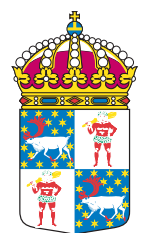




Långskägg *Usnea longissima* i Norrbottens län

- återinventering av länets kända lokaler 2013.



Länsstyrelsen
Norrbotten

Titel Långskägg *Usnea longissima* i Norrbottens län
- återinventering av länets kända lokaler 2013.
Länsstyrelsens rapportserie nr 16/2014

Omslagsbild: Långskägg *Usnea longissima*. Foto: Eva Romell

Kartor: Länsstyrelsen©Lantmäteriet

Författare: Eva Romell

Kontaktperson: Anna Högdahl, Länsstyrelsen i Norrbottens län
971 86 LULEÅ
Telefon: 010-225 50 00
E-post: norrbotten@lansstyrelsen.se

Internet: www.lansstyrelsen.se/norrbotten

ISSN: 0283-9636

Tryck: Länsstyrelsen, Luleå, december 2014

Förord

Det är få norrbottningar som har sett den ovanliga långskägglaven. Laven växer i äldre natur- eller urskogsartad skog, men har bara noterats på fyra platser i hela länet. Under 2006 utfördes en riktad inventering av långskägg i Norrbottens län i samtliga lokaler med tidigare fynduppgifter av arten. Denna rapport är en uppföljande återinventering, gjord under sommaren 2013. Inventeringen har utförts inom förvaltningens "Uppföljning av skyddade områden" för att öka kunskapen om en av våra mest unika arter inom länets naturreservat, nationalparker och Natura 2000-områden.

Innehåll

Sammanfattning	1
Inledning	2
Syfte med inventeringen	2
Lavekologi och skogar där långskägg förekommer	3
Långskägglavens utbredning i Sverige och Norrbotten.....	4
Inventeringsmetodik	5
Metod	5
Fältutrustning	7
GPS-punkter	7
Artkunskap	7
Växtlokaler för långskägg i Norrbotten	8
Snöberget	9
Svanahuvudet.....	12
Vitberget.....	14
Inventeringsresultat	18
Slutsatser	20
Referenser	21
BILAGA 1	22

Sammanfattning

Långskägg *Usnea longissima* är knuten till äldre, luckiga bestånd med natur- eller urskogsartad grandominerad skog. I Sverige har den sin utbredning i ett stråk från Norra Värmland upp till de sydöstra delarna av Västerbotten län. Dessutom finns spridda lokaler i östra delarna av Norrbottens län. Under juli 2013 återinventerades de kända etablerade lokalerna med långskägg i Norrbotten: Svanahuvudet, Snöberget och Vitberget, belägna i Bodens, Luleås respektive Älvsbyns kommuner. En tidigare inventering utfördes av länsstyrelsen i augusti 2006. Denna rapport är en uppföljning med huvudsyfte att undersöka om långskägglaven fortfarande bedöms vara väletablerad på de tre lokalerna.

Liksom vid 2006 års inventering fanns de största mängderna långskägglav på Snöberget och Vitberget med minst 18 lavbärande träd på respektive lokal. På Svanahuvudet hittades åtta träd med långskägg. Laven hittades främst på gran men även på björk, asp och sälg. På samtliga tre lokaler bedömdes laven som väletablerad.

En uppföljning till 2013 års inventering föreslås inom de närmaste 10 åren. Det är även viktigt att inte planera naturvårdsbränning samt släcka naturligt uppkomna bränder i anslutning till bestånden med långskägg!



Långskägg. Foto: Eva Romell

Inledning

Syfte med inventeringen

Länsstyrelsen förvaltar flertalet av länets skyddade områden, d.v.s. naturreservat, nationalparker och Natura 2000-områden. Det är viktigt att förvaltningen har god kunskap om de arter och naturtyper som finns i dessa områden för att kunna fatta beslut om eventuella naturvårdsåtgärder och tillhandahålla korrekt information om områdena. Inventeringen av långskägglaven har utförts inom förvaltningens "Uppföljning av skyddade områden" i syfte att öka kunskapen om en av våra mest unika arter inom länet. Samtidigt är det tänkt att ge en vägledning inför planering av eventuella skötselåtgärder. Inventeringens syfte är i första hand att svara på:

- om långskägglaven ökar eller minskar
- hur ser miljön ut på växtlokalen
- behövs några åtgärder

Långskägglaven är bara känd från fyra lokaler i Norrbotten, varav tre är väletablerade. En tidigare inventering utfördes av länsstyrelsen i augusti 2006 (Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2006). Då inventerades alla kända lokaler i länet: Serri, Snöberget, Svanahuvudet och Vitberget. I Serri hittades emellertid endast en lavbål som med säkerhet inte kunde fastställas till långskägg, *Usnea longissima*. Inventeringen 2006 ligger som grund för att se om laven ökar eller minskar på de etablerade lokalerna i naturreservaten Snöberget, Svanahuvudet och Vitberget.



Långskägg. Foto: Eva Romell

Lavekologi och skogar där långskägg förekommer

Lavar består av en alg- och en svampdel som lever i symbios. Allt vatten absorberas från omgivningen och all näring absorberas från underliggande substrat då lavar saknar rötter. För att en lav ska överleva och växa krävs två saker, ljus och fukt i lagom kombination. Detta är sannolikt anledningen till att långskägglaven finns i relativt glesa skogsbestånd i bergssluttningar och gärna i anslutning till surdråg, bäckar eller myrkanter.



Figur 1. Långskägglaven finns i relativt glesa skogsbestånd i bergssluttningar och gärna i anslutning till surdråg, bäckar eller myrkanter. Vissa träd har stor mängd lav och antas kunna fungera som spridningskällor. Lokal på västra Vitberget. Foto: Eva Romell

Långskägglav (*Usnea longissima* Ach.) växer som epifyt på gran men förekommer i svenska skogar även på björk, sälg och asp. 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, enligt Rydkvist, låg vitalitet och dålig spridningsförmåga.

Långskägg är klassad som sårbar (VU) i den svenska rödlistan (ArtDataBanken 2013, se faktaruta nästa sida). Skogar där långskägg förekommer är vanligtvis grandominerade natur- eller urskogsartade skogar.

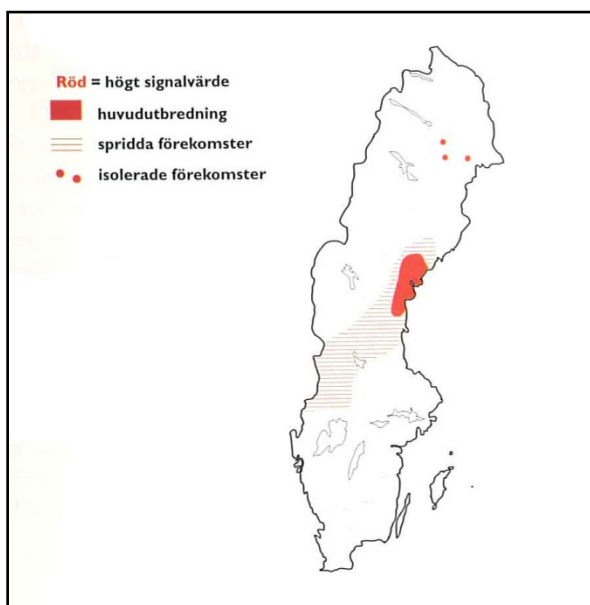
Faktaruta svenska rödlistan

Den svenska rödlistan är baserad på kriterier från internationella naturvårdsunionen (IUCN). Utifrån nuvarande kunskapsläge (år 2010) har en bedömning gjorts av respektive arts utbredning och förekomst i Sverige - en prognos om artens nationella hotstatus. Rödlistan indelas i sex olika hotkategorier. Långskägg fördes till kategorin VU enligt både 2005 och 2010 års rödlistor, dess hotstatus har alltså bedömts vara oförändrad de senaste åren.

Livskraftig	Nära hotad	Sårbar	Starkt hotad	Akut hotad	Nationellt utdöd
LC	NT	VU	EN	CR	RE

Långskägglavens utbredning i Sverige och Norrbotten

Långskägglav har i Sverige sin utbredning i ett stråk från norra Värmland upp till östra Norrbotten. De flesta dokumenterade lokalerna med långskägg finns i östra delarna av Västernorrlands län, vilket är att betrakta som lavens huvudutbredning i Sverige (Thor och Arvidsson, 1999). I Västernorrlands län finns långskägg på flera lokaler med äldre skogsbestånd som glesats ut av plockhuggning under tidigt 1900-tal. Norr och söder om Västernorrland finns spridda förekomster. I Norr- och Västerbotten har laven främst hittats på kalottberg (se faktaruta nästa sida). I Norrbotten är kalottberg vanliga i Lule och Råne Älvdalar och just där finns två av länets tre långskägglokaler: Svanahuvudet och Snöberget. Den tredje lokalen, Vitberget, är belägen mitt emellan Lule och Pite älvdalar (Figur 2 och 3).



Figur 2. Långskägglavens huvudutbredning i Sverige samt var spridda och isolerade förekomster noterats. I Norrbottens län finns isolerade förekomster av arten. Bilden är hämtad ur boken Signalarter, Skogsstyrelsen år 2000.



Figur 3. Etablerade lokaler med Långskägg i Norrbottens län.



Figur 4. Landskapet i Lule och Råne älvdalar är flackt. Längre ifrån älvdalarna finns mer kuperad, skogklädd terräng. Här och var finns kalottberg, vars hjässor en gång utgjorde högsta kustlinjen och stack upp som öar omgivna av havet. Just granskogsklädda kalottberg tycks vara gynnsamma miljöer för långskägglaven. I bilden syns södra Lule älvdal mellan Harads och Boden, i bakgrunden till vänster skymtar Storklinten norr om Luleälven. Foto: Eva Romell

Faktaruta: Kalottberg

Kalottberg är i Sverige vanligast i Norrlands kustland. Det är berg, vars hjässor efter den senaste nedisningen, nådde över högsta kustlinjen (HK) medan resterande delar låg under vatten. Marken som låg under vatten blev påverkad av vatten och vågor med följd att terrängen där ofta har rundslipade block och stenar. Tidigare strandvallar är idag klapperstensfält på sådana kalottberg (se figur 10). Det land som låg ovan HK har osvallad moränjord, ofta med skog, som på bergens hjässor bildar så kallade kalotter.

Inventeringsmetodik

Metod

Under inventeringen 2006 användes en något modifierad metod utarbetad efter Naturvårdsverkets riktlinjer för inventering av hänglavar (Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2006). Metoden (Naturvårdsverket, 1996), är numera upphävd men under återbesök och uppföljning 2013 användes samma metod med vissa tillägg anpassade till floraväktarmetoden i "Manual för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda mossor och lavar" (Naturvårdsverket, 2010).

Samtliga kända, etablerade långskägglokaler i Norrbottens län har återbesökts. På respektive lokal har varje enskilt träd med förekomst av långskägg inventerats. Nyfynd har registrerats. Om laven saknats på tidigare registrerade träd har detta noterats. För varje träd med långskägg registrerades koordinater med GPS, trädslag, skattad trädålder, brösthöjdsdiameter (vid 1,3 m höjd), vilket habitat trädet står i (skog, myrkant eller bäckstrandzon), längsta och näst längsta lavbål skattade med 5-10 cm noggrannhet, skattad höjd (med 0,5m noggrannhet) för bålfästen hos längsta och näst längsta lavbål, skattad mängd lav (sparsam, måttlig eller riklig), ungefärligt antal lavbålar, väderstreck där

huvuddelen av laven sitter på trädet, trädets läge i den sluttande terrängen. Dessutom togs minst ett foto på varje träd. I de fall laven eller trädet inte hittats vid denna återinventering har maximalt 20 minuter använts till att söka efter trädet. Om trädet antogs ha dött eller om laven blåst ner eller försvunnit noterades detta.

Brösthöjdsdiameter mättes med diamettermåttband 2013. Under inventeringen år 2006 skattades den med hjälp av tumstock.

Längden på längsta och nästa längsta lavbål och dess respektive höjd för bålfästen uppskattades visuellt genom kalibrering mot två ihoptejpad tumstockar. En mer noggrann mätning hade krävt steg, vilket inte var möjligt i denna undersökning. Lavbålarna varierar upp till 30% med varierad fuktighet varför mer noggrann mätning bara kan motiveras om man samtidigt prickar in väder med likvärdig luftfuktighet vid samtliga inventeringstillfällen (Naturvårdsverket, 1996).



Figur 5. Lavbålarnas längd och antal fick många gånger uppskattas då de växte alltför högt på trädet eller hade trasslat in sig i varandra. Foto: Eva Romell

Fältutrustning

För inventering av lavlokalerna användes tumstock, diametermåttband, GPS, kamera, karta och kompass.

GPS-punkter

Med hänsyn till begränsad budget i både 2006 och 2013 års inventeringar har samtliga lavbärande träd registrerats med hjälp av GPS som ett snabbt och användarvänligt verktyg. Begränsningen vid GPS-användning och särskilt i skogklädd och sluttande terräng är att en större noggrannhet än 5-10 meter är svår att få. I tät skog kan det vara svårt att återidentifiera tidigare GPS-registrerade träd, särskilt om flera lavbärande träd står tätt intill varandra. För att åstadkomma helt exakta ny- och återinventeringar måste varje träd märkas med numrerad identitetskod på plats och därefter eftersökas. Detta är betydligt mer tidskrävande. Jämförelser i framtida uppföljningar kan därmed aldrig bli helt exakta men tillräckligt bra för att fylla sitt avsedda syfte: att se om långskägget ökar eller minskar.

Vid återinventeringen 2013 var det svårt att hitta rätt träd med hjälp av GPS i Snöberget och Svanahuvudet. Därför togs nya GPS-punkter för merparten av träden (Figur 12 och 15). På Vitberget återfanns däremot de flesta träden från 2006 och här kunde flera nyfynd registreras (Figur 19).

Artkunskap

På håll är det svårt att känna igen långskägg då även garnlav (*Alectoria sarmentosa*) och skägglav (*Usnea filipendula*) kan bilda ganska långa lavbålar (Figur 6). Man måste därför komma nära för att kunna göra en artbestämning. Långskäggets artbestämning är relativt enkel om lavbålarna är långa, vilket ger laven dess karaktäristiska utseende, påminnande om luciaglitter (Figur 7). I detta stadium går den knappast att felbestämma. Är lavbålarna korta är det betydligt svårare och då krävs det mycket god artkunskap.



Figur 6. Det är svårt att känna igen långskägg på håll och man måste komma nära för att artbestämma laven. I trädet växer garnlav och inte långskägg! Foto: Anna Högdahl



Figur 7. Långskägg känns igen på sina långa lavbålar liknande luciaglitter. Korta bålar kräver mycket god artkunskap. Foto: Eva Romell

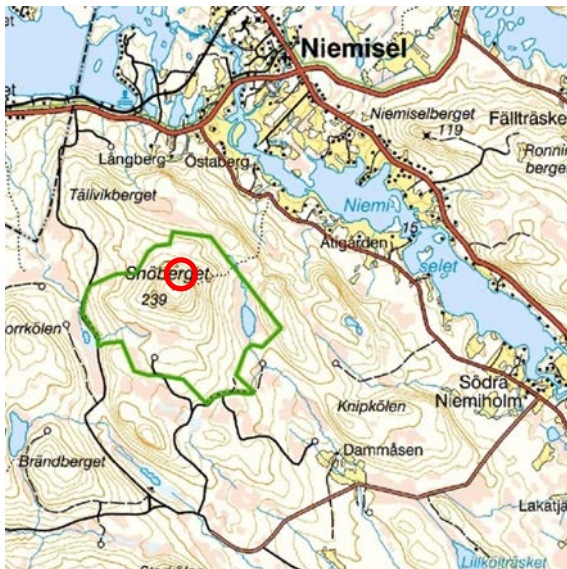
Växtlokaler för långskägg i Norrbotten

Här nedan följer mer detaljerade beskrivningar av långskäggförekomsten samt skogarnas struktur och dynamik för respektive växtlokal. De tre lokalerna uppvisar skilda karaktärer, där Snöberget utgör den brantaste och kanske mest typiska långskäggslokalen, i övre delen av en nordostsluttning med hög förekomst av gamla granar. Svanahuvudets lokal ligger i övre delen av en västsluttning med likåldrig, relativt ung skog med medelbeståndsålder på ca 140 år. De två dellokalerna på Vitberget ligger i en lång östsluttning, dels vid en myrkan mot gammal, gles höjdlägesskog och dels i en tätare, frodigare bäckmiljö.

Snöberget

Skog och landskap

Snöberget når 240 m ö.h. och är ett kalottberg (faktaruta s. 5) i Råne älvdal. Berget är beläget ca 4 km sydväst om Niemisel i Luleå kommun. De övre delarna av Snöberget är naturreservat. Omgivande skogslandskap består av brukad skog med en relativt hög andel ungskog och hyggen.



Figur 9. Snöbergets naturreservat ca 4 km sydväst om Niemisel. Den röda cirkeln visar lokalens läge.

Långskägglokalen är belägen på Snöbergets övre, relativt branta nordostsluttning på en plats ovan högsta kustlinjen med osvallad skogklädd moränjord. Skogen är grannaturskog med enstaka tallar samt lövinslag i form av björk, asp, sälg och rönn. Lövandelen utgör en knapp tiondel av trädvolymen.



Figur 10: Snöberget. I förgrunden syns ett klapperstensfält där moränen svallats på mark som låg under högsta kustlinjen och i bakgrunden skymtar den övre, skogklädda kalotten. Det är också där, på bergets hjassa, som långskägglaven växer. Foto: Eva Romell

Skogen har en naturlig dynamik med föryngring, ett olikåldrigt trädskikt samt stående och liggande döda träd. Påtagligt är förekomsten av gläntor som uppstått där skogen naturligt har självgallrat. Det finns spår av plockhuggning från tidigt 1900-tal men ingen skogsbrukspåverkan har skett på senare tid. Inslaget av riktigt gamla granar är stort. En gran daterades med borrhov till ca 260 år. Marken är frisk med husmossa, väggmossa, blåbär och en del örter som t.ex. gullris. En och rönn bildar fläckvis ett buskskikt.

Långskägg

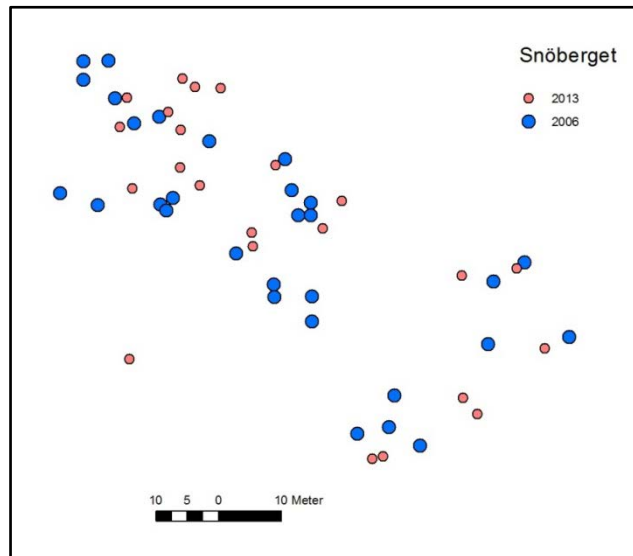
Vid 2013 års inventering hittades långskägg på 25 träd, fem färre jämfört med 2006. Vid inventeringstillfället rådde kraftig blåst och det är osäkert om något trädkluster kan ha missats. Merparten av de lavbärande träden var gran förutom tre björkar, en asp och en säl. År 2013 fanns åtta träd med minst 20 bålar eller fler och den längsta lavbålen skattades till 150 cm. Populationen av långskägg på Snöberget bedöms ha god vitalitet och betydligt högre förekomst än den som noterades 1993 (Andersson och Williamsson 1993) då 12 granar med lav noterades och den längsta observerade bålen var 70 cm.

Uppföljning och åtgärder

Lavlokalen och den närmast omgivande skogen är belägen inom Snöbergets naturreservat och har därmed ett juridiskt skydd mot skogsavverkning och annan exploatering. Beståndet hade, vid besöket 2013, en påtaglig luckighet till följd av självgallring. Bedömningen är därför att inga skötselåtgärder för att skapa ljus och luckighet till förmån för laven behöver göras den närmaste tioårsperioden. Naturliga bränder bör släckas och naturvårdsbränning bör inte planeras i anslutning till bestånden med långskägg! En uppföljande återinventering rekommenderas om ca 10 år.



Figur 11. Långskäggslokalen på Snöbergets nordösts lutning har en naturlig luckighet genom självgallring. En viss luckighet antas gynna laven, som behöver både ljus och fukt. Foto: Eva Romell



Figur 12. Långskäggslokalen på Snöberget. Inventerade träd 2006 och 2013. Det gick inte att återinventera träden med hjälp av GPS-punkterna från inventeringen 2006, eftersom träden växte alltför samlat och inom avståndet för GPS:ens felmarginal på 5-10m.

Tabell 1 Insamlade data vid Snöbergets långskäggslokal. Antal bålär är uppskattade. 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)

GPS nr	Trädslag	Träd-ålder	Bdh (cm)	Antal bålär	Lavbål 1 (cm)	Lavbål 2 (cm)	Lav-mängd	Exposition (grader/väderstreck)
S11	asp	40	13	2	30/250	35/250	sparsam	S 170
S11	gran	25	25	>20	80/500	70/500	måttlig	S 170
S12	sälg	100	38	8	20/350	20/350	sparsam	NV 330
S12	gran	90	22	10	50/400	40/500	måttlig	S 160
S13	gran	150	33	>40	110/600	100/800	riklig	S 200
S14	gran	150	33	>40	150/700	100/500	riklig	S 200
S15	björk	60	10	15	140/300	100/300	måttlig	SE 130
S16	gran	150	31	8	40/400	30/600	sparsam	S 200
S17	gran	170	26	>20	80/250	70/350	måttlig	S 190
S18	gran	70	19	10	30/400	30/350	sparsam	SSV 220
S19	gran	150	26	>20	80/600	60/400	måttlig	S 180
S20	gran	150	29	>30	110/350	80/400	måttlig-riklig	S 200
S21	björk	50	10	8	35/400	30/400	sparsam	S 200
S22	gran	110	22	10	40/400	30/350	sparsam	V 280
S23	gran	130	25	>30	100/800	90/700	måttlig	S 190
S24	gran	170	24	8	40/250	35/250	sparsam	V 290
S25	gran	120	26	>20	60/350	50/400	måttlig	S 160
S26	gran	150	27	6	50/400	30/400	sparsam	V 280
S27	gran	110	21	10	45/400	40/400	sparsam	S 170

S28	gran	90	16	6	60/230	40/220	sparsam	S 200
S29	gran	110	25	4	30/250	30/250	sparsam	S 170
S30	gran	130	33	15	50/800	40/700	sparsam-måttl.	S 210
S31	gran	70	13	10	60/400	50/400	sparsam	NV 300
S32	gran	150	28	20	50/400	40/400	måttlig	S 190
S33	björk	60	7	8	25/240	25/240	sparsam	N 30

Svanahuvudet

Skog och landskap

Svanahuvudet når ca 350 m ö.h. och är beläget ca 8 km nordost om Svartlå, i Bodens kommun. Omgivande landskap är kuperat med bergstoppar, sjöar och småtjärnar. Det är ett skogslandskap med huvudsakligen konventionellt brukad skog men Sveaskog bedriver naturvårdsinriktad skogsskötsel i en ekopark några kilometer sydost om lavlokalen. Berget Svanahuvudet har skarp lutning i alla riktningar, på toppen finns en bergsplatå med små höjder och myrsvackor. Bergets västra sluttning gränsar mot sjön Svanisträsket, 173 m ö.h.



Figur 13. Svanahuvudets naturreservat ca 8 km nordost om Svartlå. Den röda cirkeln visar lokalens läge.

Långskägg

Långskägglökalen är begränsad till en mindre yta, ca 100 x 100 meter, i en västsluttning på bergets övre del. Skogen är grandominerad med inslag av björk samt enstaka sälgar och rönnar. Svanahuvudet har den yngsta skogen av de tre lokalerna, medelbeståndsåldern är ca 140 år och flertalet granar är likåldriga. Det är tydligt att skogen tidigare varit brukad. På senare år har inga träd fällts genom skogsbruk men däremot har skogen börjat självgallra. Det finns därför en hel del färska granlågor på marken och en viss luckighet i kronskiktet. Förekomsten av gamla, grova lågor och stående döda träd är däremot begränsad.

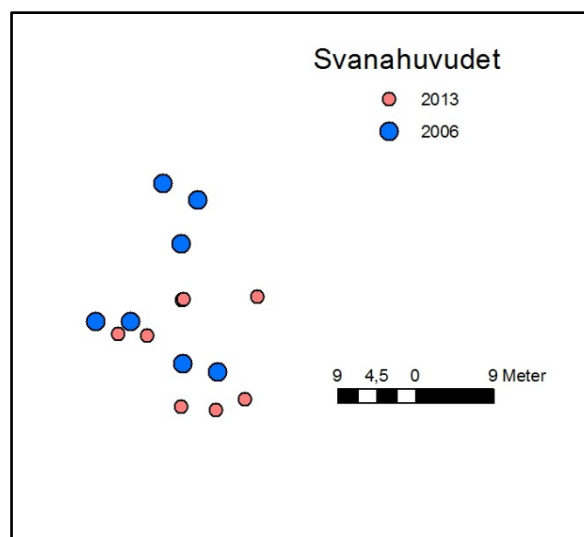


Figur 14. Svanahuvudet har grandominerad, ganska tät skog, som börjat självgallra. Träden är något yngre här, jämfört med lavlokalerna på Snöberget och Vitberget. Foto: Eva Romell

Långskägg påträffades på totalt åtta träd inom lokalen. De längsta uppmätta lavbålarna på respektive träd varierade i längd mellan 30 och 150 cm. Det finns ett träd där lavmängden skattats som riklig, tre träd med måttlig mängd och övriga har sparsam påväxt av långskägg. Samtliga lavbärande träd på lokalen är gran.

Uppföljning och åtgärder

Hela lokalen omfattas av Svanahuvudets naturreservat och har därför ett formellt skydd. Naturliga bränder bör släckas och naturvårdsbränning bör inte planeras i anslutning till bestånden med långskägg! En uppföljning av 2013 års inventering bör planeras inom ca 10 år.



Figur 15. Långskäggslokalen på Svanahuvudet. Inventerade träd 2006 och 2013. Det gick inte att återinventera träden med hjälp av GPS-punkterna från inventeringen 2006, eftersom träden växte alltför samlat och inom avståndet för GPS:ens felmarginal på 5-10m.

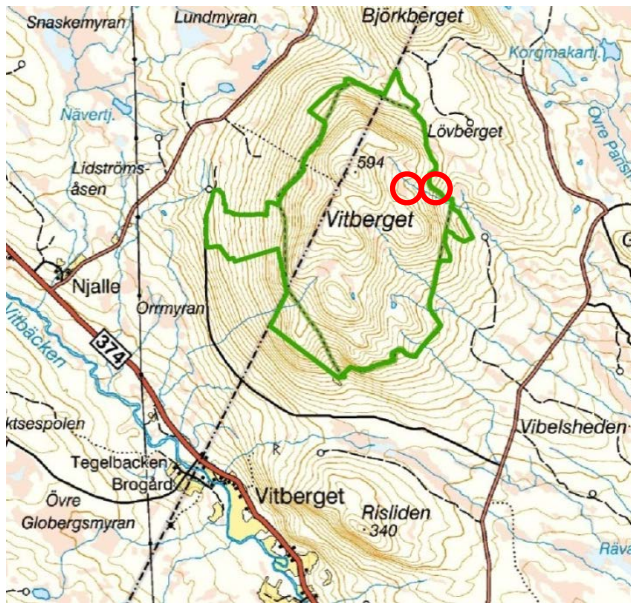
Tabell 2 *Insamlade data vid Svanahuvudets långskäggslokal. Antal bålär är uppskattade. Lavbål 1 och 2 avser trädets längsta resp. nästa längsta lavbål/groningspunktens höjd ovan mark. Mängden lav per träd är uppskattad (sparsamt/måttligt/rikligt). Exposition avser riktning där den dominerade mängden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

GPS nr	Trädslag	Träd-ålder	Bdh (cm)	Antal bålär	Lavbål 1 (cm)	Lavbål 2 (cm)	Lav-mängd	Exposition (grader/väder-streck)
89b	gran	170	30	>20	120/400	100/600	måttlig - riklig	S 190
90b	gran	150	27	>30	150/400	90/400	riklig	SE 140
NyL9	gran	140	38	>20	150/600	120/600	måttlig	NV 320
NyL10	gran	110	23	1	90/300		sparsam	NO 60
NyL11	gran	140	28	ca 5	70/300	40/250	sparsam	SO 150
NyL12	gran	140	23	ca 5	80/250	35/250	sparsam	V 290
NyL13	gran	80	24	ca 20	40/400	30/300	måttlig	NO 40
NyL14	gran	140	30	ca 5	50/250	50/250	sparsam	V 280

Vitberget

Skog och landskap

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 utgörs av naturreservat som utvidgades år 2009. I öster gränsar det mot ungskog med planterad contortatall. Omgivande landskap är bitvis fragmenterat med många hyggen och ung tallskog.



Figur 16. Vitbergets naturreservat ligger ca 15 km nordväst om Vidsel. Reservatet utvidgades år 2009. De röda cirkarna visar lokalernas lägen.

Vitberget har urskogsartad granskog med björk och sälg som i de övre delarna av långskägglokalen, har karaktären av gles höjdläggesskog (se Figur 1). I lägre terräng är skogen däremot tätare och närmast frodig. I stort sett hela lokalen utgörs av en svag östsluttning där de lägre belägna delarna är påtagligt fuktiga med rörligt markvatten. Vitberget har två kluster med lavbärande träd, ett västligt som utgör kanten mellan gles granskog och myr samt ett östligt där de allra flesta lavbärande träden står i eller kring en bäckmiljö (Figur 18).



Figur 17. Vy av Vitbergets naturreservat från öster. Vid myrens kant tar reservatet med urskogsartad granskog, myrar och bäckar vid. Foto: Eva Romell

Långskägg

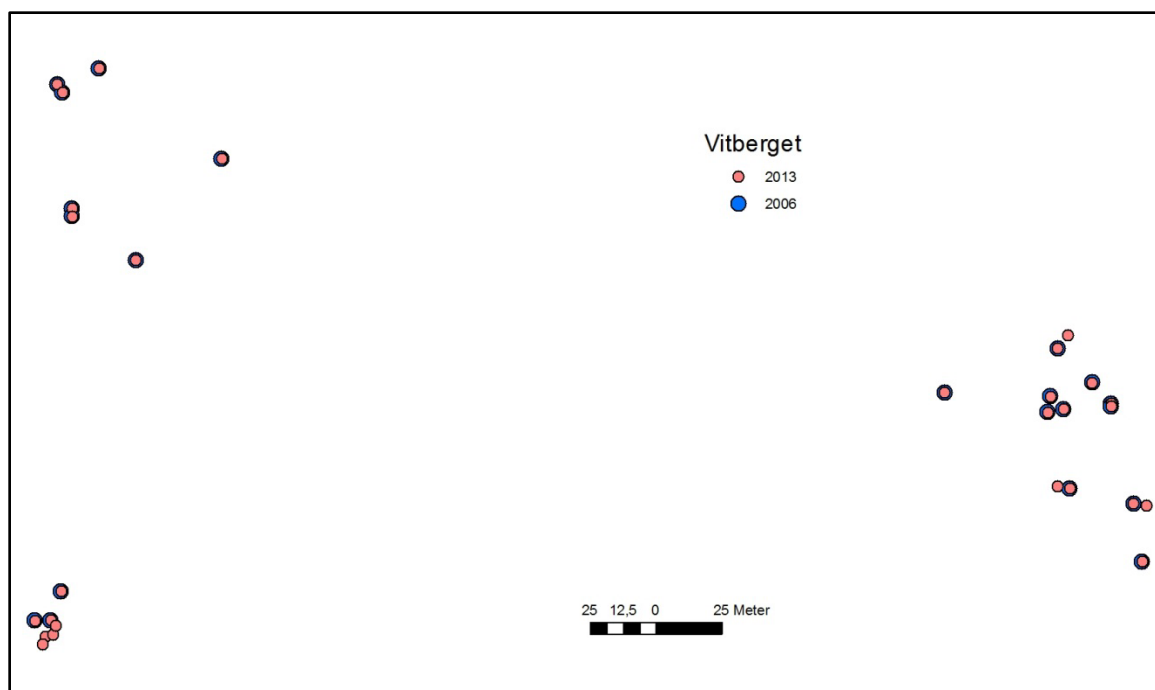
Långskägg återfanns på 18 träd och bedöms vara väletablerad i området. Framför allt i det västra klustret intill myren finns ett betydelsefullt moderträd med mycket stor mängd lav. Bedömningen är att laven spridits till flera närbelägna träd sedan förra inventeringen gjordes år 2006. I de nedre, östliga klustret bedöms laven också vara väletablerad men det var några träd som inte återfanns.

Uppföljning och åtgärder

Hela lokalen omfattas av Vitbergets naturreservat och har därför ett formellt skydd. Naturliga bränder bör släckas och naturvårdsbränning bör inte planeras i anslutning till bestånden med långskägg. En uppföljning av 2013 års inventering bör planeras inom ca 10 år.



Figur 18. Fuktig miljö på Vitbergets östsluttning. Här återfanns långskägg på flera träd. Foto: Eva Romell



Figur 19. Långskäggslokalen på Vitberget. Inventerade träd 2006 och 2013. GPS-punkterna stämde ganska bra och de flesta träden gick att återinventera 2013. Lägg märke till den nya lavspridningen (fyra nya träd) från ett träd med riklig lavmängd i bildens nedre vänstra hörn. Det har även skett viss spridning i lokalen till höger i bilden (tre nya träd). Av 28 besökta träd var 18 lavbärande.

Tabell 3 Insamlade data vid Vitbergets långskäggslokal. OBS! Återinventerade träd som saknade lav finns med i tabellen. Antal bålär är uppskattade. 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). Trädåldern är skattad. Enstaka träd borrades år 2006.

GPS nr	Trädslag	Träd-ålder	Bdh (cm)	Antal bålär	Lavbål 1 (cm)	Lavbål 2 (cm)	Lav-mängd	Exposition (grader/väderstreck)
62	gran	250	34	-	-	-	-	-
63	gran	130	-	-	-	-	-	-
64	gran	200	21	10	120/400	60/300	sparsam-måttlig	N 40
65	gran	-	-	-	-	-	-	-
66	gran	-	-	-	-	-	-	-
67	gran	200	35	1	20/350	10/350	sparsam	E 80
68	gran	250	37	-	-	-	-	-
69	björk	80-100	16	10	25/150	20/150	sparsam	E 70
70	gran	-	-	-	-	-	-	-
73	gran	180	40	>30	>300/300	>300/400	riklig	S 170
74	gran	110	13	1	20/600	-	sparsam	S 200
75	björk	70	11	-	-	-	-	-
76	gran	>250	32	>20	120/400	100/250	måttlig - riklig	N 350
77	gran	150	29	4	70/500	50/500	sparsam	S160
78	björk	50	11	-	-	-	-	-

79	gran	90-110	15	-	-	-	-	-
83	gran	70	18	>20	70/300	60/350	måttlig - riklig	ENE 60
84	gran	320	25	10	60/250	50/200	sparsam - måttlig	NE 70
85	gran	50	10	4	30/120	20/120	sparsam	N 0
86	gran	350	27	8	70/120	60/120	måttlig	S 180
87	gran	250	28	-	-	-	-	-
NyL1	gran	140	21	6	35	25	sparsam - måttlig	SE 130
NyL2	gran	250	26	10	40	25	sparsam - måttlig	SE 130
NyL3	gran	70	7	3	15/120	15/140	sparsam	S 200
NyL4	gran	180	20	8	25/50	15/50	sparsam	N 0
NyL5	gran	140	14	>10	80/250	75/250	måttlig - riklig	S 180
NyL6	gran	180	30	1	25/50		sparsam	S?
NyL8	gran	130	26	4	30/400	25/400	sparsam	SE 140

Inventeringsresultat

Vid 2013 års inventering hittades 25 träd med långskägg på Snöberget, 8 st på Svanahuvudet och 18 st på Vitberget. På samtliga lokaler finns värdträd med riklig mängd långskägg och dessa träd kan betraktas som spridningskällor. På Vitbergets sydvästra lokal var intrycket att laven ökat påtagligt i närområdet kring ett träd som både 2006 och 2013 hade riklig mängd lav (Figur 1).

Gran var det dominerande värdträdet för långskägg på alla tre lokalerna men den återfanns även på björk på Snöberget och Vitberget. Även enstaka asp och sälgt utgör värdträd för laven på Snöberget.



Figur 8. Långskägg förekommer vanligen på gran men påträffades under inventeringen även på björk, sälg och asp. Här ses långskägg på en björk i Vitberget. Foto: Eva Romell

Inventeringen av långskägg gjordes av Eva Romell, såväl 2006 som 2013. Totalintrycket från 2013 års inventering är att lavmängden är ungefär densamma som 2006, trots att något färre lavbärande träd påträffades i Snöberget och Vitberget.

Tabell 4. Sammanfattande tabell över 2006 och 2013 års inventering av långskägg i Norrbotten.

	Snöberget		Svanahuvudet		Vitberget	
	2006	2013	2006	2013	2006	2013
Antal träd	30	25	7	8	21	18
Uppskattad lavmängd	11 måttlig, 12 sparsam, 7 riklig	9 måttlig, 14 sparsam, 2 riklig	2 måttlig, 4 sparsam, 1 riklig	3 måttlig, 4 sparsam, 1 riklig	9 måttlig, 11 sparsam, 1 riklig	5 måttlig, 11 sparsam, 2 riklig
Längsta lavbål (cm)	140	150	140	150	>300	>300
Näst längsta lavbål (cm)	120	100	90	120	>300	>300

Tyvärr var det omöjligt att återinventera träden i Snöberget och Svanahuvudet eftersom de låg inom GPS:ens felmarginal på 5-10m. På Vitberget, där avståndet mellan träden var större, visade sig ett par träd ha blivit lågor. Sju av träden återfanns inte alls eller visade sig enbart ha vanlig skägglav *Usnea filipendula* och garnlav *Alectoria sarmentosa*. På två platser hittades nedblåsta lavbålar på marken.

Inför nästa inventering bör man beräkna två dagars fältarbete i Vitberget och Snöberget och en dag i Svanahuvudet.

Slutsatser

Långskägg bedöms idag, 2013, vara väletablerad på tre spridda lokaler i Norrbottens län: Svanahuvudet, Snöberget och Vitberget. Den tycks vara knuten till äldre granskogar, ofta naturskogar eller urskogsartade skogar, i fuktstabila miljöer. Växtlokalernas skilda karaktärer gör emellertid att man kan fundera på om det rör sig om restpopulationer. Det är relativt sent som långskägget upptäcktes i Norrbottens län. Ett intensivt skogsbruk gör att tillgången på möjliga långskägglokaler krymper. Samtidigt kan man undra om arten är förbisedd då den är svår att upptäcka på långt avstånd. En återuppföljning av denna inventering bör planeras av länsstyrelsen inom ca 10 år. Naturvårdsbränning bör inte utföras i delar av reservaten där laven växer. Naturlig brand bör även släckas i dessa delar.

Uppgifter om nyfynd med foto (låt lavarna hänga kvar!) och GPS-koordinater eller lägesbeskrivning skickas till:

Uppföljningen, Naturvårdsenheten

Länsstyrelsen i Norrbottens län

971 86 Luleå

eller via e-post: norrbotten@lansstyrelsen.se

Referenser

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

Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2006: Miljöövervakning av långskägg, *Usnea longissima* i Norrbotten, Rapportserie nummer 21/2006

Naturvårdsverket, 1996: Miljöövervakning Hänglavar, Arbetsmaterial 1996-11-19

Naturvårdsverket, 2010: Manual för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda mossor och lavar

Nitare, J, 2000: Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog, flora över kryptogamer. Skogsstyrelsen.

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

Muntlig källa:

Rydkvist Tomas, Länsstyrelsen i Västernorrlands län. Telefonsamtal augusti 2006.

URL:

<http://www.artfakta.se/>, 2013-08-26

BILAGA 1

Inventeringsresultat från 2006 års inventering.

Vitberget

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).

Svanahuvudet

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 Svanahuvudets 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).

Snöberget

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)



Länsstyrelsen
Norrbotten