

# Inventering av liten havstulpanlav *Thelotrema suecicum*

Återinventering av Gropadalen och bedömning  
av naturreservatet Viken som  
transplanteringslokal



# Inventering av liten havstulpanlav *Thelotrema suecicum*

Återinventering av Gropadalen och bedömning av naturreservatet Viken som transplanteringslokal

Länsstyrelsen i Örebro län

Publikation nummer: 2009: 04

## **Inventering, text och foto:**

Naturcentrum AB, 2007  
Strandtorget 3, 444 30 Stenungsund  
Tel. 0303-726160  
[ncab@naturcentrum.se](mailto:ncab@naturcentrum.se)

## **Naturcentrum AB:**

Ansvarig handläggare: Petter Bohman  
Inventering: Petter Bohman och Svante Hultengren  
Foto: Petter Bohman och Svante Hultengren

## **Kartmaterial:**

Naturcentrum AB  
Underlagskarta: "Copyright Lantmäteriet 2004-11-09. Ur Din Karta och Sverige-Bilden™"

Layout:

Henrik Josefsson, Länsstyrelsen i Örebro län

## **Beställningsadress:**

Länsstyrelsen i Örebro län, 701 86 Örebro, tfn (vx): 019 - 19 30 00,  
<http://www.lansstyrelsen.se/orebro/Publikationer>

## **Kontaktperson:**

Inger Holst, Länsstyrelsen i Örebro län, tfn 019 - 19 35 45

## **Denna publikation bör citeras:**

Bohman, P. 2009. Inventering av liten havstulpanlav *Thelotrema suecicum* – Återinventering av Gropadalen och bedömning av naturreservatet Viken som transplanteringslokal. Länsstyrelsen i Örebro, Publikation 2009:04.

## **Omslagsfoto:**

Liten havstulpanlav *Thelotrema suecicum* och skriftlav *Graphis scripta* på hasselstam.

# Förord

Liten havstulpanlav *Thelotrema suecicum* är en mycket sällsynt och hotad lavart som endast är känd från ett fåtal lokaler i landet. Arten omfattas av ett åtgärdsprogram för att långsiktigt bevara förekomsten. I Örebro län hittades arten redan 1888 på lokalen Gropadalen i Askersunds kommun och där finns den kvar ännu idag. En inventering i Gropadalen utfördes under 2008 för att kartlägga artens utbredning där, samtidigt som en bedömning gjordes av eventuella hot och lämpliga åtgärder på lokalen för att gynna arten. I åtgärdsprogrammet lyfts inplantering på lämpliga lokaler fram som en lämplig metod för att öka chansen för en långsiktig överlevnad i länet och i landet. I uppdraget ingick därför även en undersökning av det närliggande naturreservatet Viken, där livsbetingelserna är snarlika de i Gropadalen. Naturreservatet har bedömts efter dess lämplighet som lokal för inplantering av liten havstulpanlav.

Inventeringsuppdraget och rapporten har utförts och sammanställts av Naturcentrum AB på uppdrag från länsstyrelsen genom finansiering inom åtgärdsprogrammet för bevarandet av liten havstulpanlav.

**Henrik Josefsson**

*Koordinator åtgärdsprogram hotade arter*





# Innehåll

<b>Uppdrag</b> .....	<b>2</b>
<b>Bakgrund</b> .....	<b>2</b>
<b>Metod och genomförande</b> .....	<b>2</b>
<b>Resultat</b> .....	<b>3</b>
Gropadalen.....	3
Naturreservatet Viken.....	6
<b>Diskussion och förslag till åtgärder</b> .....	<b>8</b>
Gropadalen.....	8
Naturreservatet Viken.....	8
<b>Referenser</b> .....	<b>9</b>

# Uppdrag

Naturcentrum AB har på uppdrag av Länsstyrelsen i Örebro län inventerat liten havstulpanlav *Thelotrema suecicum* på den tidigare kända lokalen Gropadalen, Askersunds kommun. Konkreta förslag på åtgärder för att gynna arten inom lokalen skulle tas fram. I uppdraget ingick även att göra en bedömning av möjligheterna att transplantera in arten till det närliggande naturreservatet Viken. Övriga rödlistade lavar har inventerats översiktligt på de båda lokalerna.

Fältarbetet och författandet har genomförts av Petter Bohman och Svante Hultengren.

## Bakgrund

Liten havstulpanlav växer på framförallt hassel och rönn i fuktiga skogsområden intill bergsbranter och raviner och hotas direkt av igenväxning av framför allt gran. För att långsiktigt bevara arten har ett åtgärdsprogram upprättats. Denna inventering är ett led i åtgärdsprogrammet för bevarande av liten havstulpanlav (Hultengren 2007).

Arten är en av Sveriges mest sällsynta och hotade lavar och har idag endast tio kända lokaler i landet. En av dessa är Gropadalen, söder om sjön Tisaren i Askersunds kommun, Örebro län. I Gropadalen påträffade Rutger Sernander arten för första gången 1888. Han bestämde den då till vanlig havstulpanlav *Thelotrema lepadinum*. Först många år senare, när det insamlade materialet åter kontrollerades kunde man konstatera att det rörde sig om liten havstulpanlav. Arten beskrevs som ny för vetenskapen först 1937 (Magnusson 1937). Under de drygt 100 år som liten havstulpanlav varit känd från lokalen har den observerats och rapporterats vid minst fyra olika tillfällen, senast var 1996.

Gropadalen är klassad som nyckelbiotop som omfattar 3,4 hektar. Hela området är formellt skyddat som biotopskydd sedan 2001.

## Metod och genomförande

De tidigare fynden av liten havstulpanlav från Gropadalen är alla gjorda på stammar av hassel. I inventeringen eftersöktes arten därför på samtliga hasselbuskar som förekom i nyckelbiotopen. Eftersom den noterats på rönnar i andra delar av landet (Bohman 2007, Hultengren 2007) genomsöktes även dessa noggrant. För varje förekomst av liten havstulpanlav noterades antalet stammar med bålar per buske. Detta gjordes för att det i framtiden ska vara möjligt att följa upp om arten i framtiden ökar eller minskar på lokalen. Positionen för varje växtplats bestämdes med handburen GPS.

För säker bestämning av liten havstulpanlav krävs att man tittar på sporakaraktärer. Därför samlades små delar av enskilda bålar från varje förekomst in för kontrollbestämning.

Övriga rödlistade och naturvårdsintressanta lavar eftersöktes översiktligt på hela lokalen. Även enstaka naturvårdsintressanta mossor och kärlväxter noterades i samband med sökandet efter lavar. Listan över övriga naturvårdsintressanta lav- och mossarter är inte komplett utan syftar snarare till att ge en fördjupad beskrivning av miljön.

I naturreservatet Viken lokaliserades alla större förekomstområden med hassel. Hasselns kärnområden positionerades med en handburen GPS och är markerade med gröna punkter på karta 2. Rödlistade och andra naturvårdsintressanta lavar inventerades översiktligt i naturreservatet Viken.

## Resultat

### Gropadalen

Gropadalen är en djup och lång ravin där sidorna utgörs av branta klippstup och blockrika rasbranter (figur 1). I ravinens botten finns en liten bäck som rinner söder ut. Skogen domineras av äldre, frodigt växta granar. I de centrala delarna finns det gott om yngre till medelålders björk och enstaka tallar. Längst i söder är skogen något äldre och det finns rikligt med död ved. Den djupa ravinen med en bäck i botten skapar ett fuktigt och stabilt mikroklimat vilket ger goda förutsättningar för en rik kryptogamflora.



**Figur 1.** Gropadalen är en djup ravin som avgränsas av branta klippstup. Skogen domineras av gran och spridda lövträd. I den södra delen växer välutvecklade hasselbuskar vilka är växtplats för liten havstulpanlav.

Efter att ha gått genom hela Gropadalen konstaterades att hassel endast förekom i områdets södra del. Här finns ett tiotal väl utvecklade och flerstammiga hasselbuskar. Buskarna växer framförallt i stenskravlet och de blockrika rasbranterna nedanför de branta klippväggarna. Hasslarna är gamla och flera av stammarna är döda. Undertryckta rönnar växte spritt utmed ravinens rasbranter och i enstaka fall i dalgångens botten.

Totalt observerades liten havstulpanlav på sex olika platser i Gropadalen (tabell 1 & figur 3). Fem av dessa var hasselbuskar och en var en liten, död asp i nära anslutning till en av hasselbuskarna. På aspen observerades endast en liten bål. Fyndet av liten havstulpanlav på asp är troligen det första kända av arten på det trädslaget. Samtliga tidigare fynd i Sverige är gjorda på hassel eller rönn samt i ett fall på blåbärsris (Hultengren 2007). Antalet stammar, döda och levande, med bålar av arten varierade mellan 2 till 12

per hasselbuske. Tre av växtplatserna, två hasselbuskar och den lilla döda aspen ligger med endast ett par meters avstånd från varandra och har därför getts samma position (Tabell 1). Utöver de växtplatser som anges i tabell 1 fanns arten dessutom på enstaka omkullfallna, döda stamdelar på marken mellan de enskilda hasselbuskarna. Dessa har inte räknats med i uppskattningen av artens populationsstorlek eftersom substratet är svårt att inkludera i ett framtida uppföljningsarbete.

**Tabell 1.** Förteckning över växtplatser av liten havstulpanlav i Gropadalen.

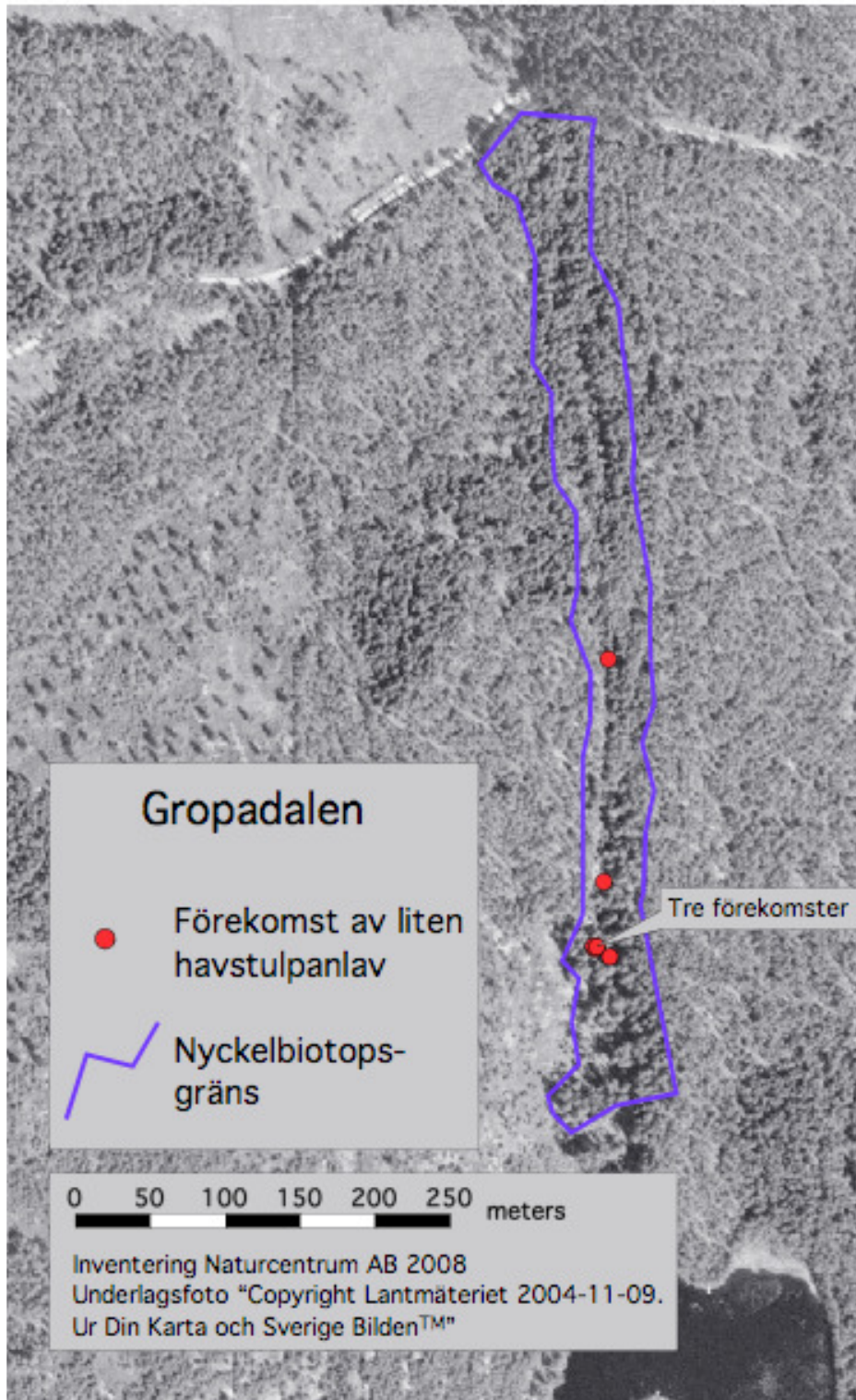
Substrat	Populations storlek	Nord-koordinat	Ost-koordinat
Hasselbuske	8 stammar	6540740	1463364
Hasselbuske	2 stammar	6450592	1463361
Hasselbuske	12 stammar	6540548	1463355
Hasselbuske	8 stammar	6540548	1463355
Liten, död asp	1 stam	6540548	1463355
Hasselbuske	1 stam	6540542	1463365

Utöver liten havstulpanlav observerades inga andra rödlistade kryptogamer i Gropadalen. Däremot förekom det rödlistade gräset skogssvingel *Festuca altissima* (NT) fläckvis relativt rikligt. Ett mindre antal signalarter av såväl lavar som mossor observerades i området. Dessa var vanlig havstulpanlav *Thelotrema lepadinum*, korallblylav *Parmeliella triptophylla*, porlaven *Pertusaria ophthalmiza*, skuggmossa *Dicranodontium dennudatum*, stor revmossa *Bazzania trilobata* och västlig hakmossa *Rhytidiadelphus loreus*.



**Figur 2.** Undertryckt hasselbuske med förekomst av liten havstulpanlav nedanför Gropadalens branta sidor.





**Figur 3.** Karta över nyckelbiotopen Gropadalen. Förekomsterna av liten havstulpanlav är koncentrerade till områdets södra halva. Tre av förekomsterna ligger mycket nära varandra och har samma position.

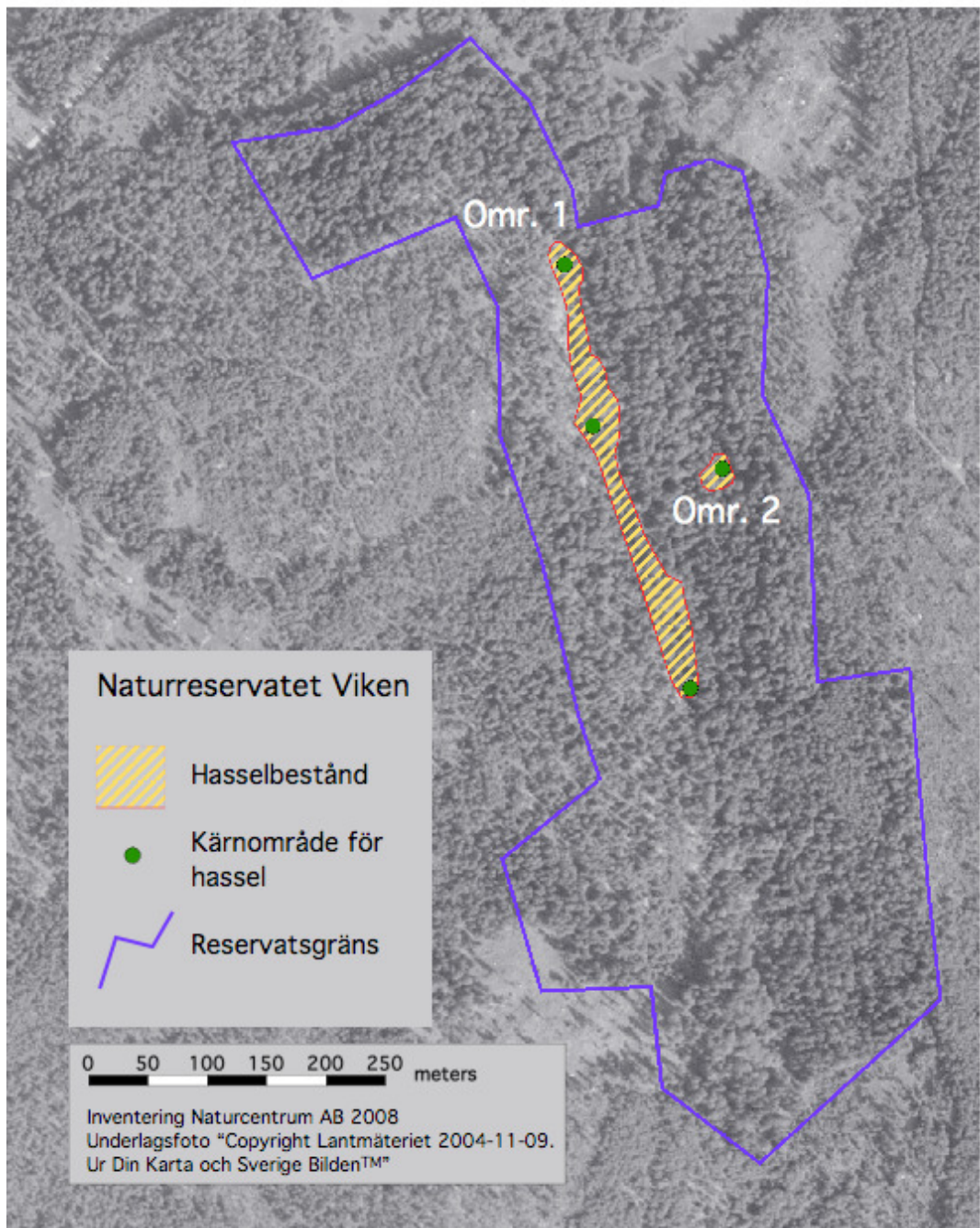
## Naturresevatet Viken

Topografin i naturresevatet Viken består av en lång och djup ravin som i väster avgränsas av branta klippstup och rasbranter. Västra delen av resevatet påminner topografiskt mycket om Gropadalen. Skogen är grandominerad med ett stort inslag av äldre aspar. I dalgångens botten rinner en bäck. Miljön är mycket produktiv och det finns, åtminstone fläckvis, stora mängder död ved av både gran och asp. Sedan tidigare finns flera fynd av rödlistade och naturvårdsintressanta arter från området, främst vedsvampar (faktablad, Länsstyrelsen i Örebro). I denna inventering observerades signalarterna bårdlav *Nephroma parile* på flera av de äldre asparna, korallblylav *Parmeliella triptophylla* på ett fåtal aspar och *Lecidea cf. albofuscescens* på en asp.

Två bestånd med hasselbuskar hittades i resevatet. Ett är stort och består av flera närliggande kärnområden (område 1, figur 5.) medan det andra (område 2, figur 5) är mindre och mer isolerat. I båda dessa områden finns flera hasslar som är till synes mycket lämpliga som inplanteringssubstans för liten havstulpanlav. Vår bedömning är att naturresevatet Viken lämpar sig mycket bra för inplanteringsförsök av liten havstulpanlav och det finns goda förutsättningar att arten ska kunna etablera en stor population på lokalen.



**Figur 4.** I Vikens västra delar finns ett område med sammanhängande hasselbestånd (område 1, figur 5) där det finns rikligt med gamla, flerstammiga hasselbuskar som borde vara mycket lämpliga substrat för liten havstulpanlav. Området är stort och breder ut sig i nord-sydlig riktning nedanför dalgångens branta västsida.



**Figur 5.** I naturreservatet Viken finns det två bestånd med hassel som lämpar sig bra för inplantering av liten havstulpanlav. Det västra, område 1, är stort och långsträckt med flera kärnområden för hassel.

# Diskussion och förslag till åtgärder

## Gropadalen

Denna inventering visar att Gropadalen fortfarande hyser en förhållandevis stor population av liten havstulpanlav, knuten till de totalt äldre hasselbuskar som finns i områdets södra del. Förekomsten är troligen på sikt hotad av igenväxning av gran. Ett tätare granbestånd förhindrar förnygring av nya hasselbuskar och därmed kommer substratet för liten havstulpanlav på sikt att försvinna. Ett mer slutet granbestånd hotar även arten mer direkt genom kraftig beskuggning. Granar som knäcks och faller över hasselbuskarna kan också medföra ett hot genom att buskarna kan dödas av detta. För att öka chansen att arten långsiktigt ska finnas kvar i Gropadalen krävs insatser i form av skötselåtgärder. Dessa åtgärder ska syfta till att hassel förnygras och att beskuggningen från granarna minskar.

Exakt vilka åtgärder som gynnar hasselbeståndet, och därmed också liten havstulpanlav, på lokalen är svårt att säga. Här ges några olika förslag till åtgärder som utifrån vår bedömning kan vara lämpliga för ändamålet. En försiktig frihuggning runt befintliga hasselbuskar och avverkning av enstaka granar i hasselbuskarnas direkta närhet. Denna åtgärd kan förlänga livslängden på de befintliga hasselbuskarna, minska beskuggningen och minska risken för att stora granar välter över och förstör de enskilda växtplatserna. En något mer avancerad åtgärd kan vara att plantera hassel i beståndet för att skapa förnygring. Plantor bör då hämtas från närliggande områden eftersom chansen då är större att de har samma lokalanpassning till klimat och ljusförhållanden som de hasselbuskar som redan finns på lokalen. Med en lyckad plantering av hassel skulle förutsättningarna för den långsiktiga överlevnaden av liten havstulpanlav dramatiskt förbättras.

För bästa möjliga resultat bör både röjning av gran och plantering av hassel genomföras.

## Naturresevatet Viken

I åtgärdsprogrammet för bevarande av liten havstulpanlav föreslås transplantering av bålar som en möjlig åtgärd för att öka artens utbredningsområde och antal lokaler. Gropadalen med närliggande biotoper har i åtgärdsprogrammet pekats ut som ett särskilt intressant område för transplanteringsförsök.

Enligt vår bedömning finns det två separata områden i Viken som lämpar sig mycket bra för inplanteringsförsök (se resultat). Det västliga området (område 1) är troligen bättre eftersom det är större, har fler lämpliga hasselbuskar och har en topografi som mer liknar den i Gropadalen.

Transplantering av liten havstulpanlav kan göras på två olika sätt. Den ena metoden är att små ytor, ca 2–5 cm<sup>2</sup>, av hasselbark med bål av liten havstulpanlav stansas eller skärs ut och planteras in som hela bitar på nya stammar. Bitar som ska transplanteras limmas med fördel fast utanpå barken på de utvalda stammarna. Man bör använda ett snabbtorkande och starkt lim så inte biten riskerar att trilla av. Det andra tillvägagångssättet är ”tapetklister-metoden”. Den går till så att insamlat lavmaterial finfördelas och blandas med tapetklister. Blandningen penslas sedan på de stammar man vill transplantera arten till. Lavfragmenten och sporer kommer förhoppningsvis att växa fast och bli nya bålar.

Idag saknas kunskap om vilken metod som är effektivast för transplantering av fertila skorplavar och man bör därför prova båda ovan nämnda metoder och utvärdera vilken som fungerar bäst.

För att minska risken att överbeskatta en enskild bål eller att transplanteringsmaterialet på något sätt är defekt bör material samlas in från olika stammar på olika buskar i Gropadalen. Den bit som skärs ut för transplantering eller samlas in för att blandas med klister får inte vara större än 10 procent av hela bålens yta för att undvika att allvarligt skada bålen man transplanterar ifrån. Man bör bara samla från stora och friska bålar.

Omfattningen av transplanteringen bör vara av storleksordningen 20 bålbitar, med en yta av 2–5 cm<sup>2</sup> vardera. 10 av bitarna transplanteras hela och 10 används till ”tapetklister-metoden”. Bålbitarna tas från olika hasselstammar från Gropadalen och placeras ut på 3–4 stammar på 4–5 olika hasselbuskar i område 1 i naturreservatet Viken. Man ska undvika att använda båda metoderna på samma stam då det kan försvåra uppföljningen och utvärderingen av de olika tillvägagångssätten.

Det är mycket viktigt att noga dokumentera exakt var, hur och hur mycket av liten havstulpanlav som planteras in för att kunna genomföra korrekta uppföljningsinventeringar. Om transplantering av liten havstulpanlav från Gropadalen till Viken genomförs blir det ett av de första storskaliga försök med inplantering av skorplavar som görs i Sverige. Utvärdering och uppföljning är därför viktigt för att dra lärdom till gagn för kommande, liknade insatser.

## Referenser

**Bohman, P. 2007:** Återbesök på äldre lokaler för liten havstulpanlav *Thelotrema sueticum*. Stora och Lilla Valeklinten, Hjärtum socken, Bohuslän. Naturcentrum 2007.

**Hultengren, S. 2007:** Åtgärdsprogram för bevarande av liten havstulpanlav (*Thelotrema sueticum*). Rapport 5643, Naturvårdsverket 2007.

**Magnusson, A. H. 1937:** *New or otherwise interesting Swedish Lichens* 9. Bot. Nat. 1937: 124-140.



# 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