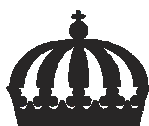


**Miljöövervakning av
långskägg, *Usnea longissima*
i Norrbotten**

Långskägg, foto Eva Romell



LÄNSSTYRELSEN
I NORRBOTTENS LÄN
RAPPORTSERIE
NUMMER 21/2006



ISSN 0283-9636

Tryck: Länsstyrelsen i Norrbottens län 2006-10

Upplaga: 30

Kontaktperson: Sture Westerberg

Författare och inventare: Eva Romell 2006

Länsstyrelsen i Norrbottens län

Telefon 0920-960 00

Postadress: 971 86 LULEÅ

Besöksadress: Stationsgatan 5

Internet: www.bd.lst.se

E-post: lansstyrelsen@bd.lst.se



Förord

Att träffa på den meterlånga laven i den gamla skogen är en stor upplevelse och få är de skogsvandrare i Norrbotten som har sett den. Första registrerade fyndet av arten i Norrbottens län var under 1990-talet på Snöberget, som ligger i norra delen av Luleå kommun. Att inte långskägg tidigare har hittats kan tyckas märkligt då de meterlånga ljusgröna "girlangerna" får vandraren att stanna till. Långskäggets speciella utseende tros vara en förebild till julgranens glitter och till lucians och tärnornas utsmyckning. Under 2006 utfördes en riktad inventering av långskägg i de fyra kända lokalerna i Norrbotten. Föreliggande rapport utgör grunden till kommande övervakning av arten på de kända lokalerna.



Innehåll

Sammanfattning	5
Inledning	6
Inventeringsmetodik	8
Snöberget	10
Områdesbeskrivning	10
Beståndsbeskrivning	11
Lavförekomst	13
Uppföljning och åtgärder	13
Svanahuvudet	15
Områdesbeskrivning	16
Beståndsbeskrivning	16
Lavförekomst	17
Uppföljning och åtgärder	18
Vitberget	19
Områdesbeskrivning	19
Beståndsbeskrivning	20
Lavförekomst	21
Uppföljning och åtgärder	22
Serri	24
Områdesbeskrivning	25
Beståndsbeskrivning	25
Lavförekomst	26
Uppföljning och åtgärder	26
Förslag på fortsatta åtgärder	27
Litteratur	28



Sammanfattning

Långskägg (*Usnea longissima* Ach.) har i Sverige sin utbredning i ett stråk från Norra Värmland upp till södra Västerbotten samt några spridda lokaler i Norrbotten. Under augusti 2006 återbesöktes de i Norrbotten sedan tidigare kända lokalerna med långskägg: Snöberget (Luleå kommun), Vitberget (Älvsbyns kommun), Svanahuvudet (Bodens kommun) och Serri (Jokkmokks kommun). Livskraftiga bestånd av långskägg återfanns på Snöberget, Vitberget och Svanahuvudet. De största mängderna lav noterades på Snöberget och Vitberget. I Serri återfanns endast en lavbål som inte med säkerhet kunde fastställas till *U. longissima*. Alla lokaler har i nuläget formellt skydd utom Svanahuvudet som är föreslaget som naturreservat. En uppföljning av lavens utbredning på lokalerna Snöberget, Vitberget och Svanahuvudet föreslås inom en femårsperiod.

MILJÖÖVERVAKNING AV LÅNGSKÄGG *USNEA LONGISSIMA* I NORRBOTTEN

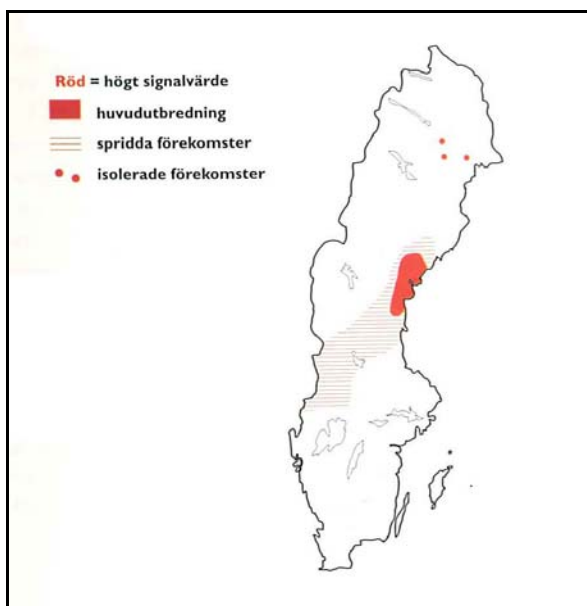


Snöberget från sydost med Snöbergstjärn i förgrunden, foto Sture Westerberg



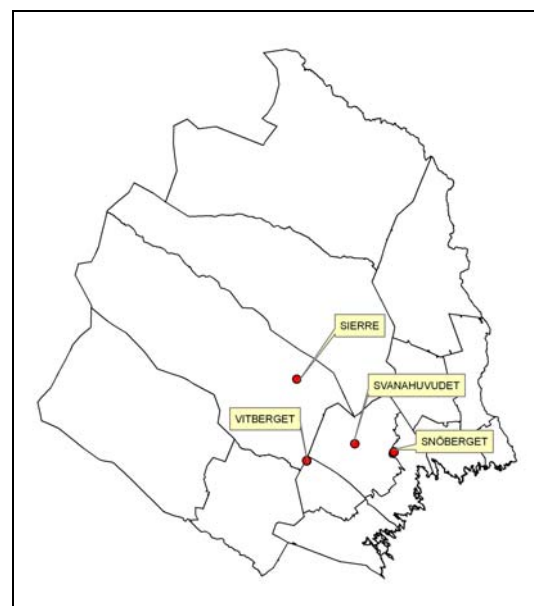
Inledning

Långskägg (*Usnea longissima* Ach.) har i Sverige sin utbredning från Norra Värmland till Södra Västerbotten, samt Norrbotten. De allra flesta lokalerna finns i östra delarna av Västernorrlands län (Thor & Arvidsson 1999). I Norrbotten har spridda förekomster av långskägg kartlagts, främst på s.k. kalottberg i Råne och Lule Älvdalar.



Lokaler med långskägg i Sverige.

”Signalarter” 2000.



Lokaler med Långskägg i Norrbottens län.

De vanligaste långskäggslokalerna är berg, 200 m.ö.h. eller högre, ofta i en nord- eller nordostsluttning. Långskägg växer ofta i glesa, luckiga bestånd, i bergssluttningar eller kantzoner till myrar och bäckar. Laven förekommer också i plockhuggen skog (selektiv avverkning tidigt 1900-tal fram till 1930-talet), ofta nära en öppning eller glänta. Med utgångspunkt från de lokaler och det växtsätt som långskägg har kan man dra slutsatsen att den är ljuskrävande.



Gles blandskog intill myr, västra sluttningen av Vitberget, foto Eva Romell.

Långskägglav växer som epifyt på gran (*Picea abies*) men förekommer i svenska skogar även på björk, sälg och rönn. Bålarna sitter vanligtvis 2-8 meter upp i träden men förekommer upp till 15 m ovan marken har observerats (Rydkvist pers. komm.). Om laven sitter på de nedersta grenarna eller på döda grenar har den oftast låg vitalitet och därmed förlorat sin spridningsförmåga. Vitaliteten kan avspeglas i mittsträngens utseende (Rydkvist pers. komm.).

Långskägg är klassad som sårbar (VU) i den svenska rödlistan (ArtDataBanken 2006).



Inventeringsmetodik

I Norrbottens län finns tre tidigare kända lokaler med långskägg: Snöberget, Luleå kommun, Vitberget och Svanahuvudet, båda Bodens kommun samt en osäker lokal i Serri i Jokkmokks kommun. Samtliga har återinventerats under augusti 2006.

Metoden för återbesök och uppföljning av långskägg i Norrbotten är utarbetad med Naturvårdsverkets riktlinjer för inventering av hänglavar som enligt (Anon. 1996) men har modifierats efter författarens/inventerarens egna bedömningar i fält i samråd med Sture Westerberg, Länsstyrelsen i Norrbotten. Tomas Rydkvist, Länsstyrelsen i Västernorrland och Per-Anders Essén, Umeå Universitet har även bidragit med erfarenhet och kunskap.

Data som samlats in vid varje lokal är:

1. GPS-koordinater för varje enskilt träd med långskägg
2. Längsta och nästa längsta lavbål av långskägg på varje träd
3. Subjektiv bedömning av mängd lav på trädet: sparsamt, måttligt eller rikligt
4. Trädslag, brösthöjdsdiameter och uppskattad ålder på det lavbärande trädet
5. Väderstreck (exposition??) där merparten av trädets bål av långskägg växer
6. Mikrohabitat (ex sluttning, bäckmiljö, kantzon mot myr).

Sökning av långskäggförekomst har skett på tidigare inrapporterade lokaler (GPS-koordinater). Dessutom har omgivande närområde kring varje återbesökt lokal genomsökts. Längsta och näst längsta lavbål är ett ungefärligt mått eftersom bålarna av långskägg ofta är virade runt grenar flera varv och vid vindpåverkan kan dessa sno ihop sig. Mätresultatet kan därför variera något beroende hur lavbålarna hänger. Därför har noggrannheten endast angivits i hela decimetrar. Det är heller inte säkert att det finns en korrelation mellan längsta lavbål och mängd lav på det aktuella trädet men det är en någorlunda enkel metod som tillämpas på andra hänglavar, t.ex. förekomst av garnlav (*Alectoria sarmentosa*).



Garnlav, foto Sture Westerberg.

Tidsåtgången på respektive lokal (resor ej inräknade):

1. Snöberget, 3 dagar
2. Svanahuvudet, 2 dagar
3. Vitberget, 3 dagar
4. Serri, 1 dag



Manlav, garnlav, foto Sture Westerberg.



Snöberget

Områdesbeskrivning

Snöberget, 239 m.ö.h., är ett s.k. kalottberg i Råne Älvdal, ca 4 km sydväst om Niemisel i Luleå kommun. Övre delarna av Snöberget är naturreservat. Omgivande skogslandskap består av brukad skog med en relativt hög andel ungskog och hyggen.



Översiktskarta Snöberget, Copyright Lantmäteriet 2004. Ur GSD – Vägkartan skala 1 : 100 000 (raster).



Översiktsbild Snöbergsbranten mot norr, foto Sture Westerberg.



Beståndsbeskrivning

Området över högsta kustlinjen (HK, 220 m.ö.h.) har osvallad moränjord med barrblandskog. Bergets relativt branta nordostsluttning är bevuxen med äldre granskog som har inslag av vårtbjörk, asp, sälg och rönn. Lövandelen uppskattas utgöra 5-10 procent av den totala grundytan inom beståndet. Enstaka tallträd förekommer också. Vegetationstypen är frisk blåbärstyp med vägg- och husmossa. En och rönn bildar fläckvis ett buskskikt.



Granskogsmiljö Snöberget, foto Eva Romell.

Granskogsområdet har urskogsartad karaktär men bär spår av plockhuggning från 1900-talets första hälft. Enstaka sågstubbar förekommer här och var. Skogen är flerskiktad och luckig och död ved finns i olika nedbrytningsstadier, både löv- och barrved. Många granar har mycket hög ålder, över 250 år, omgivande skogsbestånd utanför lavlokalen däremot har betydligt yngre granar, ca 100-150 år.



Lavförekomst

Långskägg påträffades på totalt 26 träd, till största delen på gran men också två björkar och en sälg. Laven förekommer i riklig mängd på sju träd, den längsta uppmätta lavbålen var 140 cm. Lavbålar av långskägg påträffades både på vitala, växande granar och på gamla träd. Flertalet granar med långskägg bedömdes ha en ålder av ca 150 år men även yngre och äldre träd har påväxt av långskägg. Sammantaget bedöms populationen av långskägg på Snöberget ha god vitalitet och betydligt högre förekomst än den som noterades 1993 (Andersson & Williamsson) då 12 granar med lav noterades och den längsta observerade bålen var 70 cm.



Långskägg, foto Sture Westerberg.

Uppföljning och åtgärder

Lokalen är belägen inom Snöbergets naturreservat. Beståndet och omgivande skog är därigenom skyddat. Uppföljning av denna inventering föreslås inom ett femårsintervall. Om beståndet, som tidigare plockhuggits, sluter sig kan laven eventuellt minska, då mycket tyder på att den är ljuskrävande.

MILJÖÖVERVAKNING AV LÅNGSKÄGG *USNEA LONGISSIMA* I NORRBOTTEN



GPS nr	Trädslag	Trädålder	Bdh cm)	Habitat	Lavbål 1 (cm)	Lavbål 2 (cm)	Lavmängd	Exposition (grader/väderstreck)
1	Gran	-	26.4	Skog	100/370	60/260	Måttl.	250
2	Gran	-	26.8	Skog	120/400	30/320	Måttl.	220
3	Sälg	-	22	Skog	25/180	15/220	Spars.	45
4	Gran	-	28	Skog	140/430	120/480	Rikl.	230
5	Gran	-	22	Skog	55/230	45/210	Rikl.	250
6	Gran	-	18	Skog	90/500	50/300	Rikl.	230
7	Gran	-	24	Skog	50/330	20/330	Spars.	350
8	Gran	-	22	Skog	110/400	100/420	Rikl.	200
9	Gran	-	18	Skog	35/230	30/280	Spars.	310
10	Gran	-	24	Skog	50/260	45/350	Spars.	180
19	Gran	-	33	Skog	100/350	35/250	Spars.	240
20	Gran	-	18	Skog	100/250	80/260	Måttl.	170
21	Gran	-	26	Skog	90/330	50/250	Rikl.	160
22	Gran	-	22	Skog	40/240	30/220	Spars.	190
23	Gran	-	17	Skog	40/220	30/210	Spars.	330
24	Gran	-	29	Skog	60/420	50/500	Måttl.	190
25	Gran	-	13	Skog	60/450	25/420	Spars.	210
26	Gran	-	19	Skog	20/180	15/150	Spars.	320
27	Björk	-	6	Skog	35/220	25/230	Spars.	250
28	Gran	-	26	Skog	90/420	70/380	Rikl.	200
29	Gran	-	30	Skog	130/430	120/400	Rikl.	200
30	Gran	-	14	Skog	30/190	10/150	Spars.	160
31	Gran	-	28	Skog	40/600	30/300	Måttl.	250
32	Björk	-	10	Skog	90/320	90/310	Måttl.	130
33	Gran	-	13	Skog	50/240	40/290	Måttl.	230
34	Gran	-	26	Skog	80/250	25/220	Måttl.	20
35	Björk	-	33	Skog	40/320	30/320	Spars.	320
36	Gran	-	21	Skog	80/500	50/450	Måttl.	230
37	Björk	-	10	Skog	40/220	40/400	Måttl.	270
38	Gran	-	13	Skog	30/250	25/270	Måttl.	240

Tabell 1 Insamlade data vid Snöbergets långskäggslokal och lagrade i ArcView. Trädåldern är ej uppskattad, se beståndsbeskrivning. Lavbål 1 och 2 avser trädets längsta resp. nästa längsta lavbål/groningspunktens höjd ovan mark. Mängden lav per träd är uppskattad (sparsamt/måttligt/rikligt). Exposition avser riktning där den dominerade mängden lav finns på det aktuella trädet. (Bdh = brösthöjdsdiameter)



Svanahuvudet

Områdesbeskrivning

Svanahuvudet, ca 350 m.ö.h., är beläget 10 km norr om byn Svartlå vid Luleälven, i Bodens kommun. Omgivande landskap är kuperat med bergstoppar, sjöar och småtjärnar. Själva Svanahuvudet har skarp lutning i alla riktningar med en relativt stor rundad bergsplatå med små höjder och myrar. Bergets västra sluttning gränsar mot sjön Svanisträsket (173 m.ö.h.).



Översiktskarta Svanahuvudet. Copyright Lantmäteriet 2004. Ur GSD – Vägkartan skala 1 : 100 000 (raster)



Blandskog på Svanahuvudet t, foto Eva Romell.

Bestandsbeskrivning

Skogen vid Svanahuvudet är granskogsdominerad på relativt blockrik moränmark. Den genomsnittliga beståndsåldern är ca 120-140 år. Enstaka äldre träd finns. Inslaget av sälg och björk utgör ca fem procent av den totala grundytan. Nära småmyrar och i den skarpa västbranten ovanför sjön står en del grova gammeltallar (äldre än 250 år) och talltorrakor. Granskogen är gles på de högst belägna delarna av berget men är i de flesta fall förhållandevis tät och bedöms vara relativt likåldrig. Vegetationstypen är frisk blåbärstyp med hus- och väggmossa bortsett från enstaka fuktiga partier där vitmossa och skogsfräken utgör fält- och bottenskikt. Spår av plockhuggning finns, underröjning har utförts för inte så länge sedan i bergets södra sluttning och det går en körväg från vändplanen vid bergets södra fot och upp en bra bit på berget. Skogen är med andra ord inte urskogsartad, utom uppe på toppen.



Lavförekomst

Långskägg återfanns på sju träd, alla granar. Den subjektiva bedömningen av mängden lav var ”rikligt” på ett träd, ”måttligt” på två och ”sparsamt” på övriga träd. Längsta uppmätta lavbål var 140 cm, bålarna satt på mellan 2 och 8 meters höjd och den uppskattade trädåldern för lavbärande träd varierade mellan 70 och 190 år. Samtliga träd med långskägg står inom en liten yta, ca 100 m². Förekomsten av andra hänglavar är relativt sparsam, det beror antagligen på att skogen inte har så hög genomsnittsålder.



Långskäggdraperad gran, Svanahuvudet, foto Eva Romell.



Uppföljning och åtgärder

Lokalen med långskägg är på Svanahuvudet koncentrerad till en liten och väl avgränsad kärna. Skogen är något mer sluten än på övriga lokaler i Norrbotten (Snö- och Vitberget). Området bör återinventeras inom en femårsperiod, det skulle kunna finnas en liten risk att långskägget minskar om skogen tätar ytterligare eftersom *U. longissima* tycks vara ljuskrävande. Om resurser finns föreslås att hela berget och i synnerhet nordostsluttningen genomsökas efter långskägg. Området är föreslaget som naturreservat i syfte att bevara långskägglaven (Forsmark pers. komm.)

GPS nr	Trädslag	Trädålder (år)	Bdh (cm)	Habitat	Lavbål 1 (cm)	Lavbål 2 (cm)	Lavmängd	Exposition (grader/väderstreck)
55	Gran	140	18	Skog	70/220	50/220	Sparsamt	250
56	Gran	170	23	Skog	140/280	80/220	Sparsamt	180
57	Gran	190	33	Skog	60/320	40/230	Måttligt	10
89	Gran	110	17	Skog	70/700	50/700	Måttligt	60
90	Gran	180	24	Skog	120/400	90/300	Rikligt	130
91	Gran	90	16	Skog	50/240	40/450	Sparsamt	220
92	Gran	130	16	Skog	20/120	0/0	Sparsamt	140

Tabell 2 Insamlade data vid Snöbergets långskäggslokal och lagrade i ArcView. Trädåldern är uppskattad. Lavbål 1 och 2 avser trädets längsta resp. nästa längsta lavbål/groningspunktens höjd ovan mark. Mängden lav per träd är uppskattad (sparsamt/måttligt/rikligt). Exposition avser riktning där den dominerade mängden lav finns på det aktuella trädet. (Bdh = brösthöjdsdiameter).



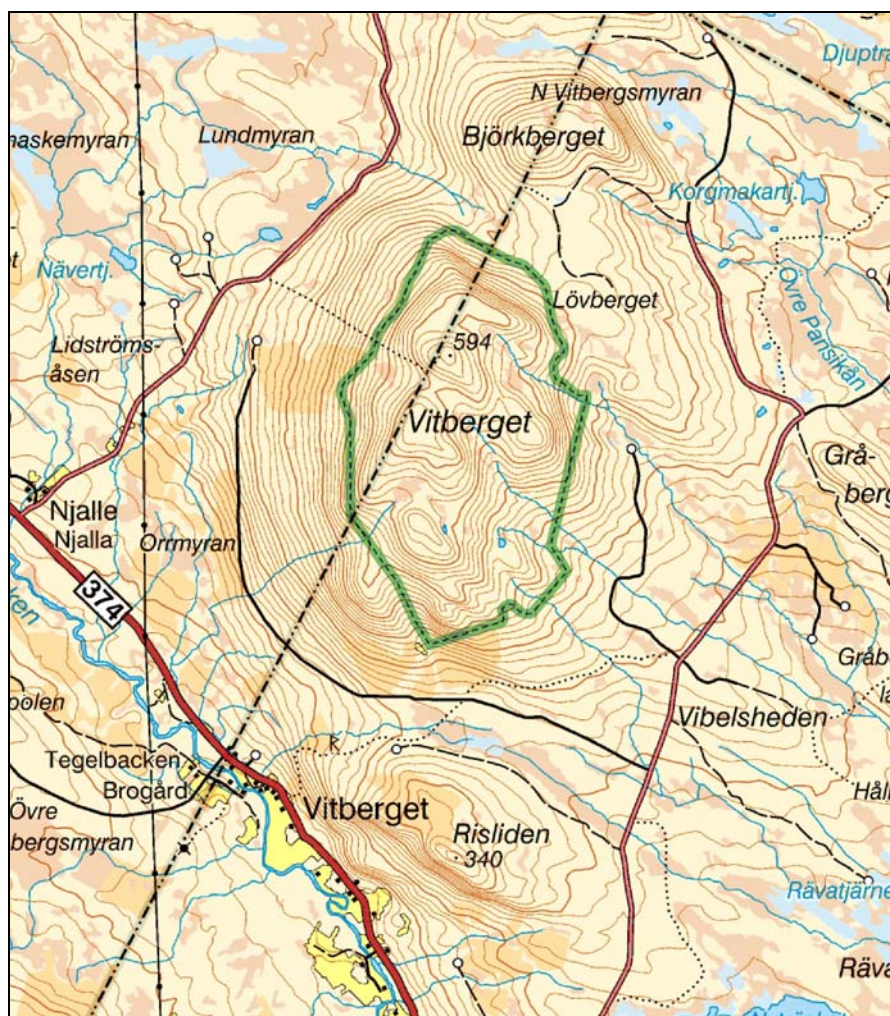
Skägglav, foto Sture Westerberg



Vitberget

Områdesbeskrivning

Vitberget, 594 m.ö.h., är beläget mellan Pite- och Luleälvens dalgångar, ca 15 km nordväst om Vidsel på gränsen mellan Älvsbyn och Jokkmokks kommuner. Bergets övre delar är naturreservat. I öster gränsar det mot ungskog med planterad contortatall. Omgivande landskap är bitvis fragmenterat med många hyggen och ung tallskog. Inom en mils radie finns två andra, mindre naturreservat båda i sydöstsluttningar, Långträskberget och Solberget. Ytterligare ca 150 ha av anslutande naturskogar, främst på västra sidan är planerade som en utvidgning av det befintliga reservatet.



Översiktskarta Vitberget. Copyright Lantmäteriet 2004. Ur GSD – Vägkartan skala 1 : 100 000 (raster)



Beståndsbeskrivning

Hela reservatsområdet är kuperat på moränmark med branta sluttningar i alla riktningar och tre mindre bergstoppar. Mellan den norra och östra toppen finns ett våtmarksområde, Västra Hålbäcksmyrorna. Detta avvattnas av en bäck som rinner i sydöstlig riktning. Öster om myren finns även en kallkälla och från denna rinner en mindre bäckfåra. Skogen på Vitberget är grandominerad, relativt gles och luckig med inslag av björk och sälg. Tillgången på död ved är tämligen god. Vegetationstypen är frisk blåbär med kruståtel, husmossa och väggmossa. I fuktigare partier på bergets östsluttning växer skogsfräken och vitmossa. Vitberget har urskogsartad skog med mycket höga naturvärden. De södra delarna bär spår av brand men de fuktigare områdena kring Hålbäcksmyrorna har troligtvis inte brunnit på mycket länge.



Mindre bäck omgiven av grandominerad naturskog, första fyndplatsen. Foto Eva Romell.



Lavförekomst

I anslutning till myren och bäcken observerades 21 lavbärande träd varav ett hade mycket riklig förekomst av långskägg. Övriga träd hade måttlig till sparsam mängd långskägglav. Två lavbärande träd var björkar, resterande var gran, varav två torrakor. Åldern på värdträden uppskattades till mellan 60 och 350 år. Längsta uppmätta lavbål på lokalen kunde inte fastställas eftersom laven var virad runt många grenar uppskattades till minst 300 cm. Långskägget på lokalen bedömdes ha god vitalitet och spridningsförmåga. Lavbålarna sitter både högt upp (över 4 m) och längre ned (1-4 m) på trädgrenarna. Flertalet granar i östslutningen är draperade med garnlav (*Alectoria sarmentosa*). Det finns även relativt gott om skägglav (*Usnea* spp.), tagellav av (*Bryoria* spp.), manlav (*Bryoria fuscescens*) och lunglav (*Lobaria pulmonaria*) (på sälg).



I anslutning till en mindre myr högre upp på sluttningen gjordes nyfynd av långskägg, foto Eva Romell.

MILJÖÖVERVAKNING AV LÅNGSKÄGG *USNEA LONGISSIMA* I NORRBOTTEN



GPS nr	Trädslag	Trädålder (år)	Bdh (cm)	Habitat	Lavbål 1 (cm)	Lavbål 2 (cm)	Lavmängd	Exposition (grader/väderstreck)
62	Gran	250	33	Bäck	25/450	15/500	Måttl.	130
63	Gran	130	15	Bäck	30/270	20/270	Spars.	SV
64	Gran	200	20	Bäck	60/430	90/480	Spars.	N
65	Gran	-	-	Bäck	-	-	Måttl.	-
66	Gran	-	-	Bäck	40/250	-	Måttl.	-
67	Gran	-	33	Bäck	60/350	40/320	Måttl.	-
68	Gran	250	38	Bäck	-	-	Måttl.	-
69	Björk	-	-	Bäck	-	-	Måttl.	-
70	Gran	-	-	Bäck	-	-	Spars.	-
73	Gran	180	30	Myrkant	>300/600	>300/600	Mkt rikl.	-
74	Gran	110	13	Myrkant	25/400	-	Spars.	-
75	Björk	60	10	Bäck	10/-	0/0	Spars.	N
76	Gran	240	29	Bäck	120/500	100/50	Måttl.	N
77	Gran	200	24	Bäck	20/400	-	Spars.	S
78	Björk	50	11	Bäck	10/200	-	Spars.	E
79	Gran	110	14	Skog	40/200	15/340	Spars.	V
83	Gran	70	15	Myrkant	80/250	40/300	Måttl.	N
84	Gran torr	320	22	Myrkant	70/250	50/250	Spars.	Ö
85	Gran	40	9	Myrkant	35/100	30/150	Spars.	N
86	Gran torr	350	23	Myrkant	50/180	40/200	Spars.	S
87	Gran	250	27	Bäck	80/350	70/400	Måttl.	N

Tabell 3 Insamlade data vid Vitbergets långskäggslokal och lagrade i ArcView. Trädåldern är uppskattad. Lavbål 1 och 2 avser trädets längsta resp. nästa längsta lavbål/groningspunktens höjd ovan mark. Mängden lav per träd är uppskattad (sparsamt/måttligt/rikligt). Exposition avser riktning där den dominerade mängden lav finns på det aktuella trädet. (Bdh = brösthöjdsdiameter).

Uppföljning och åtgärder

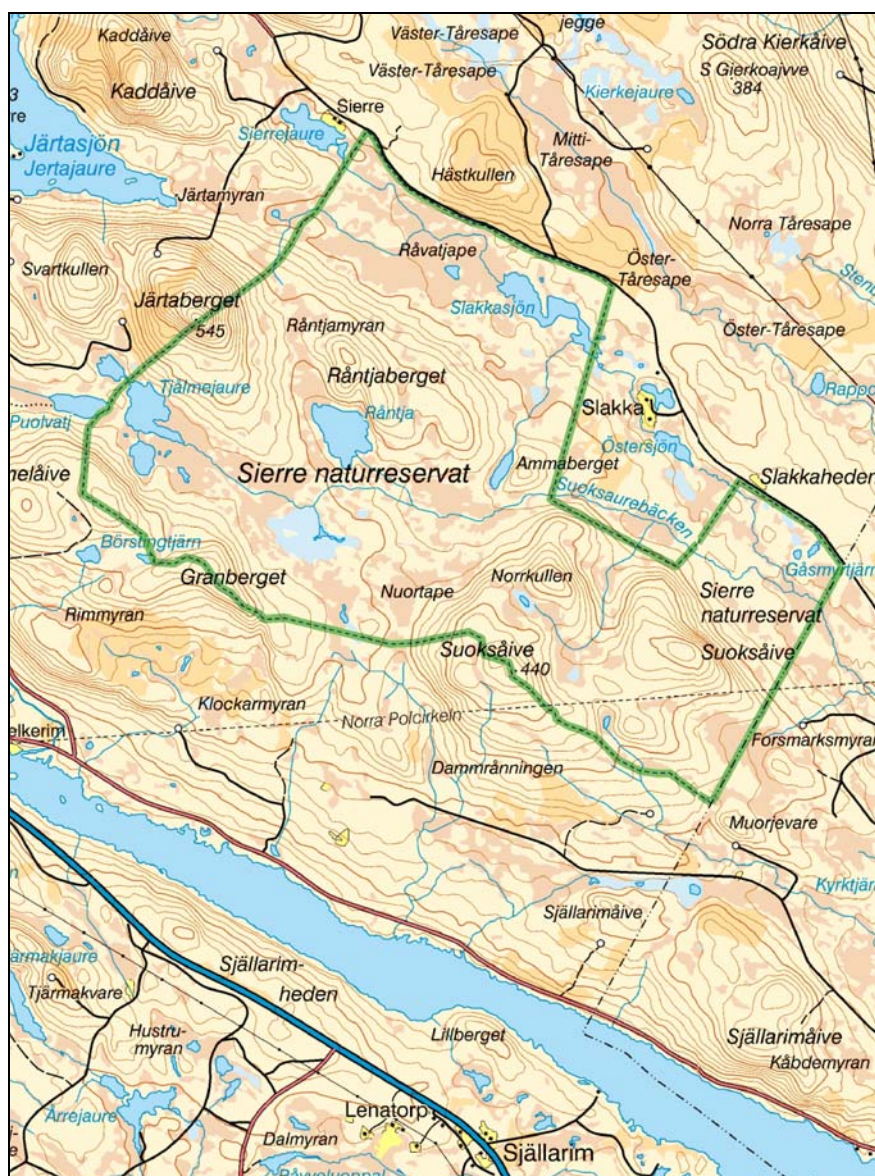
Lavlokalen och närmast omgivande skog är skyddad i form av naturreservat. Beståndet bör följas upp inom ett femårsintervall för att ta reda på om tillgången på långskägg ökar eller minskar.



Serri

Områdesbeskrivning

Serri naturreservat (37 km²) är beläget mellan Stora och Lilla Luleälven, ca 20 km öster om Jokkmokks tätort i Jokkmokks kommun. Området, som ligger ca 300 m.ö.h. har flera mindre höjder varav Järtaberget, 545 m.ö.h. är högst. En betydande arealandel utgörs av våtmarker, sjöar, tjärnar och bäckar. Söder om Råvatjapes myrmarker och Slakkasjön sluttar Råntjaberget svagt mot nordost. I nedre delen av sluttningen och 500 m norr om Ammatjärnen har långskägg tidigare påträffats.



Översiktskarta Sieri, Copyright Lantmäteriet 2004. Ur GSD – Vägkartan skala 1 : 100 000 (raster)



Beståndsbeskrivning

Råntjabergets nedre östsluttning har barrblandskog. Gran dominerar men inslaget av frodvuxen tall är påtagligt, dessutom finns asp, björk och sälg. Troligen har en föryngring skett efter brand för ca 200 år sedan, de flesta tallar är likåldriga. Enstaka äldre granar finns men det flesta är något yngre, den genomsnittliga beståndsåldern är ca 140 år. Det sker även ny föryngring av gran vilket ger skogen en viss skiktning. Mängden död ved är måttlig. Beståndet bär inga spår av plockhuggning eller annan kulturpåverkan och är sålunda att betrakta som urskog.



Blåbärsgrenskog vid den kända lokalen, Sierri, foto Eva Romell.



Lavförekomst

Skogen upplevs som ”relativt ung” och träden bär ganska lite hänglavar överhuvudtaget. Det finns lite garnlav på grangrenar och i kanten mot den lilla myren växer manlav och tagellavar på senvuxna torrgranar. På en klen gran sitter på drygt tre meters höjd en ca 12 cm lång hängande lavbål som högst sannolikt är *Usnea*. Det skulle mycket väl kunna vara *U. longissima* men höjden försvårar bestämning och eftersom korta exemplar av långskägg kan förväxlas med andra arter av släktet, kan fyndet inte verifieras. Området runtomkring genomsöktes men inga andra träd med långskägg påträffades.



Misstänkt lavbål, mitt i bilden, foto Eva Romell. Röd ring markerar lavbål.

Uppföljning och åtgärder

Serri bedöms ha mycket höga naturvärden och är skyddat i form av naturreservat. Det vore av intresse att genomsöka Råntjåbergets sluttningar för att ta reda på om det finns något ”moderträd” med långskägglav. Av tidsskäl var det inte möjligt.



Förslag på fortsatta åtgärder

Gemensamt för granskogar med långskägg är deras belägenhet i terrängen, huvudsakligen i nordsluttningar av skogsberg och till kantzoner mot våtmarker, vilket medför ett speciellt lokalklimat med bl a hög fuktighet. Skogarna utmärks också av en mycket lång skoglig kontinuitet som ej brutits av kalavverkning eller skogseld.

Samtliga kända lokaler föreslås att återbesökas efter en femårsperiod.

För den osäkra lokalen inom Serris naturreservat bör delar av närområdet till den utpekade lokalen undersökas under vårvinterns skarföre.

Hela bergsplatån på Svanahuvudet bör inventeras i sin helhet för att säkerhetsställa lokalens storlek.

På Vitberget har helt nya lavlokaler hittats i samband med årets inventering. Här föreslås ytterligare inventering i angränsande områden, framför allt längs myrkanter.

Fördjupad uppföljningen enligt sammanställd rapport görs efter en 10 –årsperiod i de besökta lokalerna.



Litteratur:

Thor, G., Arvidsson, L. 1999. Rödlistade lavar i Sverige. Artfakta. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Esseen, P-A., Ericson, L. 1982. Granskogar med långskägglav i Sverige. Naturvårdsverket Rapport 1513, Solna.

Anon. 1996. Skog och hänglavar. Arbetsmaterial. Naturvårdsverket, Solna.

Andersson, I., Williamsson, M. 1993. Långskägg, *Usnea longissima*, funnen i Norrbotten. Svensk Botanisk Tidskrift 87: 354.

Anon 1996. Fact sheet: *Usnea longissima* in Norway. <http://www.toyen.uio.no/botanisk/botmus/lav/factshts/usnelong.htm>

Westerberg, S. 2006. Inventering av långskägg i Norrbotten. Arbetsmaterial. Länsstyrelsen i Norrbotten, Luleå.

Josefsson, T. 2004. Using a spatially precise approach to analyse the occurrence of *Usnea longissima* in relation to present and past stand structure – a case study in boreal Scandinavia. Institutionen för skoglig vegetationsekologi, SLU, Umeå.

<http://www.artdata.slu.se/rodlista/RodSvar.cfm>