skala, ONO-ut.  
Dellokal 2.  
Dellokal 2, 3 och 4 ligger på en del av bergryggen som är mer täckt av högre vegetation. Hällebräckan växer här i tjocka förnalager och hotas av igenväxning.*



**Bild 76.**

*Skala, ONO-ut.  
Del av lokalen.  
Bilden är tagen från dellokal 1 och österut. I bakgrunden ligger den största öppna kalkhällen, där det dock inte växte någon hällebräcka 2006.*

## 27. Skala, 600 m NV-ut

Sammanlagt 600 hällebräckor. Den ca 2000 m<sup>2</sup> stora lokalen består av ett vattenfyllt kalk/marmorbrott. Växtplatsen är en kalkhäll i NO-hörnet av brottet. Bräckorna växer i sprickor i hällen, tillsammans med bl.a. gul fetknopp och smultron.

Kalkhällar finns även runt om brottet i så gott som alla kanter, samt på en ö i brottet, så det finns möjliga ytor för arten att sprida sig till. Ön inventerades inte vid detta tillfälle. Lokalen finns på karta 27 och 29 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen ligger i det nya naturreservatet Tåsta. Inget tydligt hot finns i dag, men möjligen påverkas lokalen i mindre grad av slitage då brottet i mindre utsträckning används som badplats. Ett framtida hot om igenväxning finns också, vilket gör att regelbunden röjning kan rekommenderas. Röjning runt eventuella hällar och block i brottets närmaste omgivning kan också möjliggöra att arten sprids. Information om växtplatsen kan med fördel sättas upp i anslutning till brottet.



**Bild 77.**

*Skala, 600 m NV-ut.*

*Lokalen är ett övergivet kalkbrott, och hällebräcka växer i det nordöstra hörnet. Bilden är tagen över växtplatsen och mot västsydväst.*



**Bild 78.**

*Skala, 600 m NV-ut.*

*Hällebräcka växte i små sprickor i hällen, där lite jord och förna hade samlats.*

## 28. Skala, 650 m NV-ut

Sammanlagt 120 hällebräckor. Kalkhällar strax öster om ett vattenfyllt kalk/marmorbrott. Hällarna är täckta av riklig mossvegetation och en mängd småtallar. I omgivningen finns talldominerad barrblandskog. Några riktigt stora och kraftiga exemplar av hällebräcka finns här. Lokalen är ca 100 m<sup>2</sup> stor. Lokalen finns på kartorna 27 och 29 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen ligger i det nya reservatet Tåsta. Den hotas av igenväxning av såväl tall som mossa. Området bör röjas med jämna mellanrum (ca var femte år) för att undvika igenväxning. Fria ytor bör skapas på kalkhällarna för att möjliggöra nyetablering.



### **Bild 79.**

*Skala, 650 m  
NV-ut.  
Foto över  
lokalen, med  
kalkbrottet i  
fonden.*



### **Bild 80.**

*Skala, 650 m  
NV-ut.  
I den tjocka  
mossan och  
förman växte  
några riktigt  
stora  
hällebräckor.*

## 29. Skogsbergs gård

Fem dellokaler runt Skogsbergs gård med sammanlagt 14 hällebräckor. Skogsbergs gård omges av ett brukat odlingslandskap med omväxlande trädbärande och öppna betesmarker. Floran är rik och hävdgynnad. Betesmarkerna betades vid inventeringstillfället av får. I hagarna finns öppna kalkhällar och -klippor, på vilka bl.a. hällebräckor och grusbräckor växer. De fem dellokalerna ligger söder, norr och öster om gården. Vid inventeringen 2006 hittades hällebräcka på tre av dellokalerna. En av dellokalerna där det tidigare gjorts fynd av hällebräcka (dellokal 3) ligger invid ett mindre och vattenfyllt kalkbrott (potentiell lokal för större vattensalamander). Lokalen Skogsbergs gård är ganska stor, med sina ca 9 ha. Lokalen finns på karta 31 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Ingen tydlig hotbild kunde spåras, men möjligen kan igenväxning av de kala kalkhällarna vara ett problem. Fortsatt bete gör dock att hagarna hålls fria från vegetation, och borde också göra att kala ytor bildas regelbundet på kalkhällar som annars riskerar att växa igen. Hela området borde inventeras noggrannare för att se om där finns fler växtplatser för hällebräcka. Skötsel av området kan ske genom markägaravtal.



### **Bild 81.**

*Skogsbergs gård.*

*Dellokal 2.*

*Bilden är tagen söderut mot gården. Mitt i bilden ligger dellokal 2, där bräckorna växer på kalkhällar i hagmarken.*



**Bild 82.**

*Skogsbergs gård.  
Dellokal 4.  
Längre norrut i  
samma hage som  
dellokal 2 växer  
hüllebräcka på  
en ca 5 m<sup>2</sup> stor  
kalkhäll.*



**Bild 83.**

*Skogsbergs gård.  
Dellokal 5.  
Söder om gården  
finns en mer  
trädbärande  
hagmark, där det  
också finns  
kalkhällar och  
-klippor i dagen.  
Här växte några  
få exemplar av  
hüllebräcka  
alldeles intill  
stolpen i bildens  
högerkant.*



**Bild 84.**

*Skogsbergs gård.  
Dellokal 5.  
Hüllebräckor.*

## 30. Tåsta, kalkbrottet

Fem dellokaler med sammanlagt 380 hällebräckor på tre av dellokalerna. Kalkhällar och grusplaner intill och i området omkring övergivet, vattenfyllt kalk/marmorbrott. Lokalen används som badplats, och här finns bl.a. parkering och grillplatser. En barack finns uppställd vid brottets södra ände. Hällebräcka kan i framtiden sprida sig till berghällar, grusplaner och blockupplag runt lokalen. Kartorna 27 och 30 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen ligger inom det nya naturreservatet Tåsta och i Natura 2000-området Tåsta. Lokalen hotas i mindre grad av igenväxning och i högre grad av slitage. Lokalen bör röjas försiktigt med jämna mellanrum för att förhindra igenväxning. Information bör finnas till badgäster och andra besökare för att undvika onödigt slitage på växtplatserna. Röj upp skräp och skrot runt brottet!



**Bild 85.**  
*Tåsta,  
kalkbrottet.  
Dellokal 1.  
Kalkhäll  
med tunt  
förna- och  
mosslager.  
Här växte  
280 hälle-  
bräckor.  
Bilden är  
tagen från  
grusvägen  
till brottet,  
mot väster.*



**Bild 87.**  
*Tåsta,  
kalkbrottet.  
Dellokal 5.  
Här växte 98  
hällebräckor  
på klippor  
och block  
invid  
kalkbrottet.  
Mycket  
skräp i  
området,  
som används  
som  
badplats.*



## 31. Tåsta, 300 m SSO kalkbrottet

Sammanlagt 55 hällebräckor. Bräckorna växer här på kalkblock och klippor som omges av barrblandskog med frodig och artrik flora. Den ca 2 m<sup>2</sup> stora växtplatsen omges av buskar (bl.a. try och en) som breder ut sig över klipporna. Lokalen är totalt ca 50 m<sup>2</sup> stor. Lokalen finns på karta 27 och 30 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen ligger i naturreservatet Tåsta och i Natura 2000-området Tåsta. Lokalen hotas i mindre grad av igenväxning, och en försiktig röjning bör göras på och runt berghällarna med jämna mellanrum (ca vart femte år). Skogsområdet runt om lokalen innehåller ett flertal liknande hållområden, vilka bör inventeras och eventuellt skötas.

Bilder saknas från denna lokal.

## 32. Kårsta ö, NO-udden

Sammanlagt 2 hällebräckor. På den nordöstra udden finns en båtplats med kala kalkhällar, alldeles i sjökanten. På den ca 10 m<sup>2</sup> stora hällen växer några enstaka exemplar av hällebräcka. En brygga går ut från hällarna och båtar ligger upplagda på del av hällen. Lokalen var delvis svårinventerad p.g.a. de upplagda båtarna. Lokalen finns på karta 32 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalen hotas i hög grad av slitage, samtidigt som det troligen är båtverksamheten som hindrar hällen från att växa igen. Båtägarna och markägaren bör informeras om växtplatsen för att undvika att exemplar av hällebräcka förstörs i onödan.



**Bild 88.**

*Kårsta ö, NO-  
udden.  
Bilden är tagen  
mot nordost.  
Växtplatsen är  
strax intill  
plastpåsen på  
hällen.*



**Bild 89.**

*Kårsta ö, NO-  
udden.  
De två  
hällbräckorna  
växte i mossan  
på en upphöjd  
del av hällen,  
mitt i bilden.*

### 33. Slätten

Sammanlagt 11 hällebräckor. Kalkhällar som ligger i en obetad f.d. hage, med stora tallar och björkar. Lokalen är ca 50 m<sup>2</sup> stor, och inom en ca 2 m<sup>2</sup> stor yta på en av hällarna växer i dag hällebräckan. Hällarna omges av högvuxen gräs/örtvegetation. Genom lokalen och delvis över berghällarna går ett cykel/krosspår med "hinderbana". Lokalen finns på karta 33 i bilaga 3.

#### Hot och skötsel förslag

Lokalen hotas i högre grad av igenväxning av mossa, gräs och örter. Den hotas också i mindre grad av slitage från cykelbanan. Lokalen bör slåttras och röjas med jämna mellanrum för att undvika igenväxning av hällarna. Nya blottade ytor kan bildas i cykelbanan, men denna torde mest förstöra potentiella växtplatser på hällen. Markägaren bör informeras om växtplatsen för att undvika onödigt slitage. Skötsel kan ske i samarbete med markägaren.



**Bild 90.**  
*Slätten.  
Kalkhällen  
där bräckan  
växer ligger  
centralt till  
vänster i  
bilden. En  
cykelbana  
med hinder  
går tvärs  
över lokalen,  
till höger i  
bilden.  
Bilden är  
tagen mot  
nordost.*



**Bild 91.**  
*Slätten.  
Hällebräcka  
i knopp.*

## 34. Mantorp, 600 m V-ut

Fyra dellokaler med sammanlagt 470 hällebräckor. Lokalen utgörs av kalkhällar i vägkanter, betesmarker och f.d. betesmarker, väster om Mantorps gård. Totalt täcker lokalen en yta på ca 1 ha. Hällebräcka hittades på två av dellokalerna 2006, men Lars Löfgren fann den på alla fyra dellokalerna 1999. Dellokal 1 ligger i den hävdade betesmarken, strax söder om den mindre grusvägen som leder in i hagen och intill en stor en. Dellokal 2 är kalkhällar i f.d. betad hygge, strax norr om grusvägen och hagen. Mindre och avbetade rönnar och björkar växer på hällen. Dellokal 3 och 4 ligger på hällar och stenblock intill grusvägen. Lokalen finns på karta 35 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Lokalerna hotas i mindre grad av igenväxning och möjligen slitage av betande djur. De betande djuren torde samtidigt bilda förutsättningar för etablering och bevarande av hällebräckan i området. Markägaren bör informeras om växtplatserna för att undvika onödigt slitage. Dellokal 2 kan möjligen inlämnas i betesmarken, för att hålla hällen öppen även i fortsättningen. Dellokalen bör annars röjas med jämna mellanrum för att undvika igenväxning. Skötsel kan ske genom markägaravtal.



### **Bild 92.**

*Mantorp, 600 m V-ut.*

*Dellokal 1.*

*Hagmarken där hällebräckan växer. En av växtplatserna i dellokal 1 är blocket/hällen som sticker upp till höger i bilden. Gården Mantorp skymtar österut i bakgrunden.*



**Bild 93.**

*Mantorp, 600 m  
V-ut.  
Dellokal 1.  
En av  
hällarna/blocken  
i dellokal 1, med  
stor en och  
grusvägen i  
bakgrunden.*



**Bild 94.**

*Mantorp, 600 m  
V-ut.  
Dellokal 2.  
Här bland buskar  
och ris växte ca  
450 hällebräckor.  
Jordmänen är  
tunn och floran  
ganska rik.*



**Bild 95.**

*Mantorp, 600 m  
V-ut.  
Dellokal 2.  
Hällebräckor.*

## 35. Skogstorp O-ut

Sju dellokaler med sammanlagt 1513 hällebräckor. Lokalen består av ett kalk/marmorbrottsområde med kalkhällar och kalkgrus. Detta är en av de mest talrika lokalerna för hällebräcka under denna inventering. Hällebräckan växer i kanten av tidvis vattenfyllda brott, samt i ett ganska stort område runt omkring brotten med upplag och grusplaner. Den finns även i kanten av intilliggande kalhyggen. I området sker fortfarande viss verksamhet, men inte varje år och brottet är för det mesta vattenfyllt. I området finns också större vattensalamander (*Triturus cristatus*). Lokalen finns på karta 36 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Området hotas i mindre grad av igenväxning, men inom en nära framtid kommer det troligen att fortfarande finnas gott om ytor för nyetablering av hällebräcka. Visst slitage förekommer, men också detta är mycket begränsat och skapar nya kala bergytter. Den rika förekomsten av hällebräcka gör att man bör hålla särskild uppsikt över denna lokal. Markägaren bör informeras om artens förekomst, så att onödigt slitage e.d. kan undvikas. Skötsel kan ske i samarbete med markägaren.



**Bild 96.**  
*Skogstorp O-ut.  
Dellokal 1.  
Kalkhällar i kanten  
av kalhygge intill  
grusväg med  
kalkgrus. Bilden är  
tagen mot väster,  
med kalkbrottet i  
ryggen.*



**Bild 97.**  
*Skogstorp O-ut.  
Dellokal 1.  
Hällebräckor.*



**Bild 98.**

*Skogstorp O-ut.  
Dellokal 4.  
Hällebräcka växer  
på hällar, block  
och  
kalkgrusplaner.  
Kalkbrottet syns i  
bakgrunden. Foto  
mot sydost.*



**Bild 99.**

*Skogstorp O-ut.  
Dellokal 5.  
Här växer  
hällebräcka på  
kalkhällar alldeles  
intill brottkanten.  
Det växer en del  
exemplar i en  
gammal eldstad  
med kolrester. Foto  
mot väster.*



**Bild 100.**

*Skogstorp O-ut.  
Dellokal 4.  
Hällebräckor.*

## 36. Skogstorp O-ut, östra kalkbrottet

Sammanlagt 146 hällebräckor. Lokalen är ca 1500 m<sup>2</sup> stor, men hällebräckorna växer inom ca 2 m<sup>2</sup> på en kalkhäll intill det vattenfyllda kalkbrottet, ca 100 m öster om lokal 35. Detta brott är övergivet och därför igenväxande. Hällen är till stor del täckt av barr- och lövförna, och små tallar har vandrat in. Lokalen finns på karta 36 i bilaga 3.

### Hot och skötsel förslag

Denna lokal hotas, till skillnad från grannen i väster, av igenväxning inom en nära framtid. Regelbunden röjning kan göra att arten håller sig kvar och kanske till och med breder ut sig runt det östra brottet. Särskilt som hällebräcken är så talrik på lokalen intill. Här kan den möjligen också få en fristad från brottverksamheten som delvis fortfarande pågår på lokal 35. Skötsel kan ske i samarbete med markägaren.



### **Bild 101.**

*Skogstorp O-ut, östra kalkbrottet.*

*146 hällebräckor växte på den här hällen, i det nordvästra hörnet av östra kalkbrottet.*









*Bilden är tagen mot öster.*



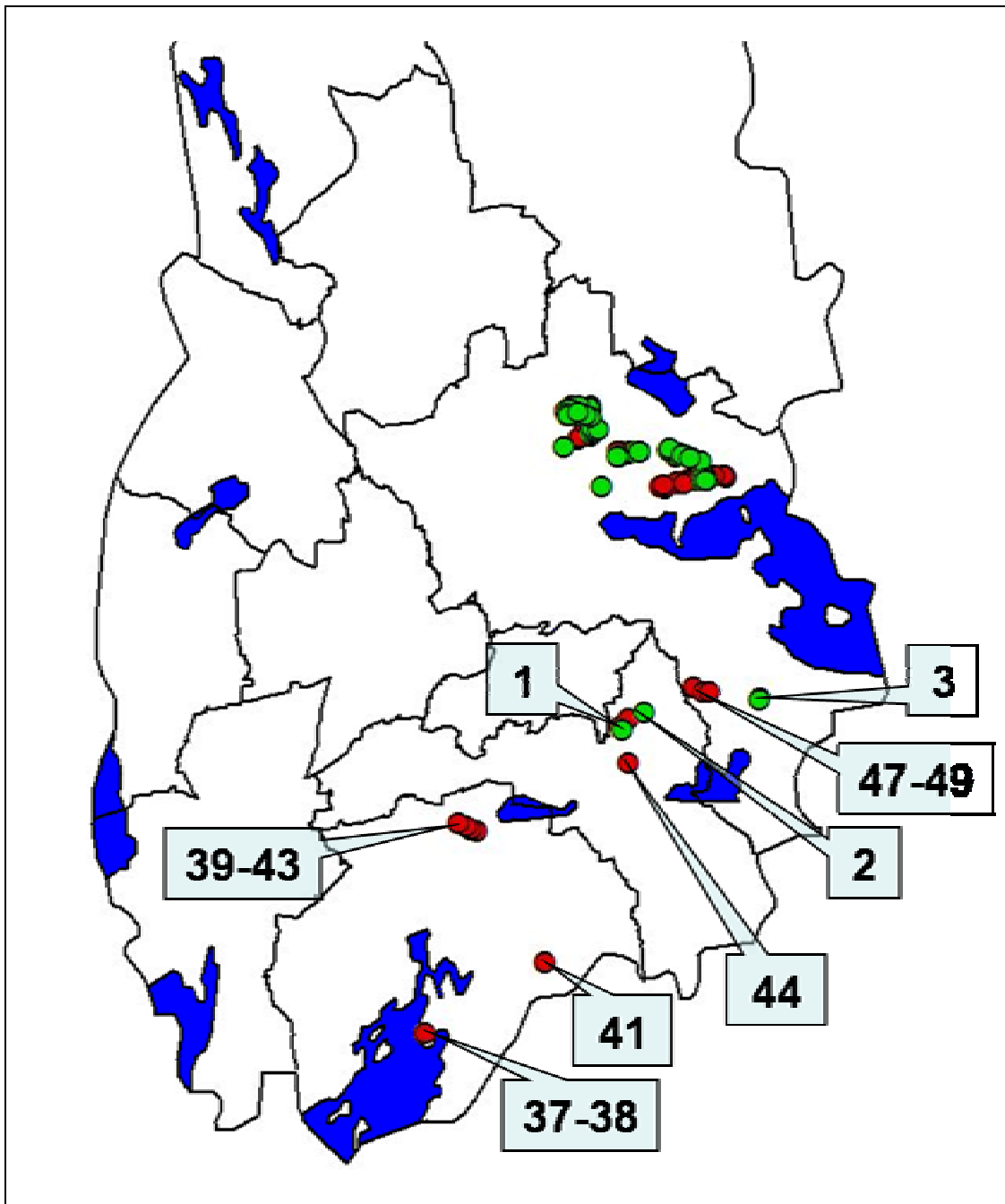
## Bilaga 3

Kartor över de inventerade områdena, med detaljerade kartor för lokaler med fynd av hällebräcka under inventeringen 2006. Lokalerna redovisas i bokstavsordning efter kommun, socken och lokalnamn. Numreringen är densamma som i tabellen i bilaga 1 och områdesnumren i bilaga 2. På kartorna finns också nummer för lokalerna i naturvårdsöversikten över Örebro län.

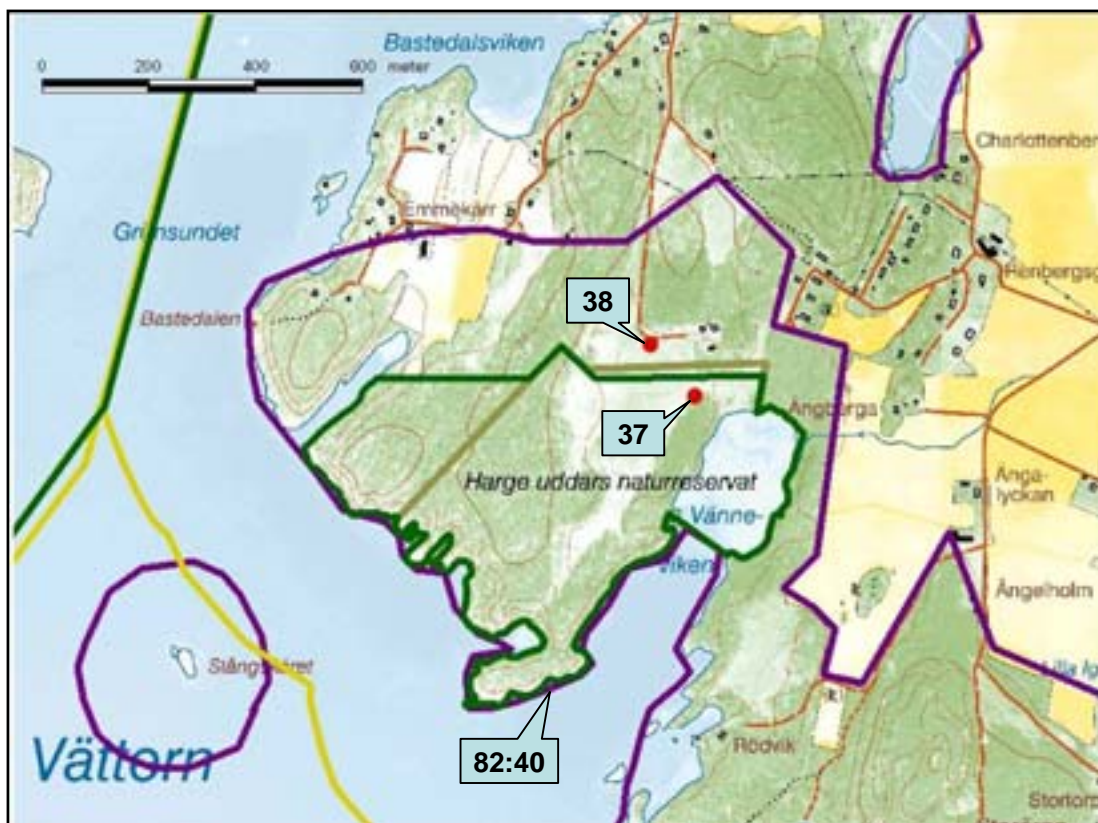
Teckenförklaring:

-  Lokal med fynd av hällebräcka 2006
-  Inventerad lokal utan fynd av hällebräcka 2006
-  Lokalavgränsning för fyndlokal 2006
-  Natura 2000-område
-  Naturreservat
-  Biotopskyddsområde
-  Nyckelbiotop
-  Lokal i naturvårdsöversikten

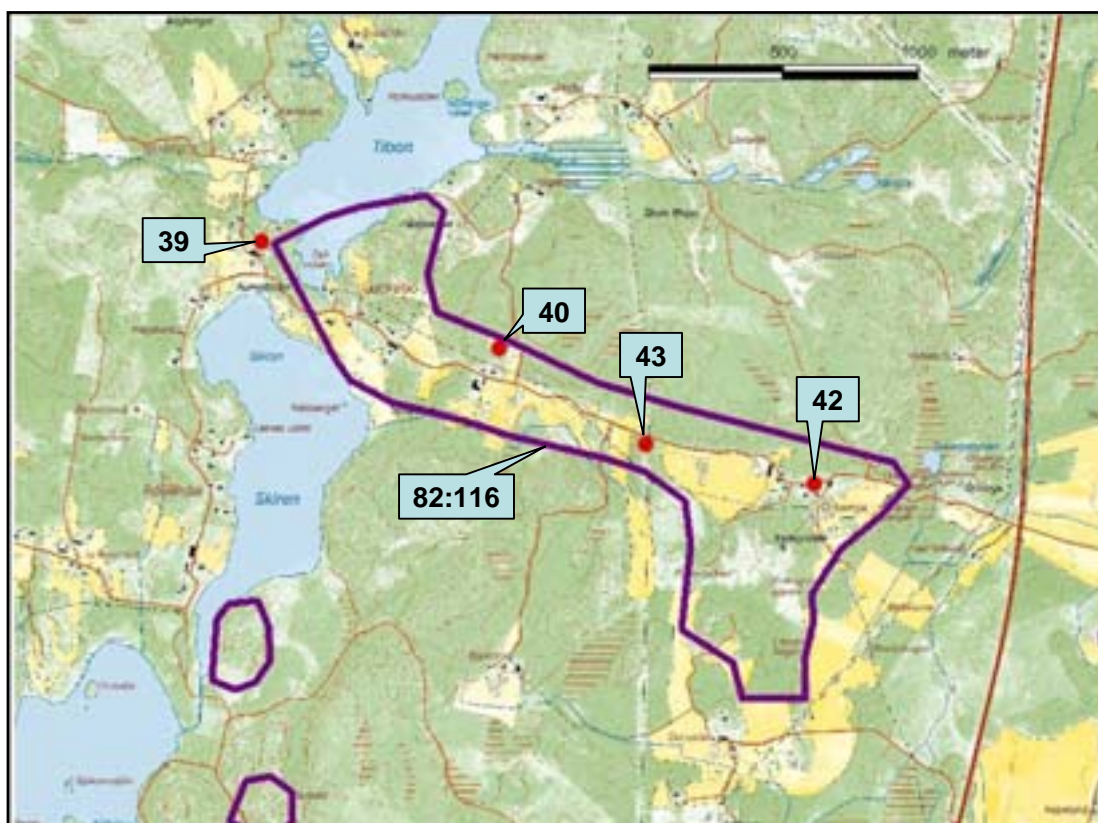
**Karta 1.** Översiktskarta över Örebro län med lokaler som inventerats 2006. Lokaler med fynd av hällebräcka markeras med grönt, lokaler utan fynd av hällebräcka markeras med rött. För de flesta av lokalerna i södra delen av länet anges lokalnummer. En översikt över lokalerna norr om Hjälmarens finns på kartorna 10 (Axberg) och 22 (Glanshammar).



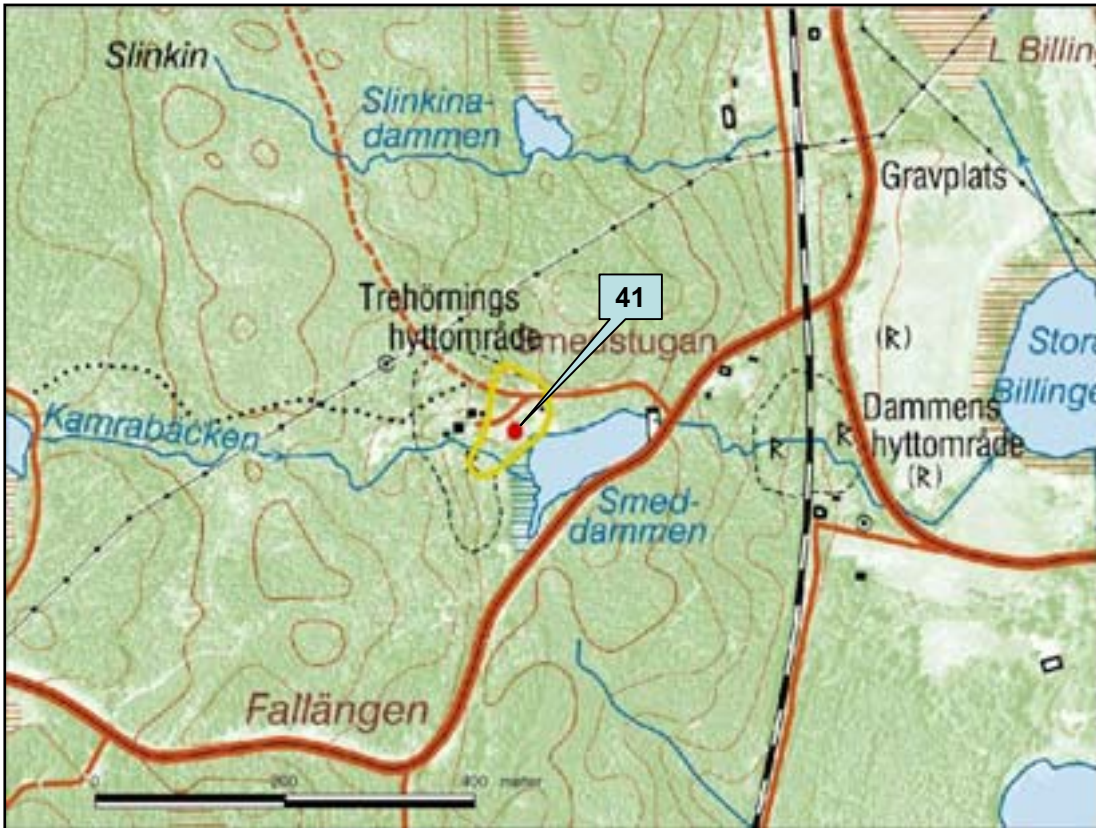
**Karta 2.** Harge uddar, lokal 37 och 38.



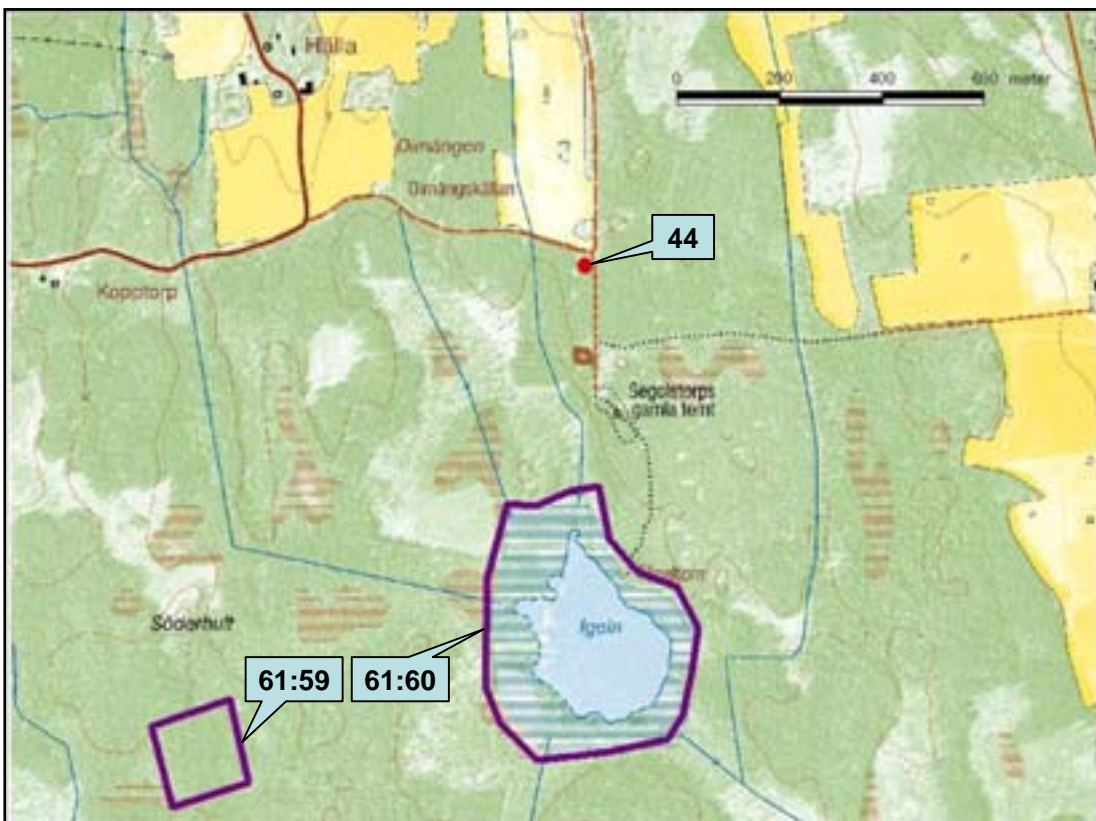
**Karta 3.** Karta över inventerade lokaler i Örberga och Luckebo, lokalerna 39-40 och 42-43.



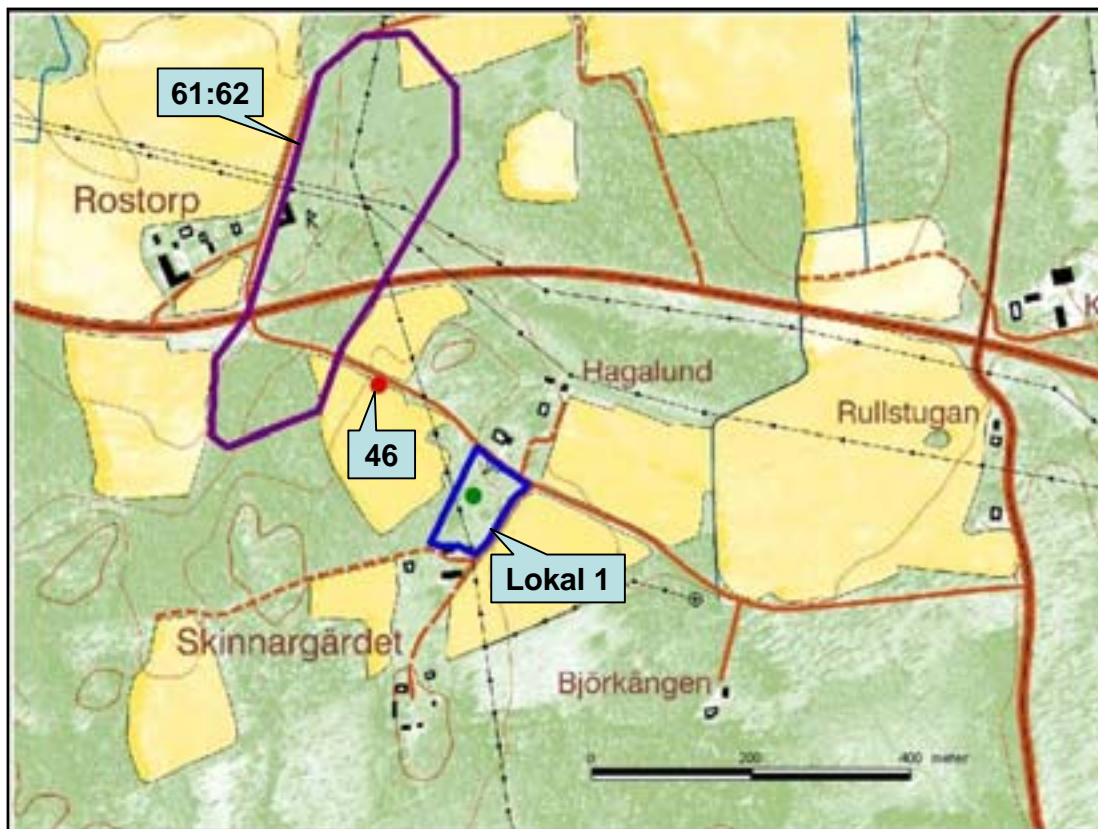
**Karta 4.** Trehörnings masugn, lokal 41.



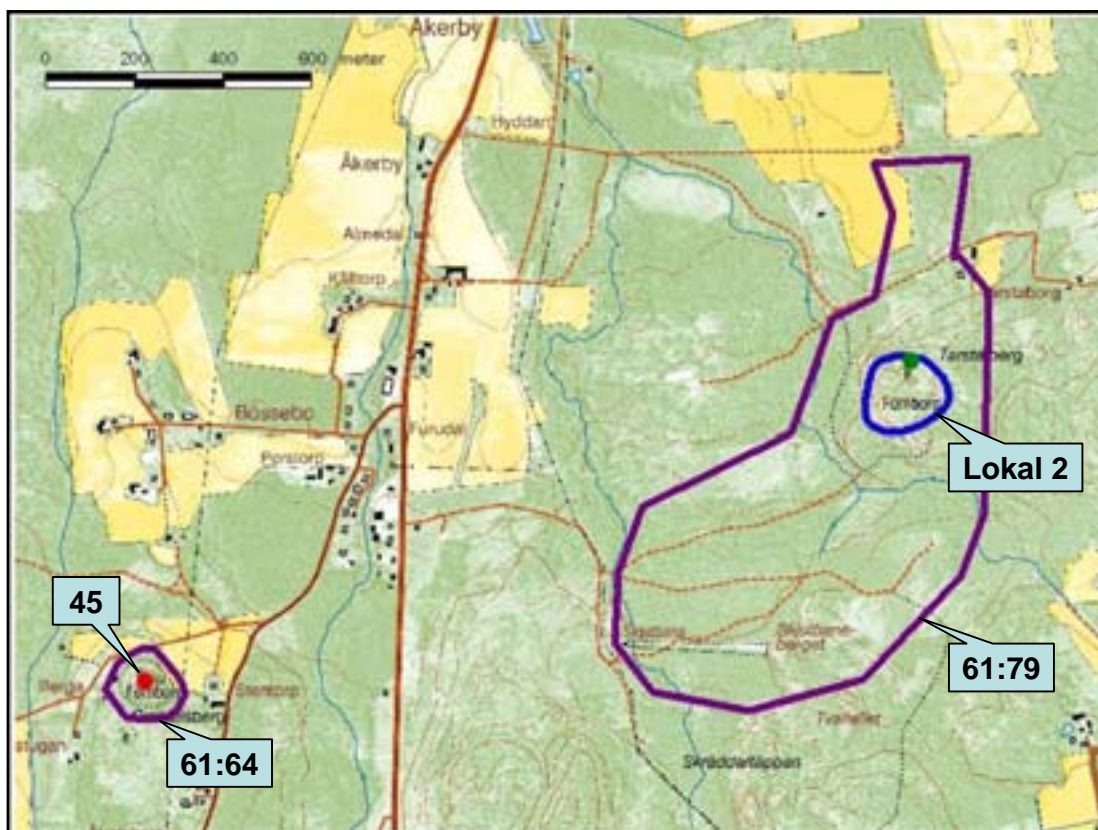
**Karta 5.** Igeln, lokal 44.



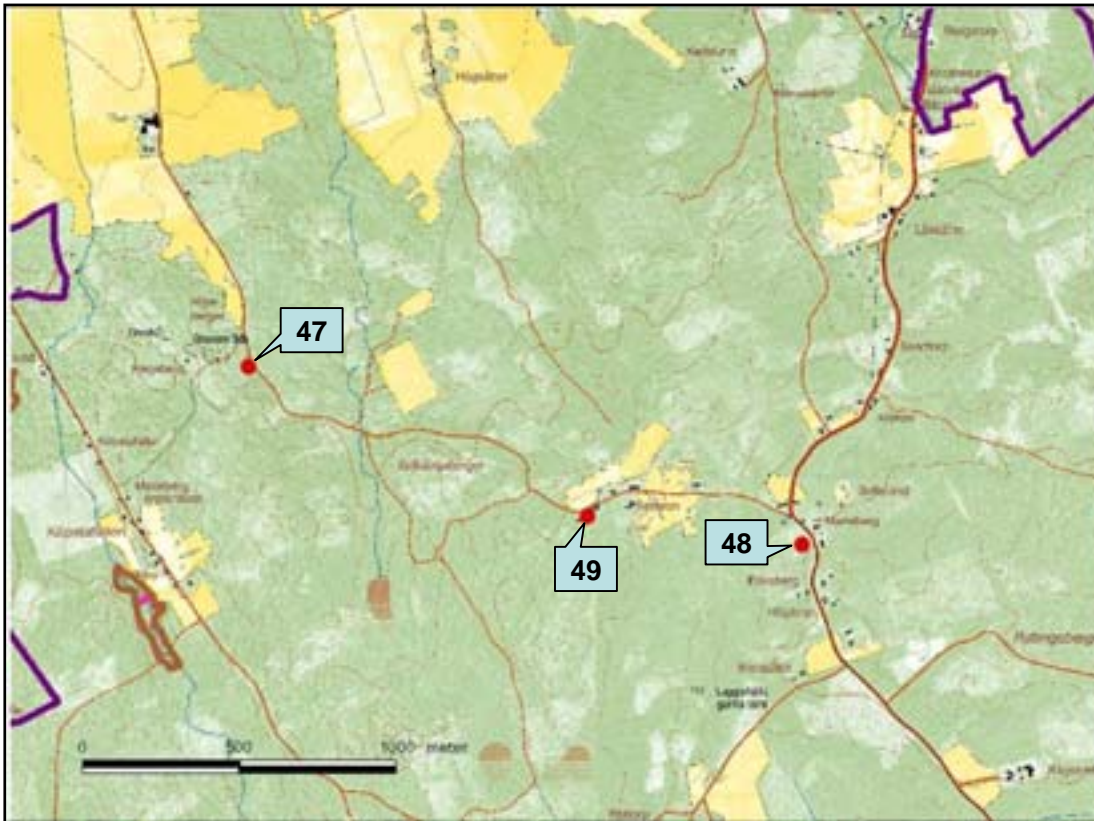
**Karta 6.** Skinnargärdet, lokal 1 och 46.



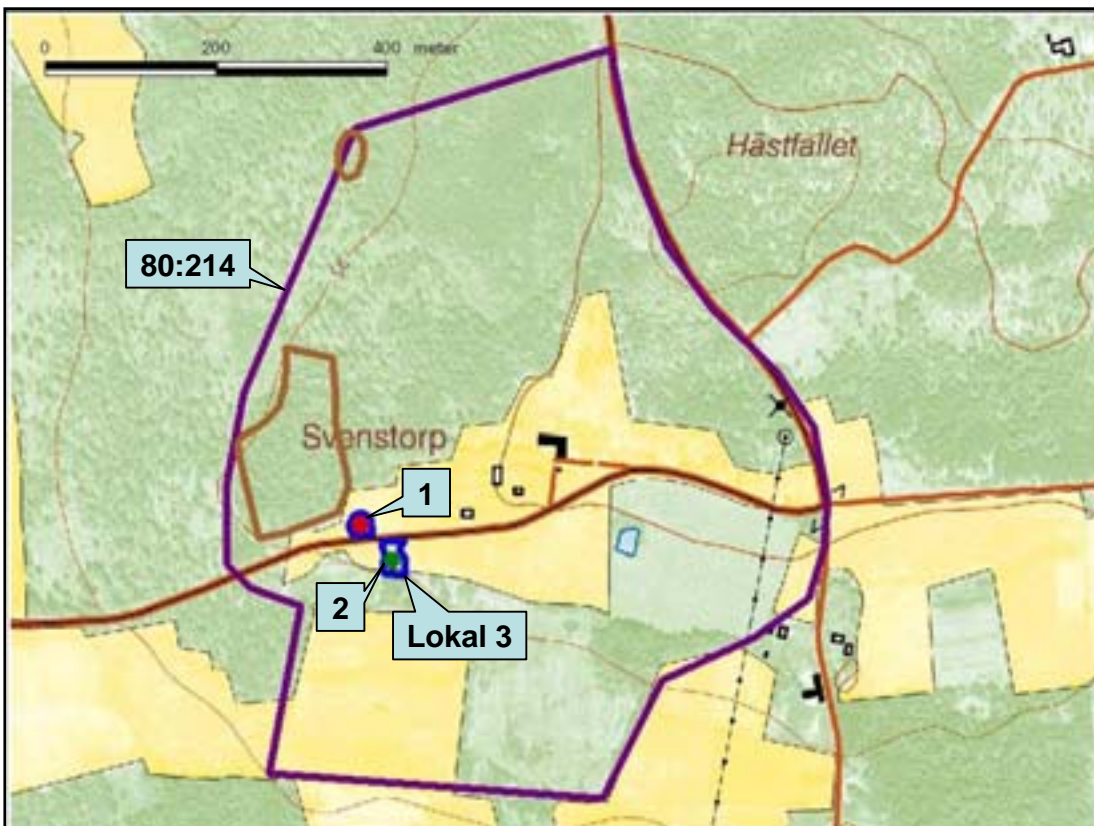
**Karta 7.** Tarsta berg och Omhällsberg, lokal 2 och 45.



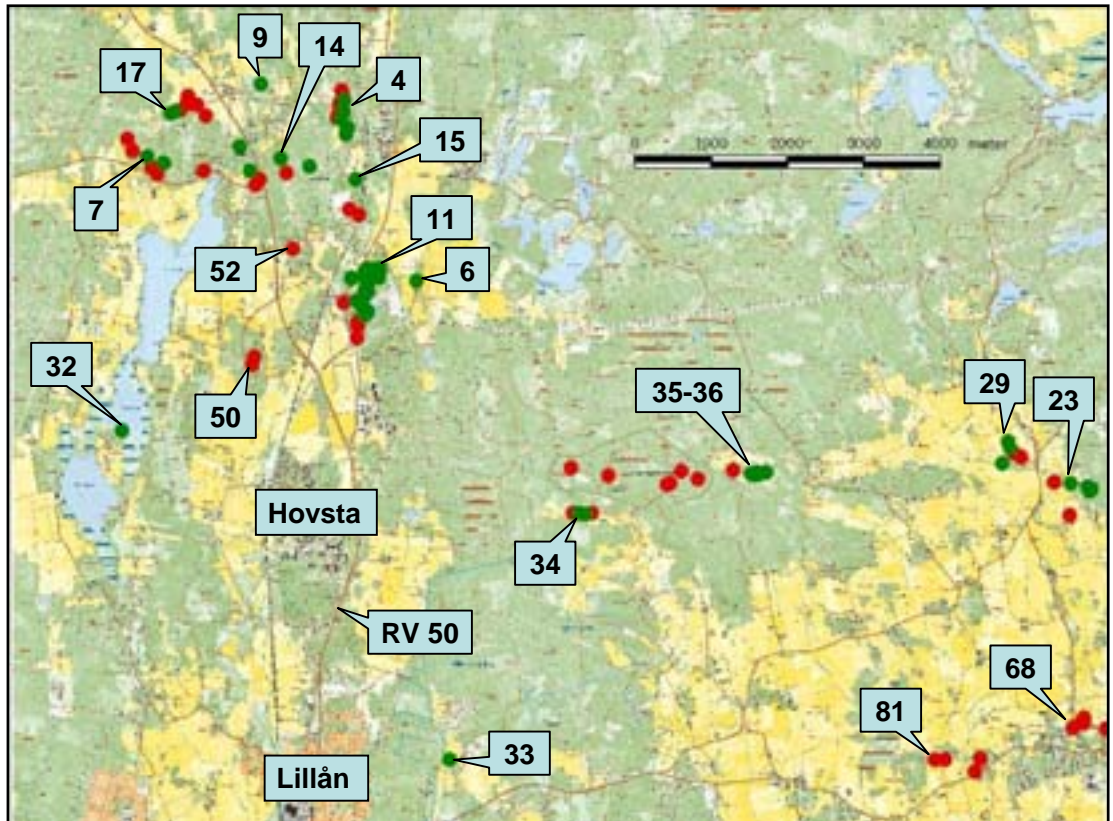
**Karta 8.** Hagaberg, Marieberg och Ässbron, lokal 47-49.



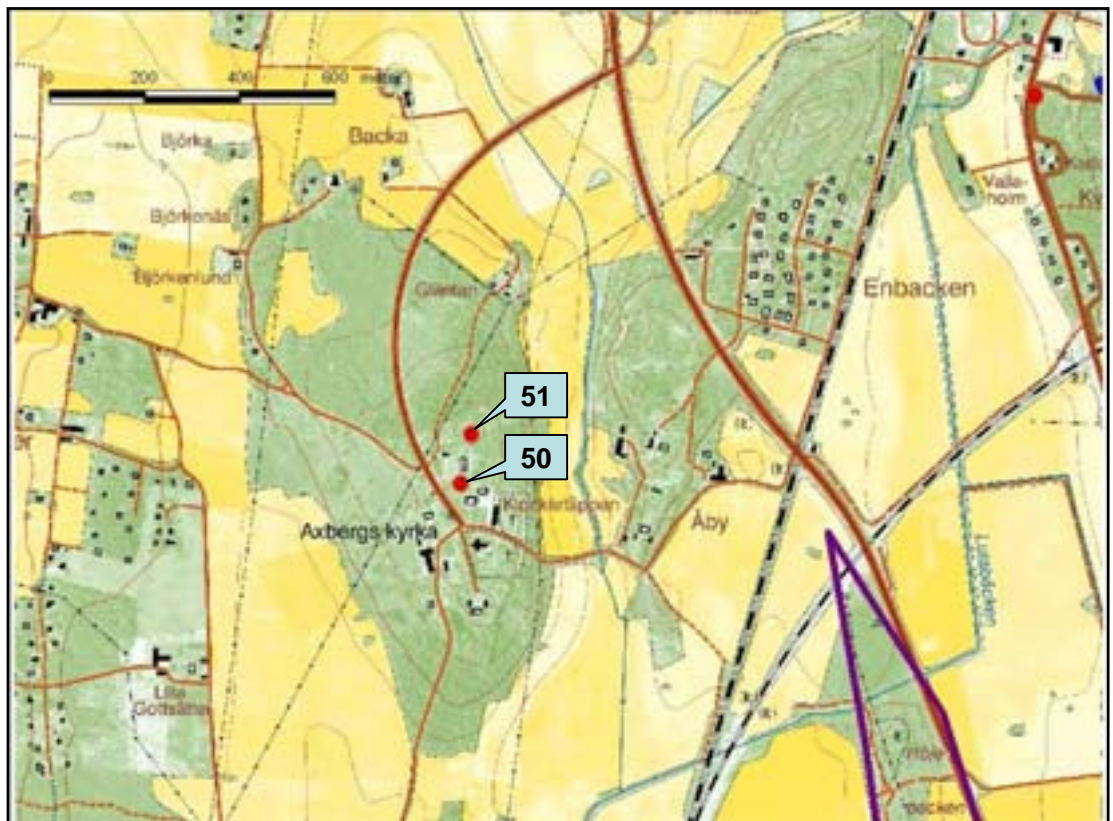
**Karta 9.** Svenstorp, lokal 3 med dellokal 1 och 2.



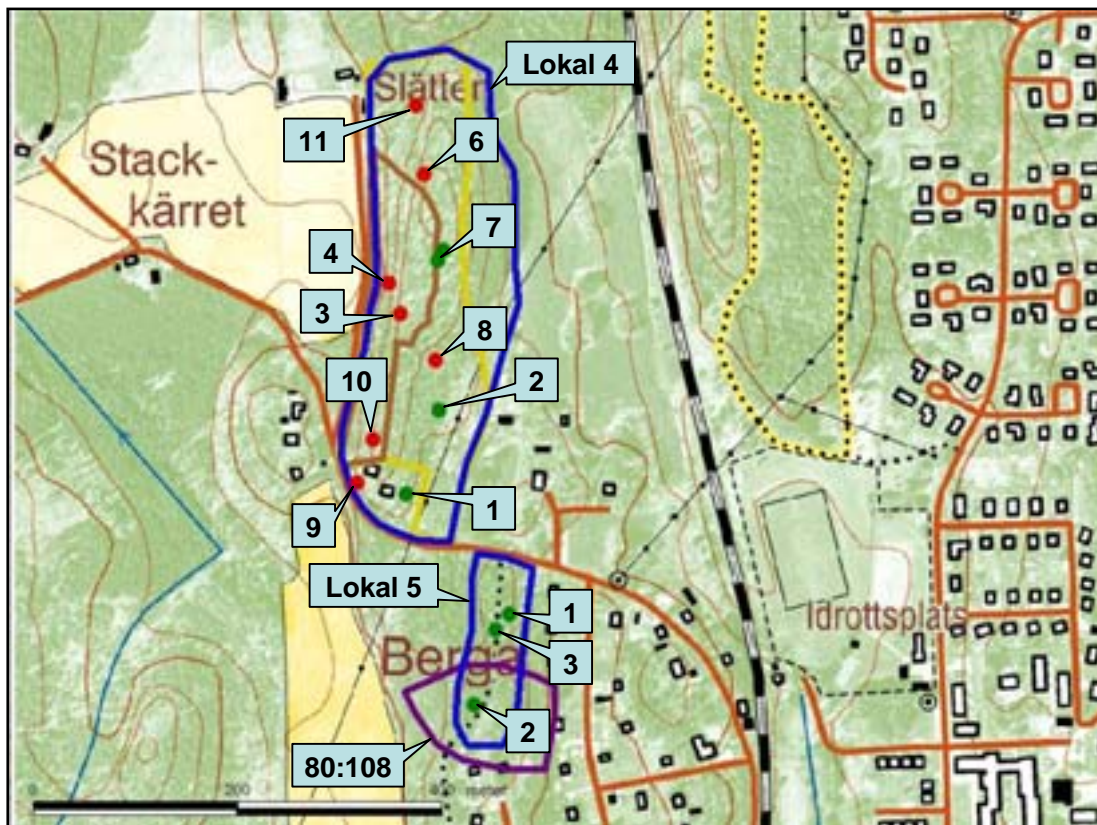
**Karta 10.** Översiktskarta över lokalerna i Axberg, Hovsta, Rinkaby och del av Glanshammar.



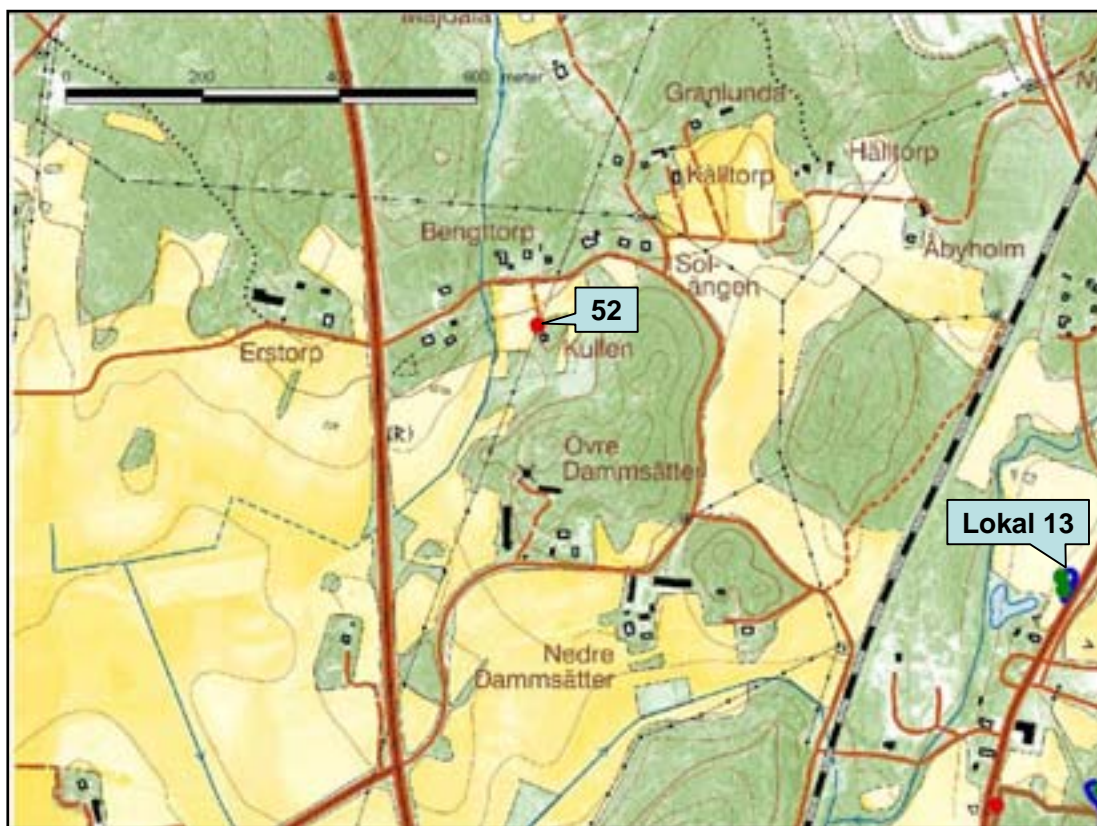
**Karta 11.** Axberg skola med lokalerna 50-51.



**Karta 12.** Karta över Berga med lokal 4 (dellokal 1-11) och lokal 5 (dellokal 1-3).

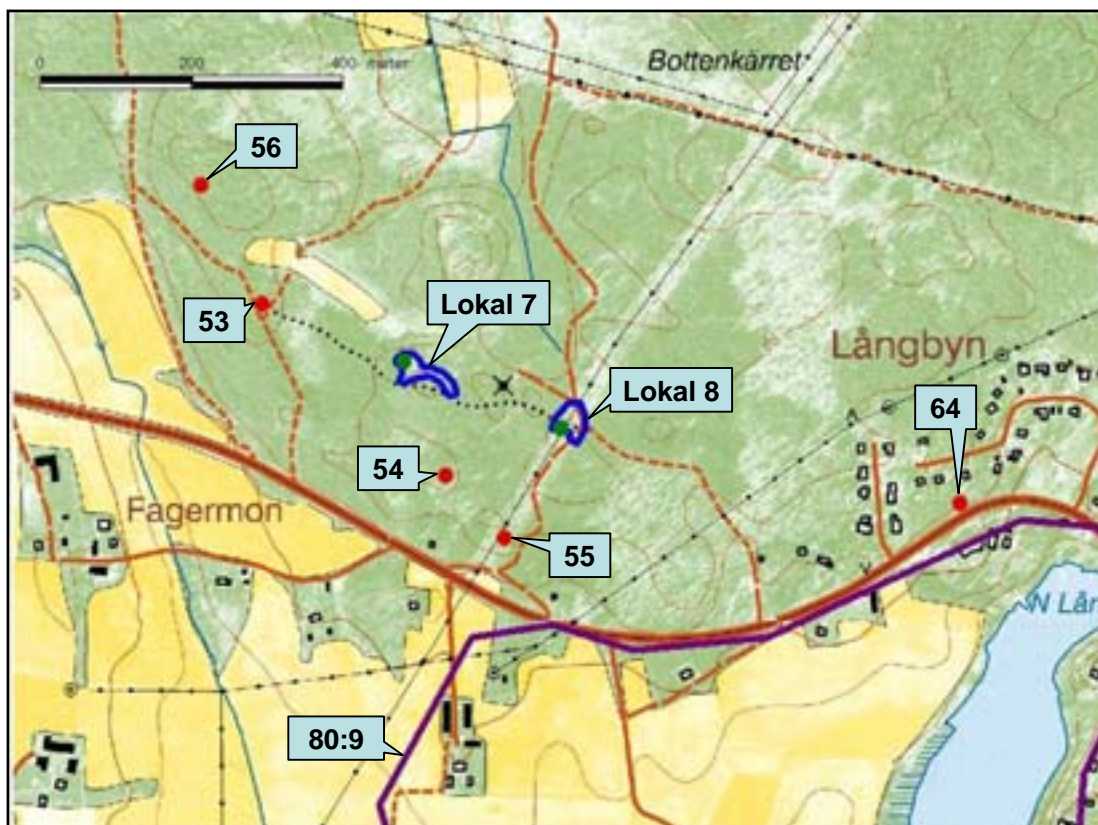


**Karta 13.** Erstorp, lokal 52 och Kvinnerstorp, V landsvägen, lokal 13.

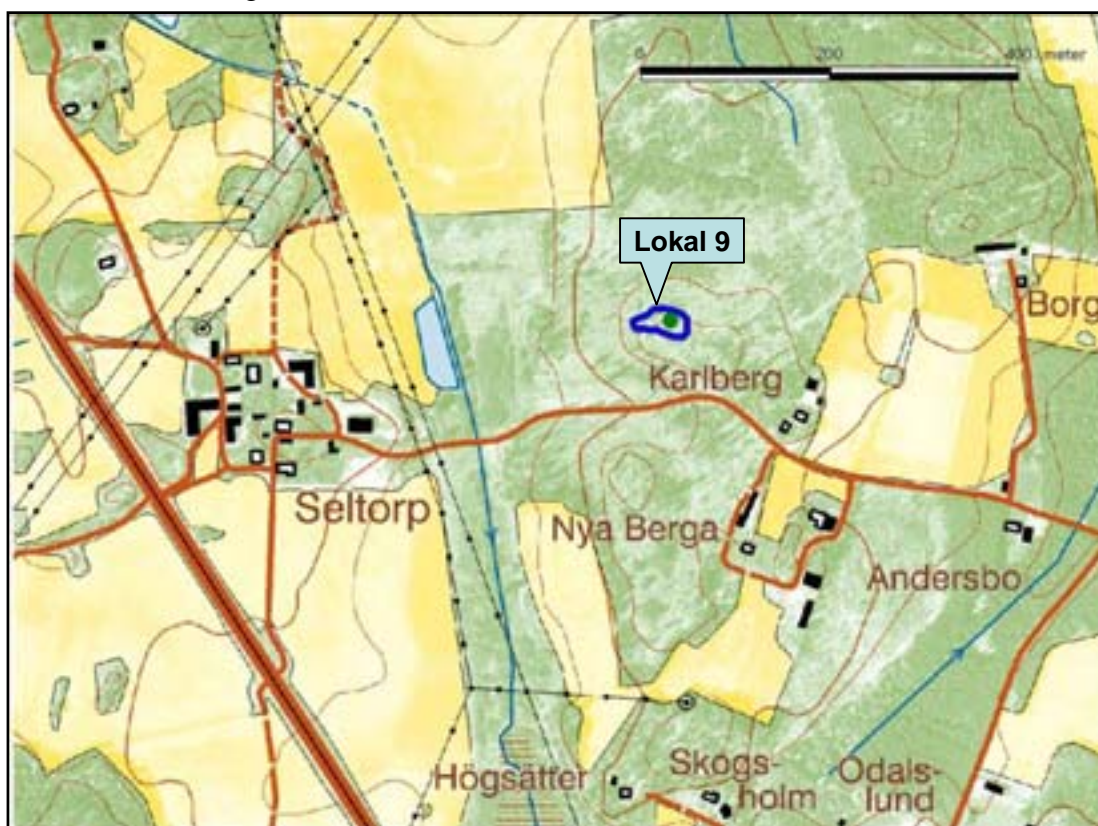




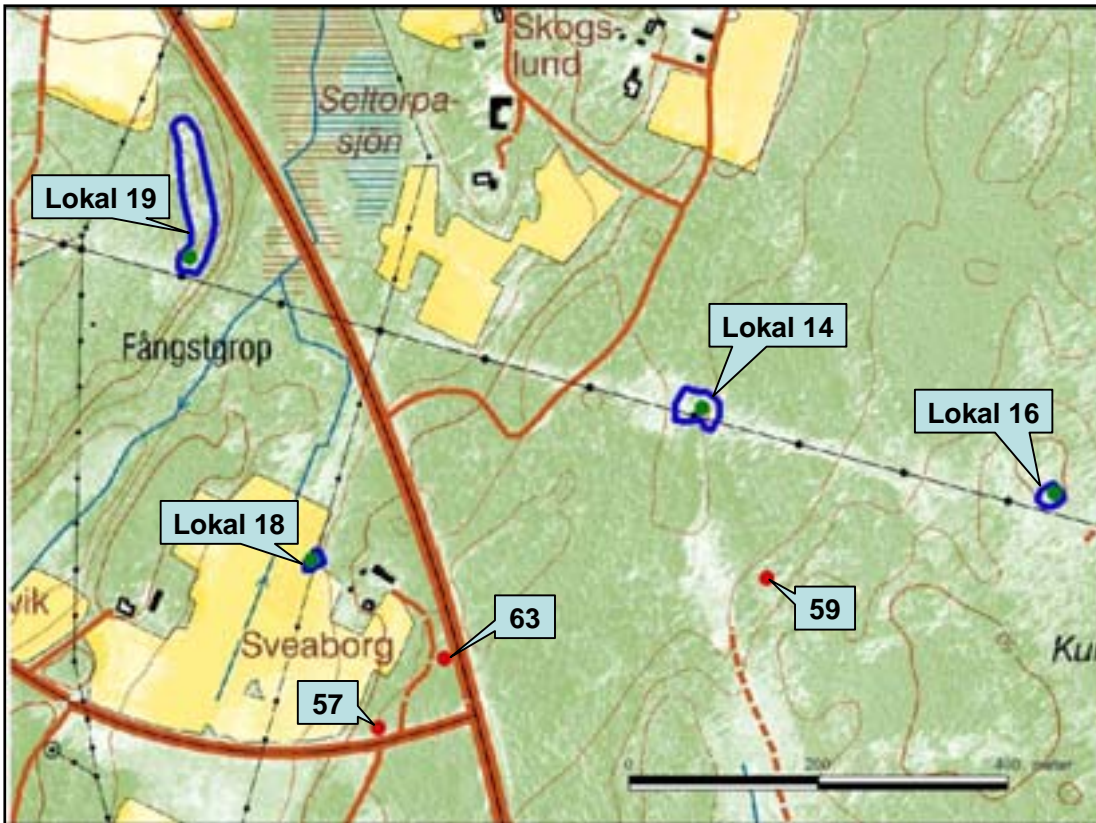
**Karta 14.** Fagermon, med lokalerna 7-8, 53-56 och 64.



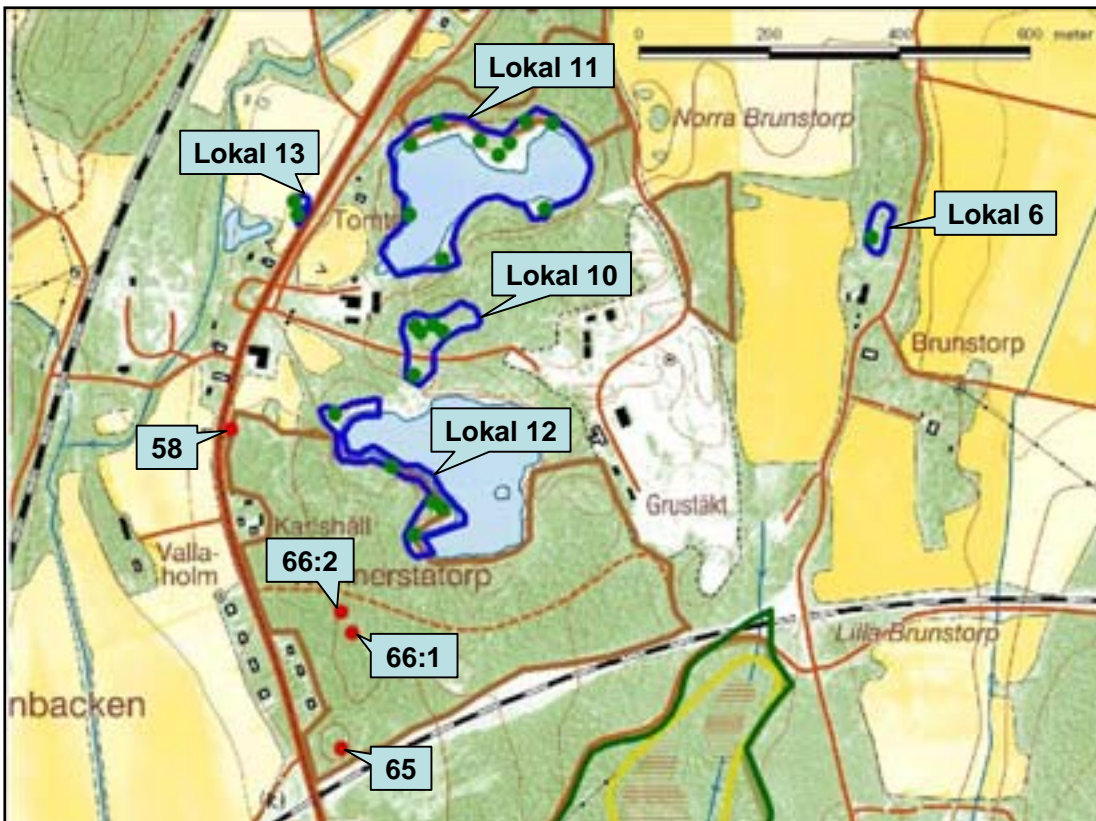
**Karta 15.** Karlberg, lokal 9.



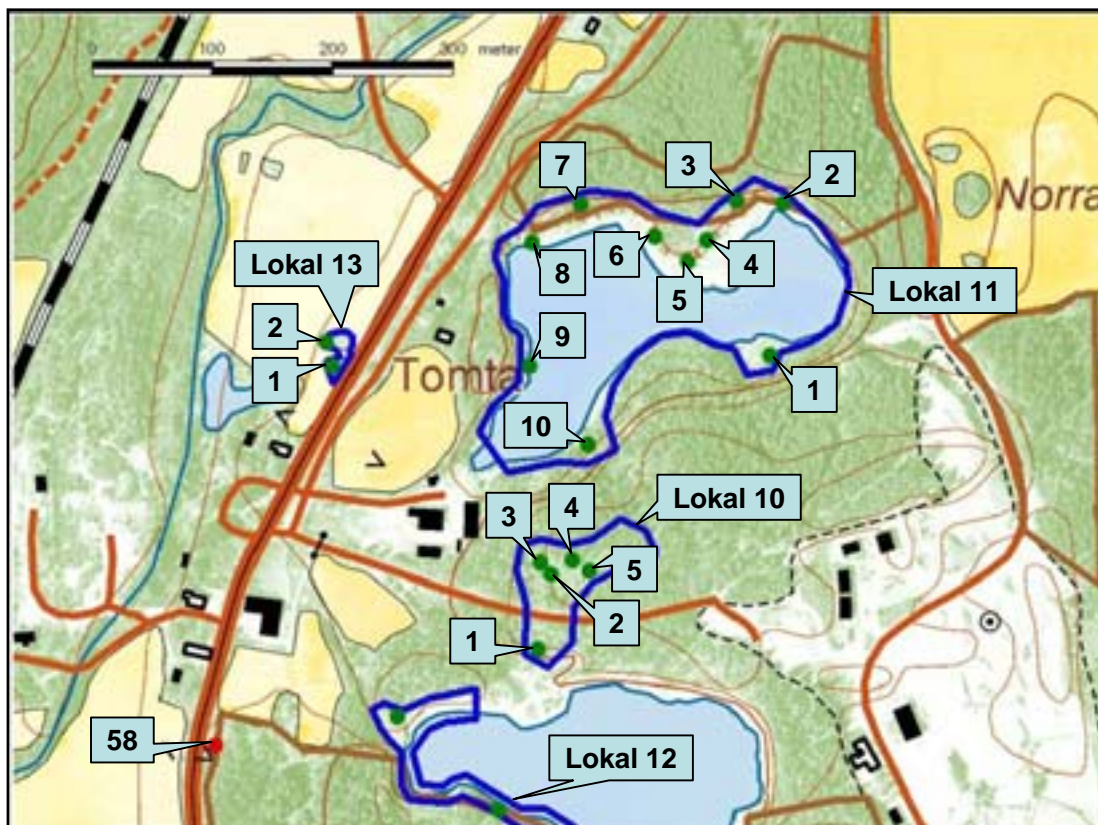
**Karta 16.** Sveaborg, Katrinelund och Odalslund, med lokalerna 14, 16, 18, 19, 57, 59 och 63.



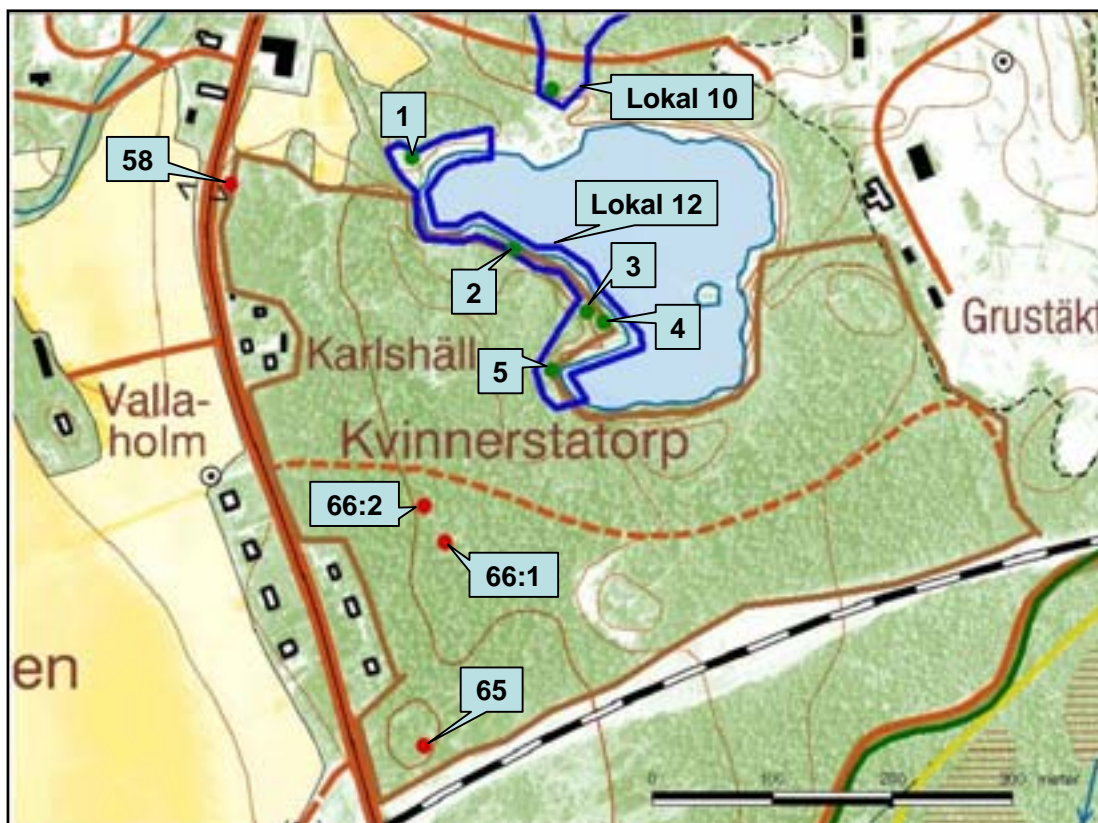
**Karta 17.** Översiktskarta över lokalerna kring Kvinnerstorp och Brunstorp (lokal 6).



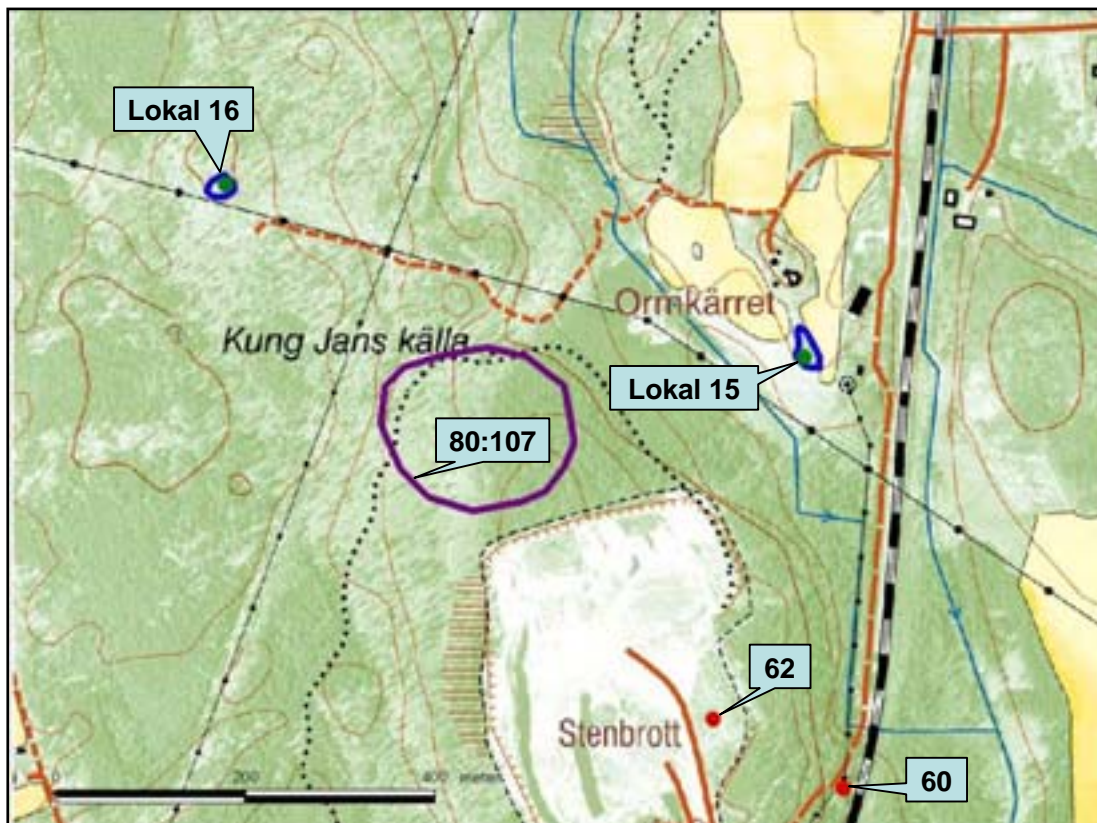
**Karta 18.** Karta över lokalerna i norra delen av Kvinnerstatorp. Lokal 10 (dellokal 1-5), lokal 11 (dellokal 1-10), lokal 13 (dellokal 1-2), lokal 58 och del av lokal 12.



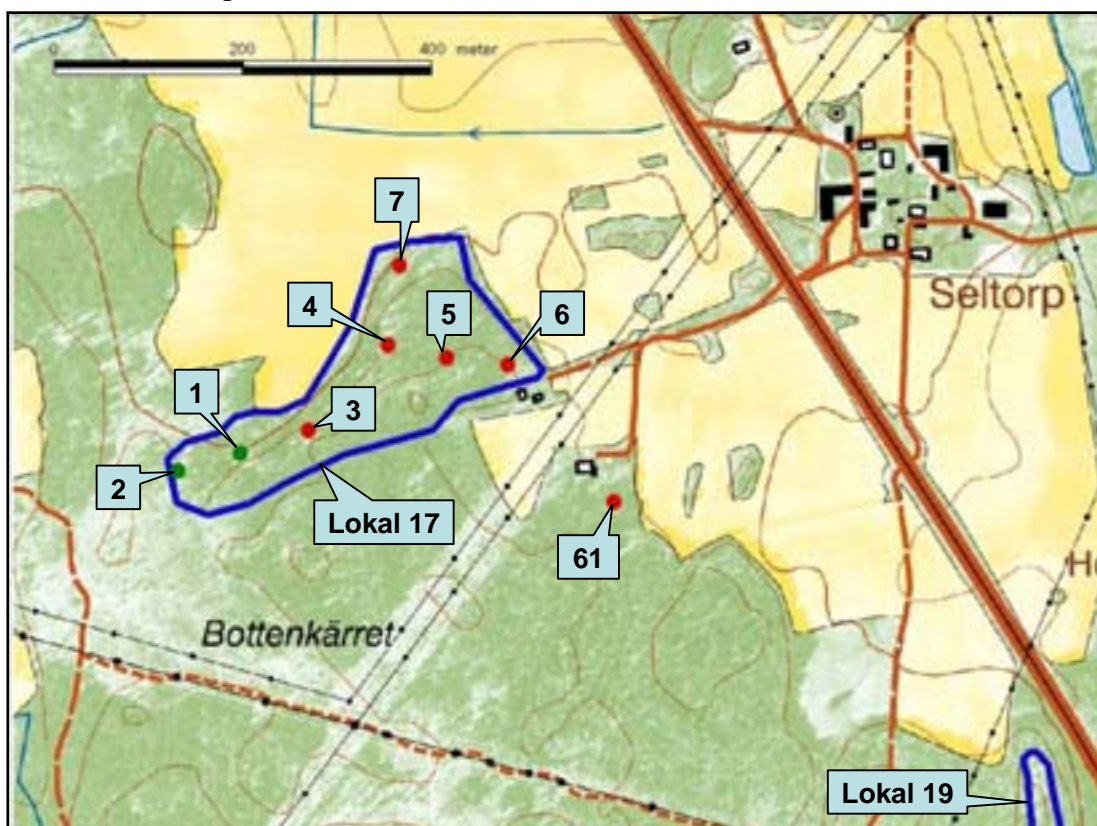
**Karta 19.** Karta över lokalerna i södra delen av Kvinnerstatorp. Lokal 12 (dellokal 1-5), lokal 58, lokal 65, lokal 66 (dellokal 1-2) och del av lokal 10.



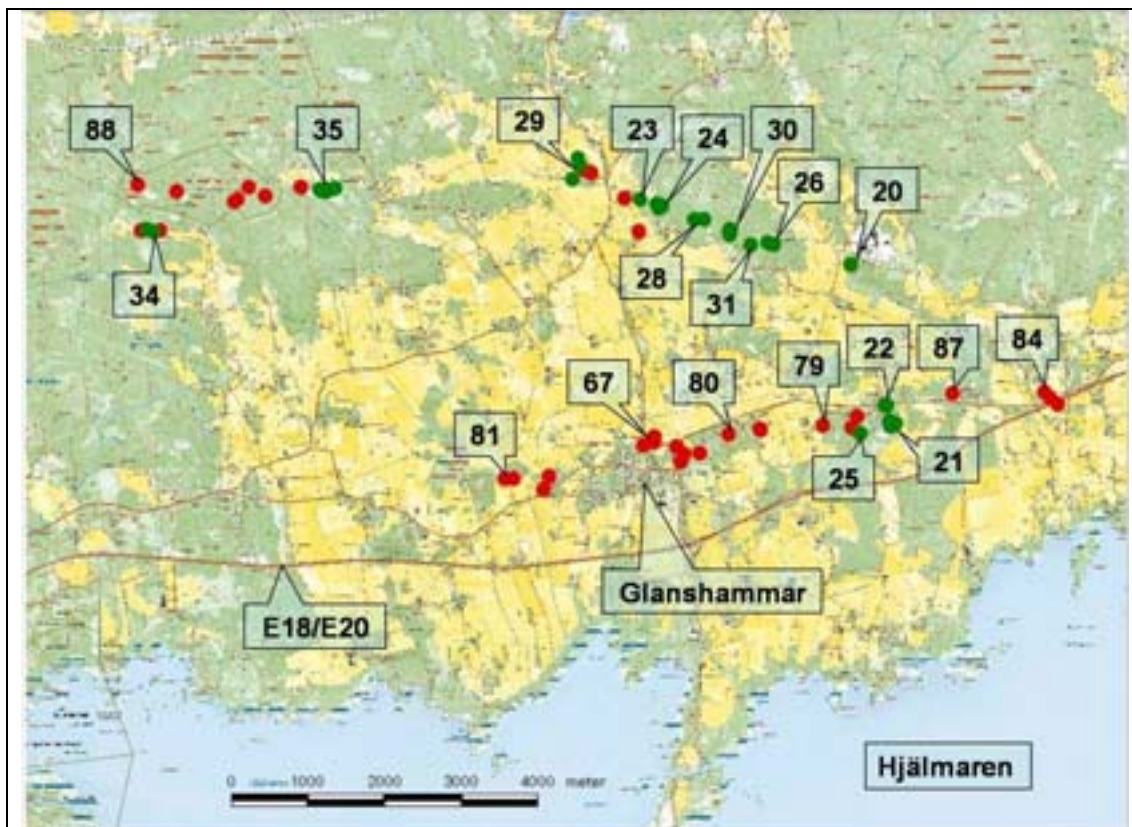
**Karta 20.** Ormkärret och Strå kalkbruk, lokal 15-16, 60 och 62.



**Karta 21.** Seltorp med lokalerna 17 (delokal 1-7), 61 och del av lokal 19.



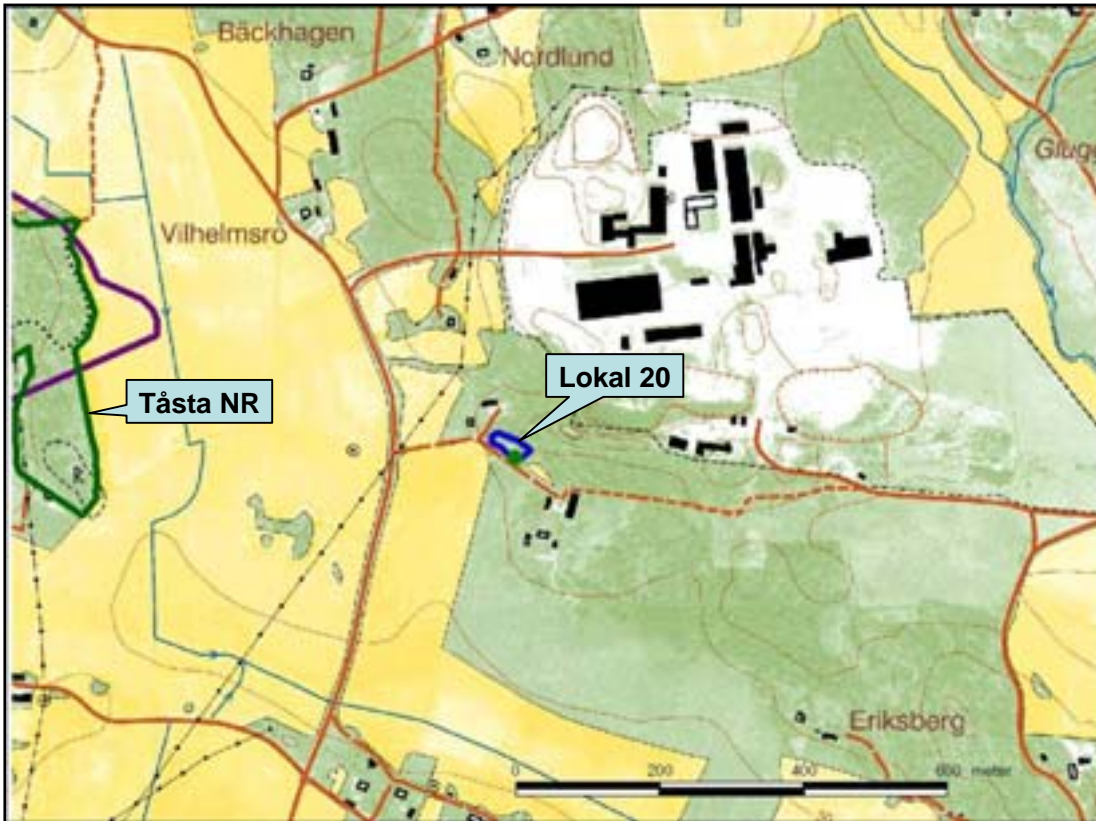
**Karta 22.** Översiktskarta över lokalerna i Glanshammar, Rinkaby och Lillkyrka.



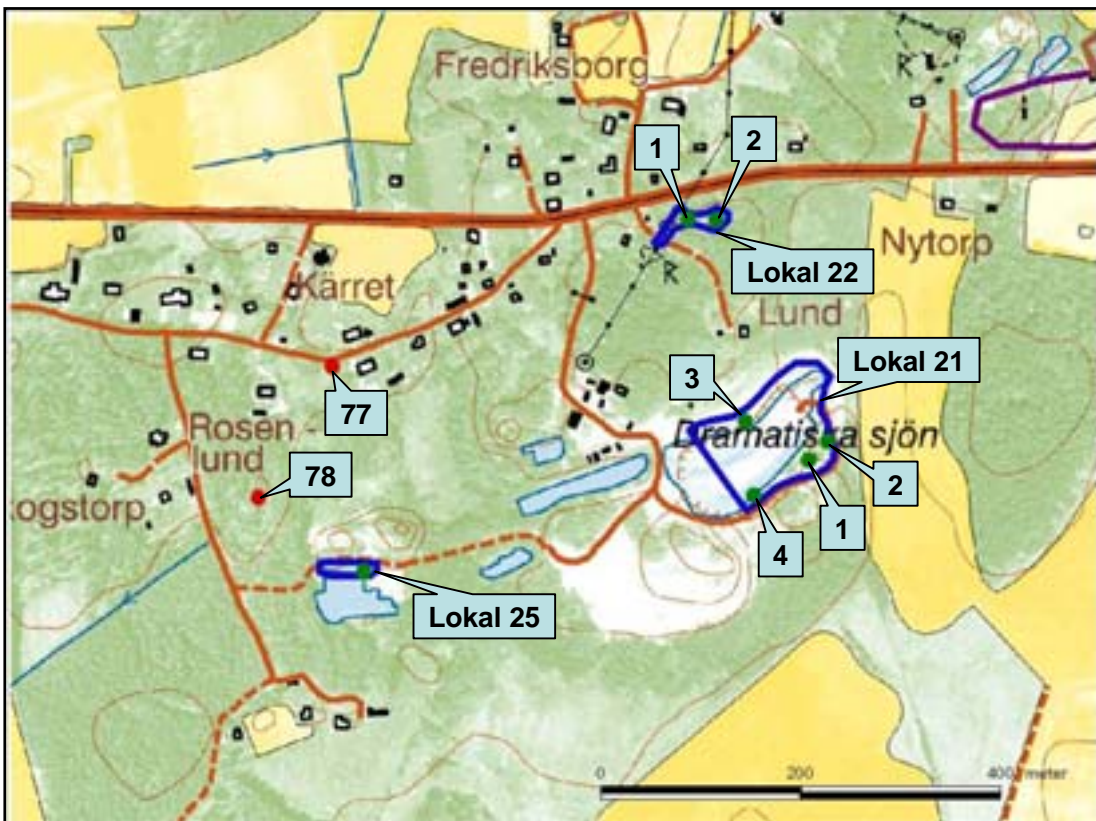
**Karta 23.** Karta över lokalerna i östra delen av Glanshammars samhälle. Lokal 67 (delokal 1-3), 68-72, 80 och 83 (delokal 1-2).



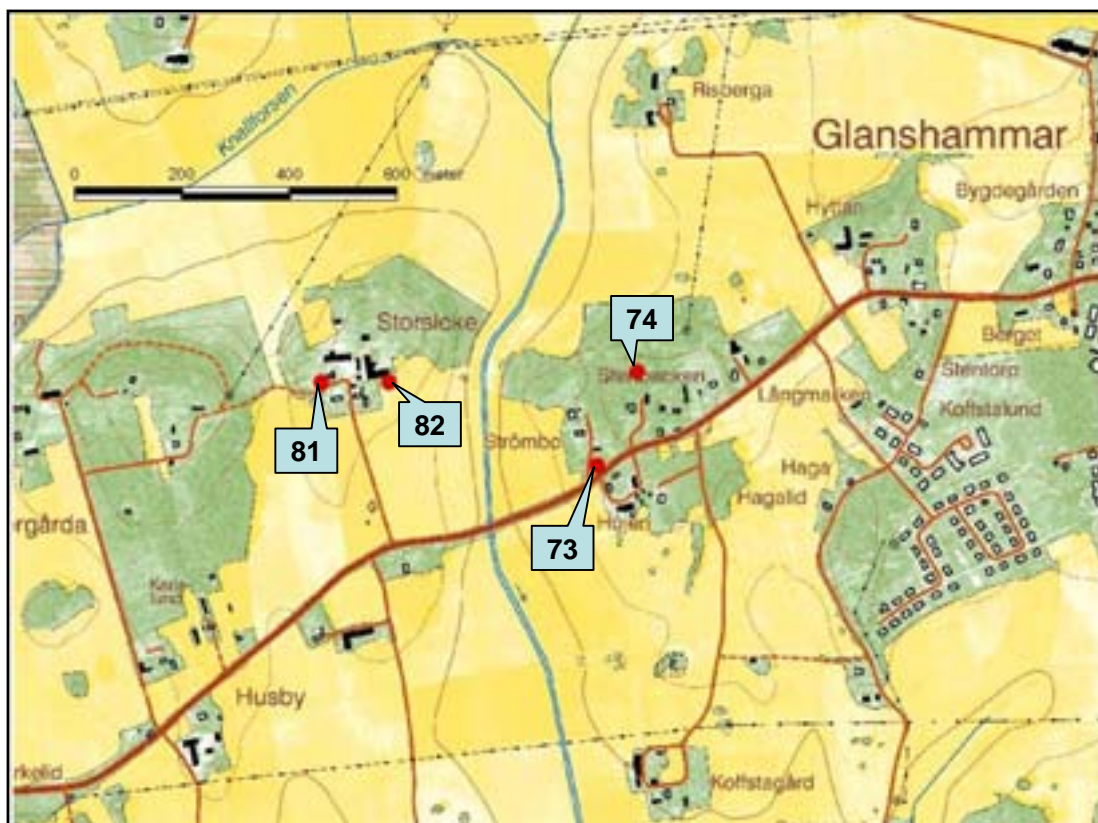
**Karta 24.** Björka, lokal 20.



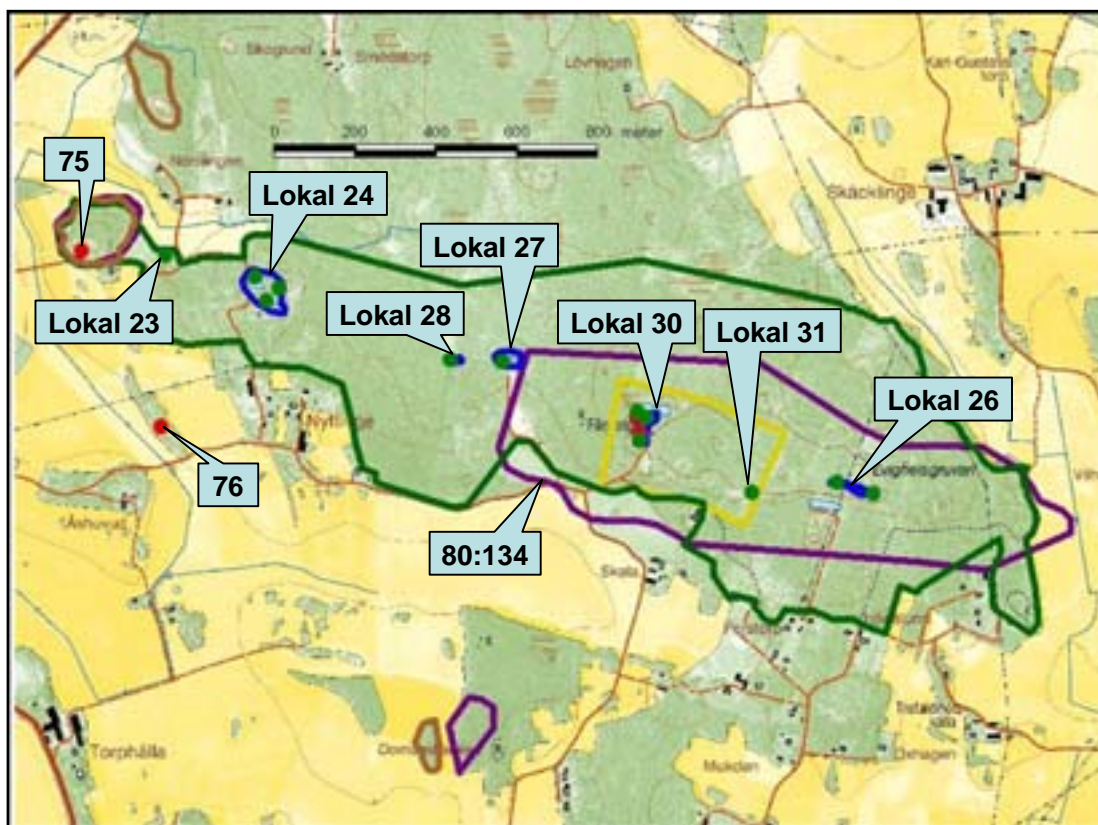
**Karta 25.** O Löre och Ekebergsbrottet, med lokalerna 21 (dellokal 1-4), 22 (dellokal 1-2), 25, 77 och 78.



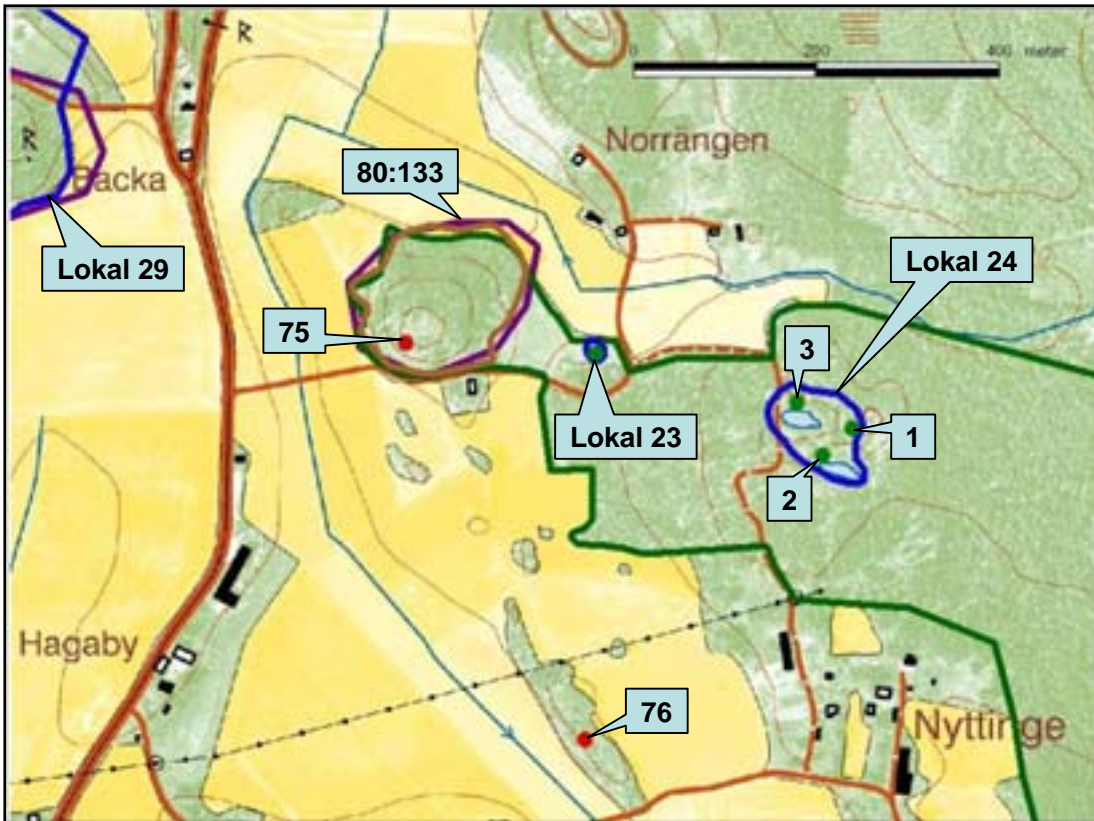
**Karta 26.** Storsicke och Kåffsta, Höjen, lokal 73, 74, 81 och 82.



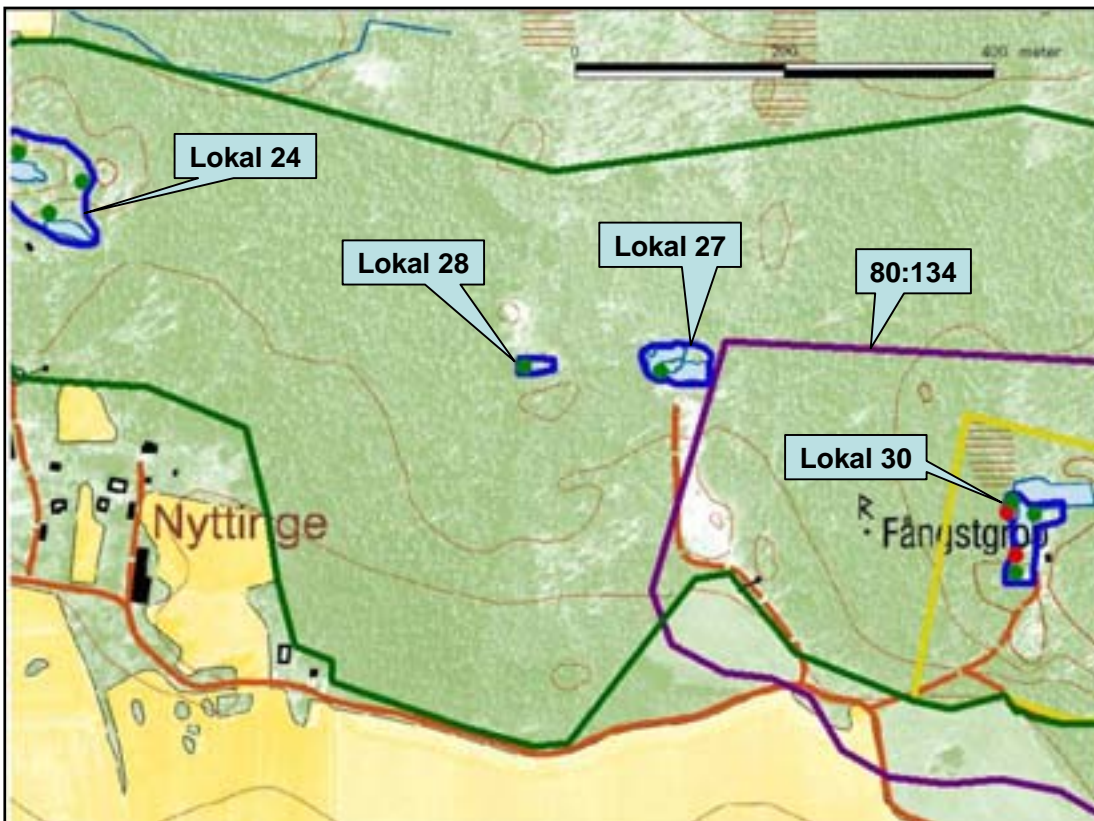
**Karta 27.** Översikt över Tåsta naturreservat och närmaste omgivning, med lokalerna 23-24, 26-28, 30-31 och 75-76.



**Karta 28.** Östra delen av Tåsta naturreservat, med lokalerna 23, 24 (delokal 1-3), 75, 76 och en del av lokal 29.

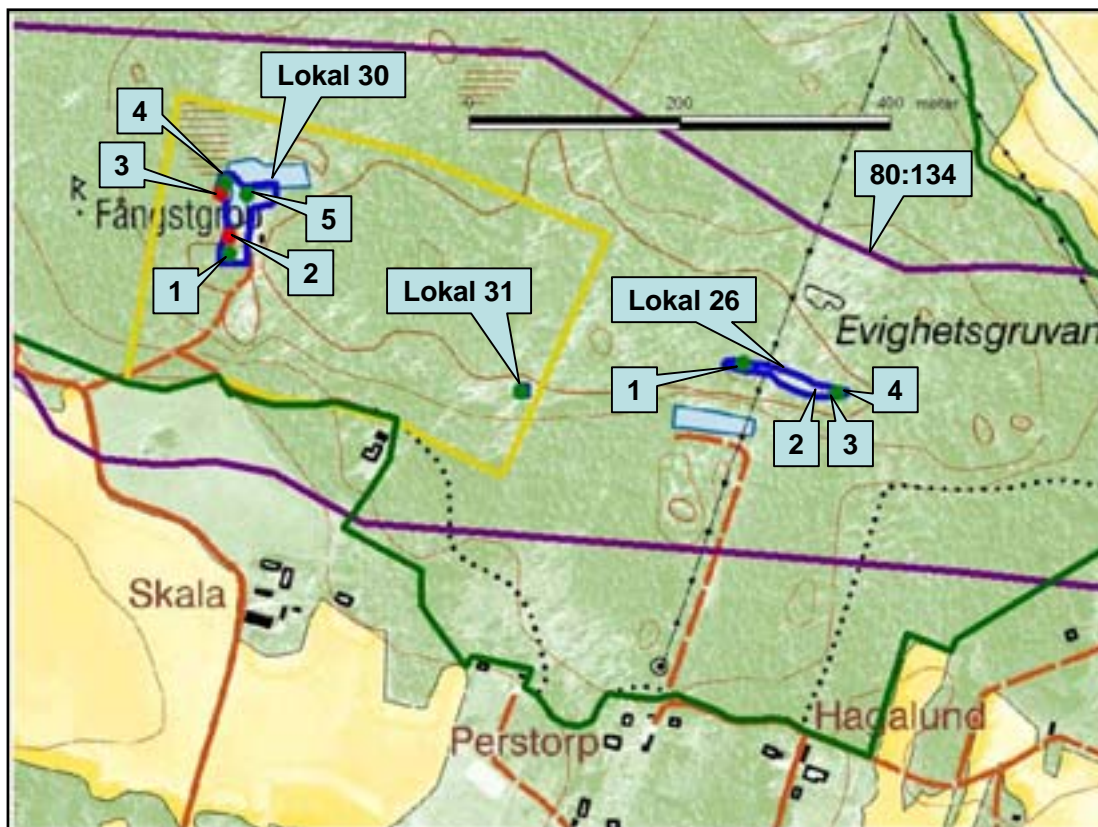


**Karta 29.** Mellersta delen av Tåsta naturreservat, med lokalerna 27, 28, 30 och en del av lokal 24.

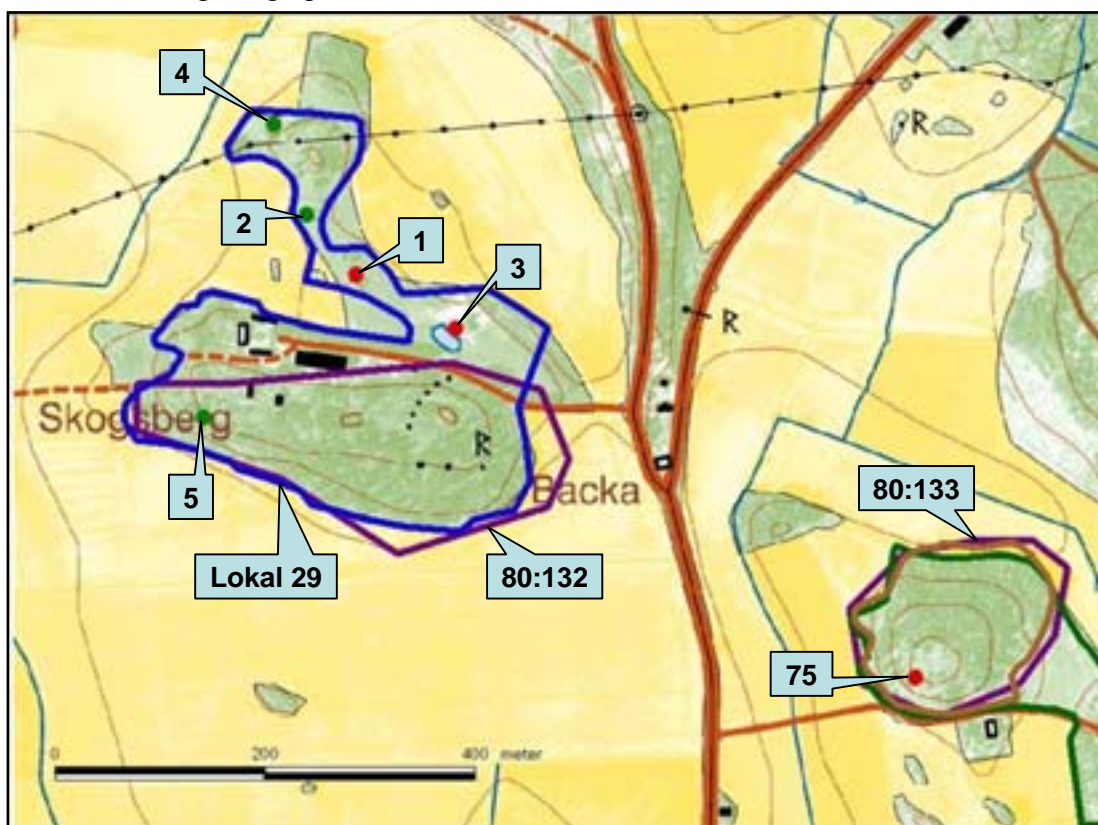




**Karta 30.** Södra delen av Tåsta naturreservat, med lokalerna 26 (dellokal 1-4), 30 (dellokal 1-5) och 31.



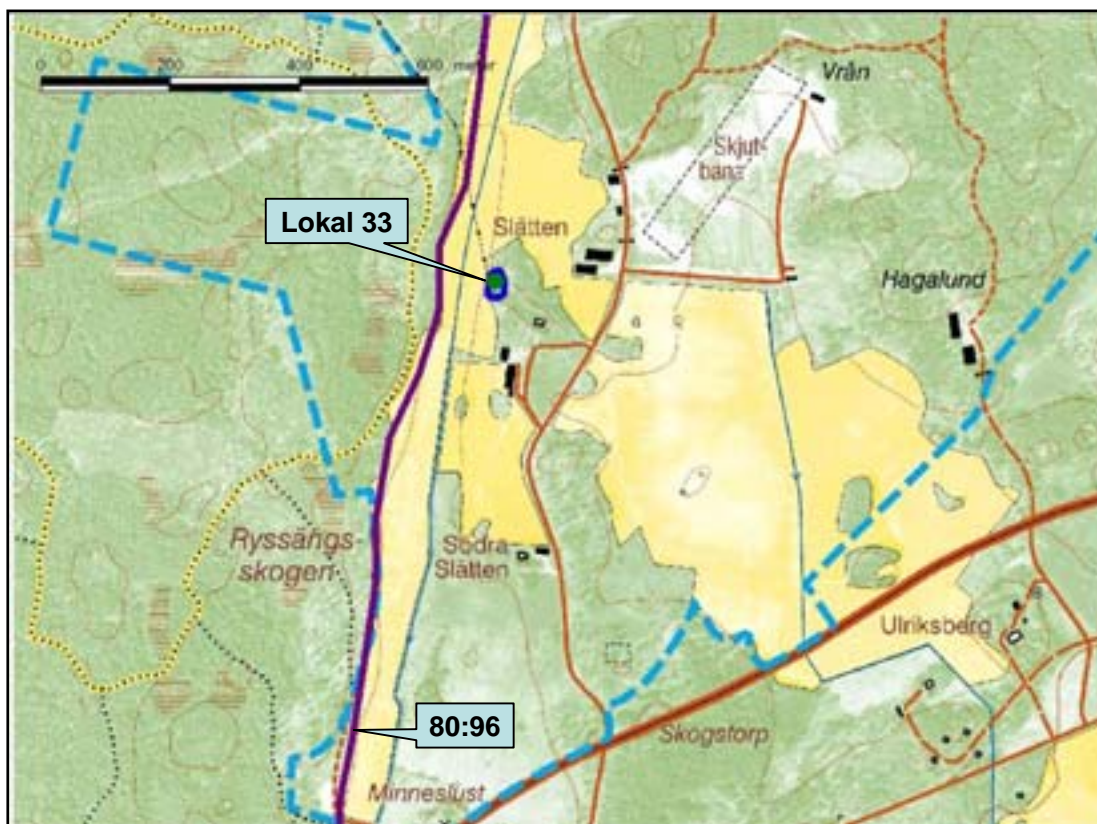
**Karta 31.** Skogsbergs gård, lokal 29 (dellokal 1-5), samt lokal 75.



**Karta 32.** Kårsta ö, lokal 32.



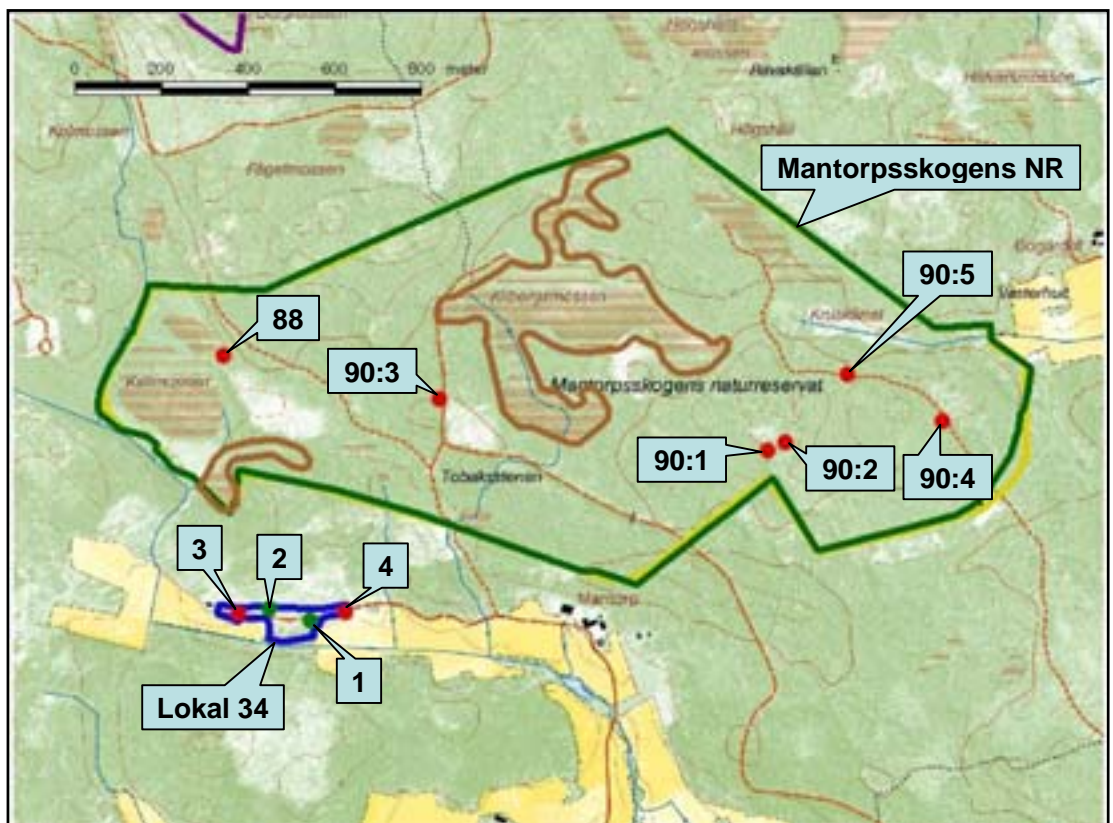
**Karta 33.** Slätten, lokal 33.



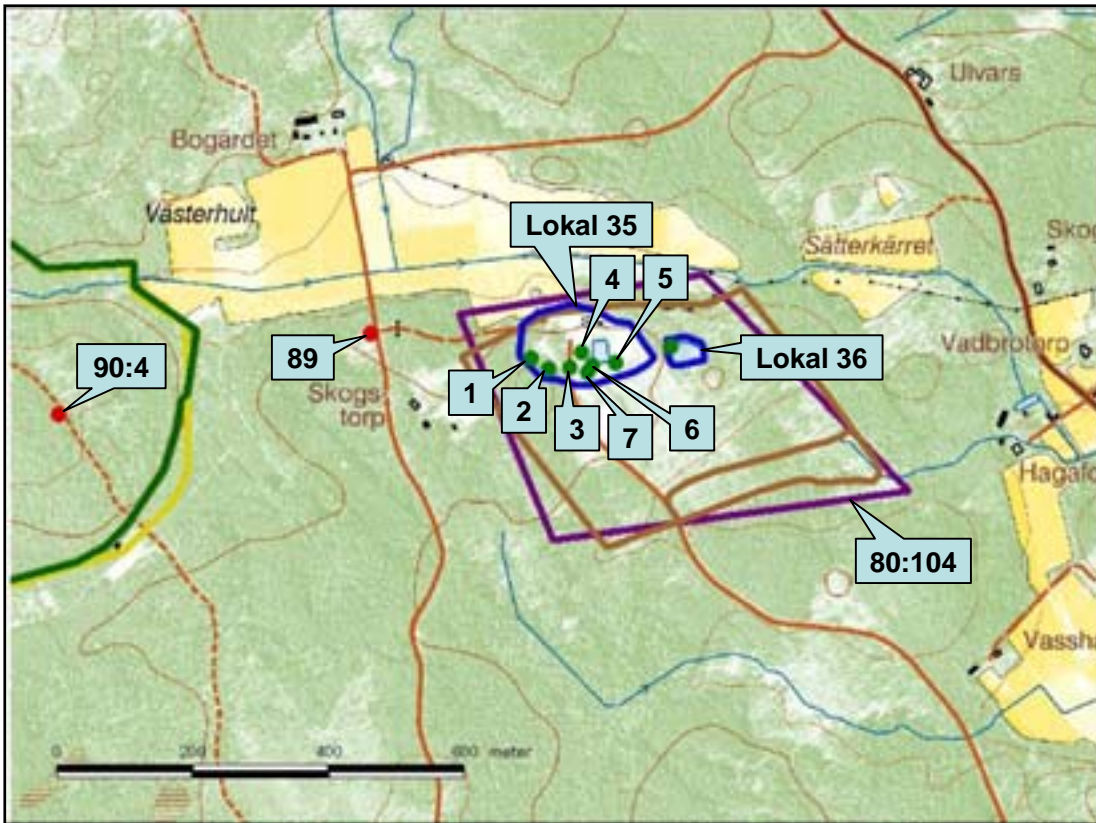
**Karta 34.** Karta över Lillkyrka och Kärsta, med lokalerna 84-87.



**Karta 35.** Karta över Mantorpsskogens naturreservat och närmaste omgivningar, med lokalerna 34 (delokal 1-4), 88 och 90 (delokal 1-5).



**Karta 36.** Skogstorp O-ut, lokalerna 35 (delokal 1-7), 36, 89 samt en del av lokal 90.



## Bilaga 4. Inventeringsblankett

Inventering Hällebräcka - Länsstyrelsen i Örebro län										
Art:					Inventerare:					
Lokal:					Datum:					
Dellokal	Waypnt.	(RN2) X	(RN1) Y	± m	Yta (m <sup>2</sup> )	Antal plantor	Blommande	N2000	Foto?	Riktning
Lokalbeskrivning:										
Hot:										
Åtgärder:										
Övrigt:										
Dellokal	Waypnt.	(RN2) X	(RN1) Y	± m	Yta (m <sup>2</sup> )	Antal plantor	Blommande	N2000	Foto?	Riktning
Lokalbeskrivning:										
Hot:										
Åtgärder:										
Övrigt:										

Dellokal	Waypnt.	(RN2) X	(RN1) Y	± m	Yta (m <sup>2</sup> )	Antal plantor	Blommande	N2000	Foto?	Riktning
Lokalbeskrivning:										
Hot:										
Åtgärder:										
Övrigt:										
Dellokal	Waypnt.	(RN2) X	(RN1) Y	± m	Yta (m <sup>2</sup> )	Antal plantor	Blommande	N2000	Foto?	Riktning
Lokalbeskrivning:										
Hot:										
Åtgärder:										
Övrigt:										
Dellokal	Waypnt.	(RN2) X	(RN1) Y	± m	Yta (m <sup>2</sup> )	Antal plantor	Blommande	N2000	Foto?	Riktning
Lokalbeskrivning:										
Hot:										
Åtgärder:										
Övrigt:										

*o.s.v. beroende på antal dellokaler.....*





# Länsstyrelsen Örebro län

---

Postadress  
701 86

Besök  
Stortorget 22

Fax  
019-19 30 10

Internet  
[www.t.lst.se](http://www.t.lst.se)

E-post  
[lansstyrelsen@t.lst.se](mailto:lansstyrelsen@t.lst.se)

Tfn växel  
019-19 30 00