

Inventering av marksvamp i Gävleborgs kalkbarr- skogar och sandtallskogar 2016



Bildomslag: Gammal kalkgranskog i området Hillesjön, den nybeskrivna musseronen *Tricholoma ilkkae* i Vibyberget, den termofila stinksvampen i Hillesjön och slutligen sandtallskog Väster om Gröntjärn. Foto: Magnus Andersson.



Inventering av marksvamp i Gävleborgs kalkbarrskogar och sandtallskogar

Utfört av Magnus Andersson på uppdrag av länsstyrelsen i
Gävleborgs län 2016

Inventering av marksvamp i kalkbarrskog och sandtallskog i Gävleborgs län 2016.

Under 19 fältdagar i september månad 2016 har Magnus Andersson från FORAN Sverige AB inventerat marksvamp i 28 skogsområden med stor spridning i länet. Arbetet har utförts på uppdrag av Tomas Troschke, koordinator för hotade arter på länsstyrelsen i Gävleborg. Det är ett led i åtgärdsarbetet för att säkra arter och miljöer i kalkbarrskog. Detta beskrivs i 'Åtgärdsprogram för bevarande av kalktallskogar', samt 'Åtgärdsprogram för bevarande av rödlistade fjälltaggsvampar'. Föreliggande rapport redovisar metodik och resultat för inventeringarna.

Många av de marksvampar som förekommer i kalkpåverkade eller andra örtrika gamla barrskogar återfinns på rödlistan. Detsamma gäller svampar i magra gamla sandtallskogar. Dels är sådana områden mycket ovanliga och dels missgynnas dessa svampar starkt av rådande skogsskötselmetoder som domineras av kalhyggesbruk. Det mykorrhiza-samarbete som under lång tid byggts upp mellan svamparna och barrträden bryts abrupt vid en avverkning och många arter får mycket svårt att återetablera sig. Av dessa anledningar är det angeläget att dokumentera kalkbarrskogar och sandtallskogar för att kunna fatta relevanta beslut, både i arbetet med områdesskydd och vid anpassningar av skötselmetoder för berörda områden. Min förhoppning är att även skyddade kalkbarrskogar och sandtallskogar ska skötas på ett sätt som gynnar dess speciella flora och fauna.

Tack till Lennart Söderberg, Ödåkra, som så välvilligt hjälpt till med artbestämning av ett antal fingersvampar! Tack också till Tomas Troschke som gjort kartorna!

Magnus Andersson, Hudiksvall i november 2016

Innehållsförteckning

Inventering av marksvamp i kalkbarrskog och sandtallskog i Gävleborgs län 2016.....	3
Metodik.....	5
Urval	5
I fält.....	5
Klassning av områden	5
Artlistor och artnamn	6
Resultat.....	6
Artfynd.....	6
Områden.....	7
Översiktstabell med sammanfattande data	8
Översiktskarta – inventerade områden 2016	9
1. Hillesjön	10
2. Vibyberget	13
3. Väst om Gröntjärn.....	16
4. Fjärdön.....	19
5. Sävasjön.....	21
6. Norr Sävasjön.....	23
7. Överängesberget	25
8. Körbergsklack	27
9. Söderåsen.....	29
10. Lenåsen.....	31
11. Bässeravinen.....	33
12. Godberget	35
13. Del av Dyrån källområde	37
14. Rymningsberget	39
15. Medskogs camping.....	41
16. Gäddtjärnsberget	43
17. Marmaverken.....	45
18. Brickbäcken	47
19. Åsen 2:3	49
20. Väst Sävasjön	51
21. Landrensa Ö om Själharen	53
22. Tannaklitten	55
23. Linderåsgruvan 1	57
24. Bondsundet Väst.....	59
25. Väster Viby.....	61
26. Sjubergget.....	63
27. Åsbottnen.....	64
28. Kronskål	65
Bilaga 1. Artlista.....	66

Metodik

Urval

Urvalet av områden har gjorts av Tomas Troschke, i samråd med uppdragstagaren och medarbetare på länsstyrelsen. Områden har valts ut både utifrån kända förekomster av naturvårdsarter bland marksvampar och kärlväxter och utifrån tips från personer med lokal kännedom om områden som har förutsättningar att hysa rik marksvampflora. Några områden är skogar som utreds för olika former av formellt skydd. Under inventeringens gång har det tillkommit några områden som har verkat intressanta (Vibyberget, Väster Viby, Lenåsen, Fjärdön, Bässeravinen och tre områden vid Sävasjön).

I sammanhanget kan också nämnas att tidigare inventeringar av ett flertal kalkbarrskogar i länet har gjorts av Tomas Troschke och Tommy Pettersson under 2013 till 2015.

I fält

Alla delar av områdena har gått igenom, men med störst fokus där terräng och vegetation visat på bättre förutsättningar för marksvamp. För orientering och registrering har använts en handdator med tillhörande GPS och inlagda områdesgränser. Observationer av naturvårdsarter (signalarter och rödlistade arter), men också andra arter av intresse bland marksvamparna, har registrerats som artpunkter i shapefil. Naturvårdsarter ur andra grupper har bara registrerats om de påträffats i förbigående och har inte eftersökts metodiskt. Många fynd har studerats närmare hemmavid. Artfynden rapporteras till Artportalen. Fotografier har tagits på arter och miljöer i lämplig omfattning.

I **shapefilen** har följande registrerats:

- artnamn
- antal mycel
- lokalnamn
- koodinater (Sweref 99 TM)
- datum
- anteckning, vid behov
- biotop
- eventuellt fotonummer och vad fotot visar
- substrat – för t.ex. vedlevande arter
- kategori, d.v.s. rödlistestatus, signalart eller annat

Klassning av områden

Områdena har klassats utifrån förekomst och förutsättningar för naturvårdsarter bland marksvamparna i en fyrgradig skala. Klassningen är inte direkt översättningsbar till Naturvärdesklass, eftersom andra faktorer såsom t.ex. dödvedsstrukturer och andra artgrupper inte tas med i denna bedömning, men den säger ändå mycket om områdenas naturvärde.

De fyra klasserna är:

Klass 1: Mycket höga marksvampsvärden, av nationellt eller starkt regionalt värde. Området har en stor förekomst av naturvårdsarter bland marksvamparna, med inslag av hotspot, och en stor förekomst av mark och skog som är gynnsam för dessa svampar.

Klass 2: Höga marksvampsvärden, av regionalt värde. Området har en ganska stor förekomst av naturvårdsarter bland marksvamparna och/eller skogsmark som är gynnsam för dessa.

Klass 3: Vissa marksvampsvärden, av lokalt värde. Området innehåller bara mindre områden med mark och skog med förekomst eller förutsättningar för naturvårdsarter bland marksvamparna.

Klass 4: Inga speciella marksvampsvärden.

I nedanstående områdesbeskrivningar skrivs också något om andra naturvärden och arter.

Artlistor och artnamn

I de områdesvisa artlistorna anges i första hand vilken rödlistekategori arten tillhör, i andra hand om den är en signalart. Om arten är varken eller, så anges om den är kalkgynnad eller intressant på annat vis (även rödliste- och signalarterna är i många fall kalkgynnade eller kalkkrävande). Förekomst anges som enstaka (1 mycel), mindre (2 mycel) eller god (3 mycel eller fler). Fjällig taggsvamp finns i de flesta av områdena men är en svag signalart och har inte tagits med i listorna. Detsamma gäller tratttaggsvamp.

I bilaga 1 redovisas alla i år registrerade marksvampar. Artnamnen följer Dyntaxa i möjligaste mån. Några av fynden är dock nybeskrivna taxa som inte finns med där.

Resultat

Årets svampsäsong var relativt god, men varierande. Hösten var regnfattig på många håll och i en del objekt som inventerades sent i september var svamptillgången sämre. Några objekt kan behöva återbesökas. Översiktstabellen visar information om de besökta områdena.

Artfynd

Ett mycket stort antal arter har dokumenterats och en del nyfynd har gjorts för länet, andra har bara enstaka tidigare fynd i länet. Minst 97 olika naturvårdsarter bland marksvamparna har noterats, varav fler än 50 är rödlistade.

Ett urval speciellt intressanta och sällsynta artfynd:

Siljansspindling	Hillesjön	Första länsreg.
Violettrandad spindling	Hillesjön, Brickbäcken	Första länsreg.
Tricholoma ilkkæ	Vibyberget	Första reg. i Norrland
Brandtaggsvamp	Vibyberget	Orarna, Limön, Näset
Lilaköttig taggsvamp	Vibyberget	Orarna, Limön, Näset
Tallmusseron	Väst om Gröntjärn	Första länsreg.
Taigataggsvamp	Väst om Gröntjärn	Första länsreg.
Duvspindling	Sävasjön	Tredje länsreg.
Rovspindling	Lenåsen	Första länsreg.
Guldfingersvamp	Hillesjön	Första länsreg.
Kungsspindling	Vibyberget	Andra länsreg.

Bland de många intressanta fynden av rödlistade spindlingar kan även nämnas äggspindling, porslinsspindling, blekspindling och kopparspindling som alla hittades i fyra områden eller fler och verkar ha haft ett bra år.

Både tall- och grangråticka hittades i två områden. De återfinns bara i de mest gynnsamma lägena i sandtall- respektive kalkgranskog. Bland fynden av taggsvampar återfinns en hel del ovanliga eller sällsynta arter, förutom ovan nämnda även smalfotad taggsvamp väst om Gröntjärn, raggtaggsvamp i Bässeravinen, koppartaggsvamp på Fjärdön, Vibyberget och vid Hillesjön, spricktaggsvamp i ett flertal sydliga områden och bitter taggsvamp i tre områden.

Fingersvampar ur släktet *Ramaria* har ofta sin bästa period redan i månadsskiftet augusti/ september. Trots att inventeringen genomfördes under den senare delen av svampsäsongen kunde ganska många olika Ramarior dokumenteras. Lennart Söderberg har hjälpt till med bestämningen, vilket har resulterat i minst 10 olika arter. Gyllenfingersvampen *Ramaria brunneicontusa* är en art som ”spiller över” från Upplands fina kalkbarrskogar och nu visat sig finnas även här (Vibyberget).



Kungsspindling med gula skivor, svag doft och något strimmig, brun hatt, samt den köttfärgade rovspindlingen. Båda är exempel på de många hotade, mykorrhizabildande arterna ur gruppen *Phlegmacium*. Dessa har, som här, ofta en lökformad fotbas med en avsatt kant.

Områden

Av de 28 inventerade områdena sticker fyra ut som speciellt artrika och skyddsvärda, av nationellt värde. Det är områdena Hillesjön, Vibyberget, Väst om Gröntjärn och Fjärdön. Även Sävasjön är ett klass 1-område, men är redan naturreservat. Väst om Gröntjärn är ett stort sandtallskogsområde, de andra kalkbarrskogar. Även i Väst om Gröntjärn hittas dock kalkbarrskogarter i bäckdalar och sluttningar.

I andra änden på värdeskalen finns åtta områden som bara bedöms ha lokalt marksvampvärde, med enstaka artnoteringar, samt ett område (Kronskål) som saknar speciella värden. Däremellan återfinns 14 områden som bedöms ha regionalt marksvampvärde och som också, endast med denna aspekt i åtanke, bör prioriteras i arbetet med olika former av områdesskydd. Många av områdena har även sociala och friluftsmässiga värden, inte minst de med höga och mycket höga marksvampvärden.

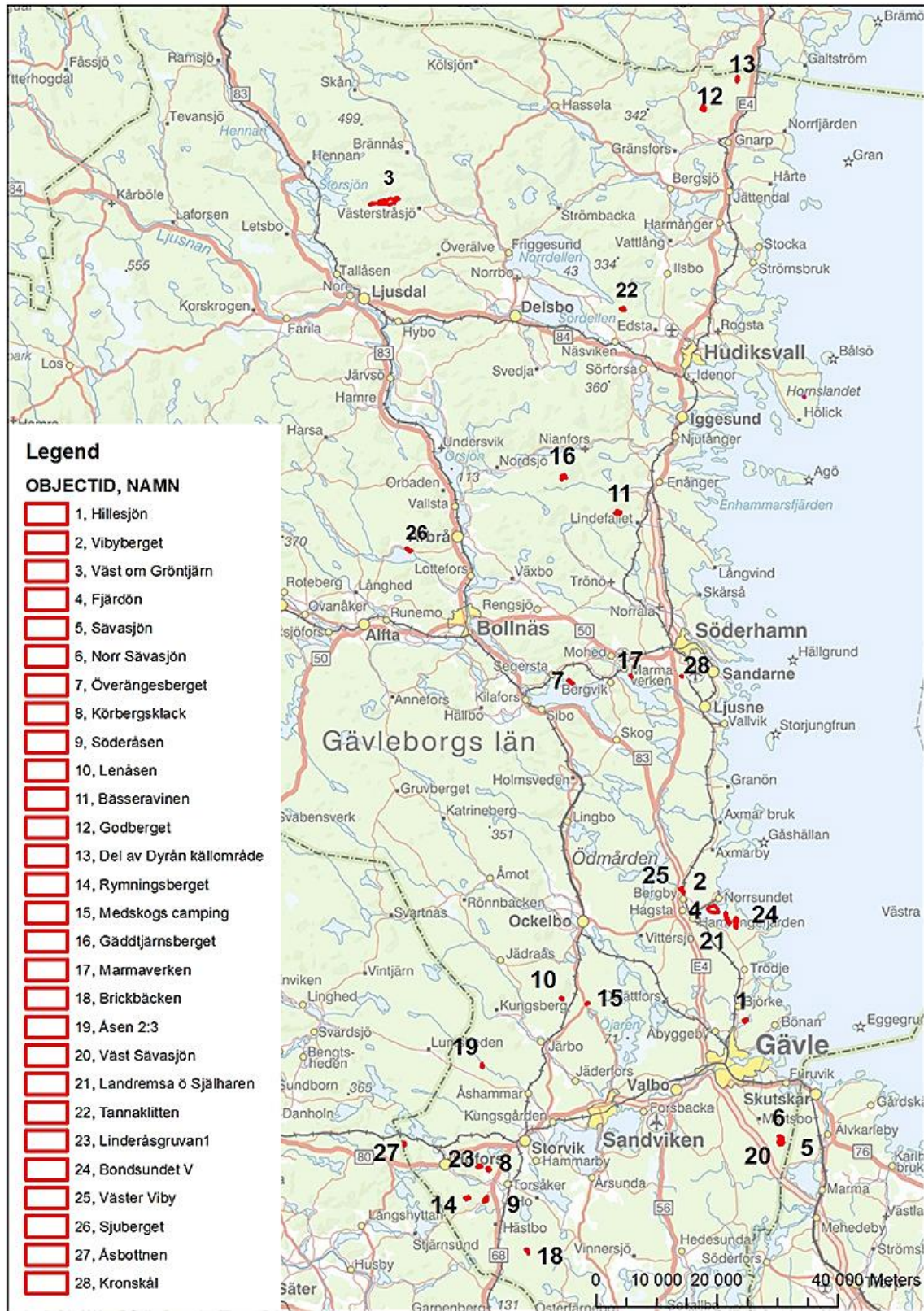
I de områden som inventerats har den rika marken olika ursprung. Ofta handlar det om kalkförande grönstenar, såsom Gnarpsdiabasen i norr, eller den mycket kalkrika vulkaniska berggrunden i Hamrångetrakten, men söder om Gävle är det moränen som innehåller kalk. I Hoforstrakten förekommer urkalksten i några av områdena. I andra områden är det något mindre rika bergarter, som ändå kan vara lättvittrade och ge en rikverkan i sluttningarna.

Översiktstabell med sammanfattande data

Översiktstabellen visar de inventerade områdena i ungefärligt avtagande marksvampsklass. Här anges också antalet nu funna rödlistade marksvampar, samt övriga signalarter eller i sammanhanget speciellt intressanta arter bland marksvamparna. Tidigare fynd ej medtagna. Artobservationer från andra artgrupper redovisas under respektive områdesbeskrivning.

Inventerade områden	Areal ha	Kalk barrskog	Sand tallskog	Marksvampsklass	Marksvampar rödlistade (samt andra signalarter kalkgynnade, intressanta)
Hillesjön	14,2	x		1	16 (25)
Vibyberget	4	x		1	18 (19)
Väst om Gröntjärn	199		x	1	22 (13)
Fjärdön	60	x		1	15 (8)
Sävasjön	42	x		1	5 (13)
Norr Sävasjön	21	x		2+	7 (4)
Överängesberget	22,2	x		2	6 (9)
Körbergsklack	16,6	x		2	6 (9)
Söderåsen	26	x		2	4 (7)
Lenåsen	10	x		2	3 (6)
Bässeravinen	Ej avgr.	x		2	3 (13)
Godberget	34,5	x		2	2 (8)
Del av Dyrån källomr.	13,7	x		2	4 (7)
Rymningsberget	16,8	x		2	2 (4)
Medskogs camping	5		x	2-	3 (4)
Gäddtjärnsberget	23,2	x		2-	1 (2)
Marmaverken	3,3	x		2-	3 (4)
Brickbäcken	11,5	x		2-	3 (1)
Åsen 2:3	10,5	x		2-	2 (1)
Väst Sävasjön	20	x		3	1
Landremsa Ö om Själharen	(30)	x		3	1 (1)
Tannaklitten	23,4	x		3	(3)
Linderåsgruvan 1	13,5	x		3	(3)
Bondsundet Väst	(15)	x		3	1 (1)
Väster Viby	7,4	x		3	1 (1)
Sjubergget	17,9	x		3-	-
Åsbotten	5,6	x		3	(1)
Kronskål	1,8			4	-

Översiktskarta – inventerade områden 2016



© Lantmäteriet Geodatasamverkan, Naturvårdsverket och Länsstyrelsen Gävleborg

Områdesbeskrivningar (i samma ordning som översiktstabellen)

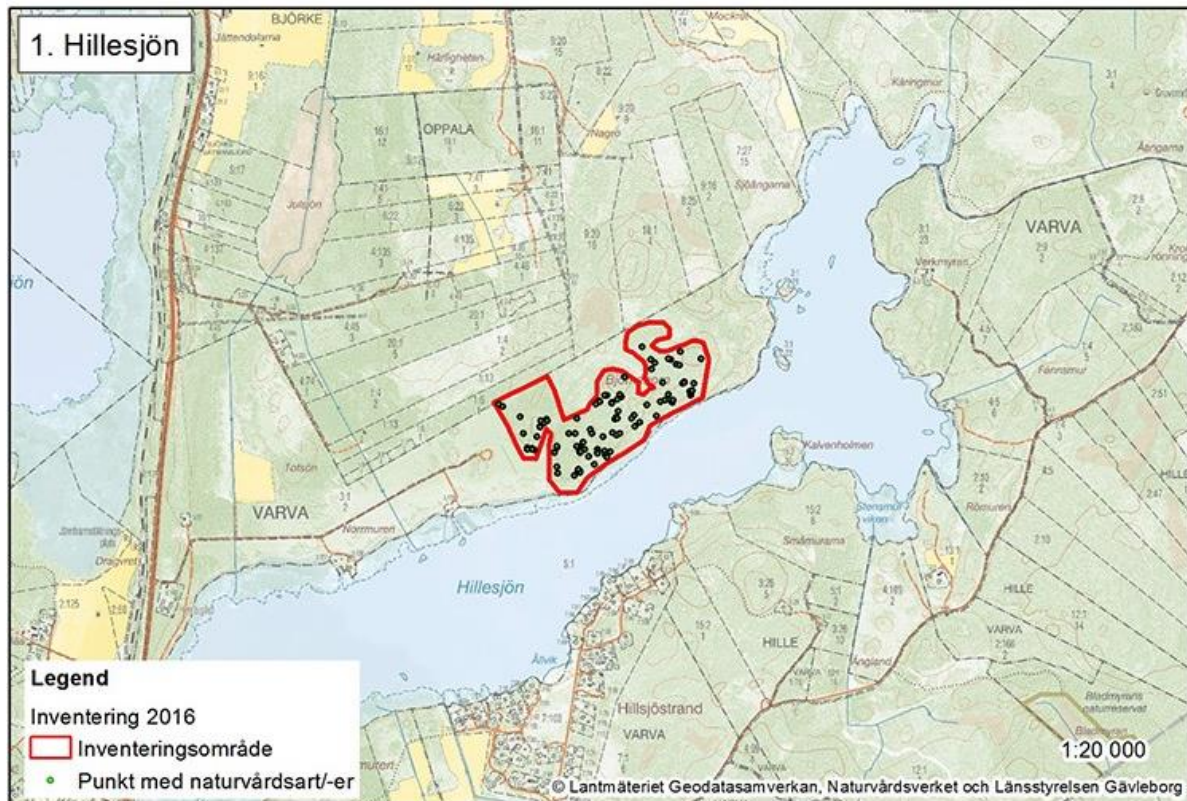
1. Hillesjön

6736390 x 620550

9 km NNO Gävle C

14,2 ha

klass 1



På norra sidan om Hillesjön i Gävle kommun finns en mycket fin kalkbarrskog med speciellt höga naturvärden knutet till marksvampfloran. Området inventerades tillsammans med Patrick Olander på Skogsstyrelsen efter att en avverkningsanmälan kommit dem tillhanda. Skogen består till övervägande del av lågörtsgrenskog på frisk, småkuperad och delvis sydvänd mark. Skogen har en stor rumslig variation, med luckighet och diameterspridning, typisk för gamla plockhuggna ”bondeskogar”. Den har en tämligen hög ålder, med varierande inslag av 100- till 150-åriga barrträd, äldst i norr. På höjderna ingår mer tall. Fläckvis ingår äldre asp och hasselbuskar, bl.a. i en tidigare avsatt nyckelbiotop i södra kanten. Nu är större delen av området, undantaget tre mot norr utskjutande hörn, registrerat som nyckelbiotop av typen kalkbarrskog. Även de delar i norr som inte ingår i nyckelbiotopen har naturvärden knutet till en skyddsvärd marksvampflora, men det västra partiet har en låg ålder.

Marken är övervägande frisk och vegetationen domineras av lågörter, med inslag av de kalkgynnade arterna blåsippa, vårärt och sårläka m.fl. Fina lågörtssvackor drar överallt igenom skogen. Här finns ganska säkert en lång historik av skogsbete och en långvarig skoglig kontinuitet, vilket har gynnat uppkomsten av en mycket artrik och skyddsvärd marksvampflora. Det går tydligen fortfarande in kor i områdets västra del ibland, spår av dem sågs nu. I gamla granar hittas violettgrå tagellav.



Artrika lågörtstråk är vanliga i området Hillesjön.



Siljansspindling.

Nu hittades här minst 16 rödlistade svampar och dessutom ett stort antal signalarter. Många ytterligare skulle hittas vid återkommande inventeringar. Tillsammans med de många rödlistade arterna förekommer också flera termofila (värmegynnade) inslag, som stinksvamp och hasselsopp. Även guldfingersvamp är sydlig och inte tidigare registrerad i länet. Speciellt många rödlistearter hittades nu bland gruppen spindelskivlingar. Siljansspindling och violettrandad spindling är mycket sällsynta och verkar inte vara hittade i länet tidigare. Prickspindling och vargspindling är inte tidigare rapporterade från Gästrikland respektive länet. Möjligen sågs även denises spindling, men vår erfarenhet av arten var för dålig.

Området Hillesjön håller högsta kalkbarrskogsklass och är alltså av nationellt värde.

HILLESJÖN. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Förekomst	Kategori	Kommentar
Grangråticka – <i>Boletopsis leucomelaena</i>	enstaka	VU	
Rödgul trumpetsvamp – <i>Cantharellus aurora</i>	mindre	S	
Kamfingersvamp – <i>Clavulina cristata</i>	mindre		kalkgynnad
Asprotspindling – <i>Cortinarius argutus</i>	god		sällsynt, knuten till asp
Gyllenspindling – <i>C. aureofulvus</i>	god	VU	
Puderspindling – <i>C. aureopulverulentus</i>	god	NT	på barmatta
<i>Cortinarius barbarorum</i> syn. <i>C. metarius</i>	mindre	NT	
Blekspindling – <i>C. caesiostramineus</i>	god	NT	
Siljansspindling – <i>C. dalecarlicus</i>	mindre	EN	mycket sällsynt
Kungsspindling – <i>C. elegantior</i>	enstaka	NT	
Granrotspindling – <i>C. fraudulosus</i>	enstaka	VU	osäker artbestämning
Strimspindling – <i>C. glaucopus</i>	god		kalkgynnad
Bitterspindling – <i>C. infractus</i>	god		kalkgynnad
Lundspindling – <i>C. largus</i>	enstaka		sydlig ädellövskogart
Äggspindling – <i>C. meinhardii</i>	god	NT	
Anisspindling – <i>C. odorifer</i>	mindre	S	

Kryddspindling – <i>C. percomis</i>	god	S	
Barrskogsfagerspindling – <i>C. piceae</i>	mindre	S	
Violettrandad spindling – <i>C. pseudoglaucopus</i>	enstaka	VU	mycket sällsynt
Vargspindling – <i>C. rusticus</i>	enstaka		boreal art
Persiljespindling – <i>C. sulfurinus</i>	god	NT	
Klubbspindling – <i>C. varius</i>	god		kalkgynnad
Kantspindling – <i>C. varicolor</i>	god		kalkgynnad
Olivspindling – <i>C. venetus</i>	mindre	S	
Lövviolspindling – <i>C. violaceus</i>	god	S	ev. barrviolspindling NT
Fyrflikig jordstjärna – <i>Geastrum quadrifidum</i>	enstaka	NT	på barmatta
Kamjordstjärna – <i>Geastrum pectinatum</i>	enstaka	S	på f.d. myrstack
Skarp dropptaggsvamp – <i>Hydnellum peckii</i>	god	S	
Besk vaxskivling – <i>Hygrophorus erubescens</i>	god	S	
Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	god	S	
Luden vitrisk – <i>Lactarius vellereus</i>	god		kalkgynnad
Hasselsopp – <i>Leccinum pseudoscabrum</i>	enstaka	S	termofil
Stort haröra – <i>Otidea onotica</i>	mindre		kalkgynnad
Stinksvamp – <i>Phallus impudicus</i>	enstaka		termofil
Guldfingersvamp – <i>Ramaria lutea</i>	mindre	VU	Artbestämd av Lennart S
Gultoppig fingersvamp – <i>R. testaceoflava</i>	mindre	NT	
Krusbärskremla – <i>Russula queletii</i>	god		kalkgynnad
Spricktaggsvamp – <i>Sarcodon glaucopus</i>	enstaka	VU	
Koppartaggsvamp – <i>Sarcodon lundellii</i>	mindre	VU	

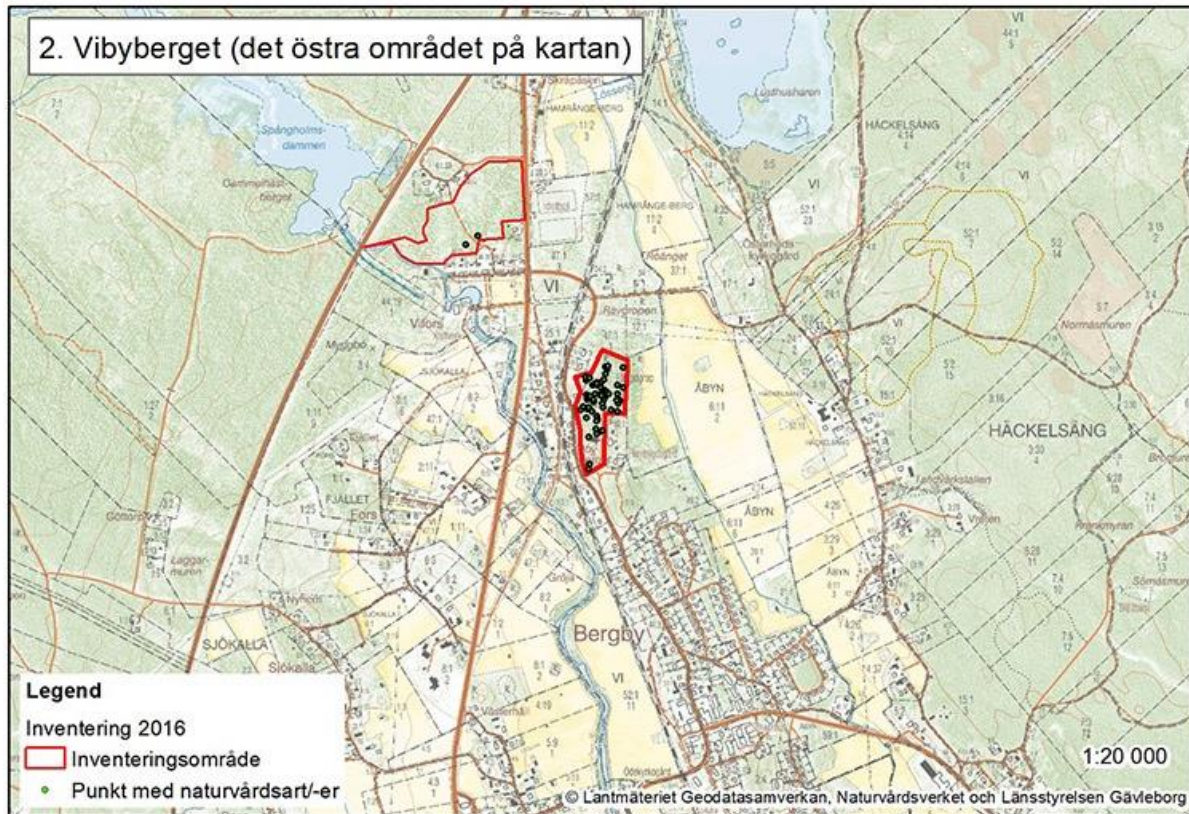
2. Vibyberget

6757610 x 610280

Norra delen av Bergby

ca 4 ha

klass 1



Detta mycket värdefulla område inventerades efter att Tomas Troschke reagerat på dess potential vid ett besök för att titta på mossor. Det visade sig hålla högsta kalkbarrskogsklass och påminner mycket om det skyddade området Näset som ligger någon km söderut. De delar samma rika, kalkförande grönstensberggrund som är en del av den s.k. Hamrängesyklinalen. Båda har samma rika och skyddsvärda svampflora, men Vibyberget är mindre till arealen. Området är också känt sedan länge för sin rika kärlväxtflora, liksom för dess mycket rika molluskfauna.

Skogen ligger på och i sluttningarna av en liten höjd med ett vattentorn överst, men också norr om höjden på flackare mark. Marken är frisk och vegetationen utgörs till stor del av en rik lågörtstyp, ofta fri från bärris. Området har troligen en mycket långvarig historik av skogsbete. På höjden finns partier med ängsvegetation; bl.a. förekommer brudbröd. Skogsknipproten är vanlig. I lodytor hittas en rad kalkgynnade signalarter bland mossorna. Skogen domineras av äldre, grovvuxen gran i norr och öster, men är mer varierad på höjdens västra sida och i östbranten, där det också finns olika ädellövträd. På höjden ingår gott om gamla granar i den olikåldriga skogen.



Den låglänta lågörtsgranskogen norr om höjden.



Brandtaggsvamp på flera platser.

Marksvampfloran är mycket rik och innehåller arter som i Gävleborgs län bara hittats här, vid Näset och på Gävlebuktens kalköar, såsom lilaköttig taggsvamp, brandtaggsvamp och kungsspindling. Nu hittades även en mycket sällsynt ”doftmusseron” som är ny för Norrland. Den är av den mörka typ som förekommer i Uppland och på Gotland, alltså den nybeskrivna art som fått namnet *Tricholoma ilkkae* (se J. Heilmann-Claussen m.fl. 2016). På samma sida av höjden, den östra, hittades även Gyllenfingersvamp, som också är ny för länet. Både spindlingar, taggsvampar och andra svampar uppvisar här en stor artrikedom. Sammantaget hittades nu 18 olika rödlistade marksvampar, varav fyra taggsvampar i släktet *Sarcodon*. Säkert finns ändå mycket mer.

Vibyberget är ett av länets mest värdefulla kalkbarrskogsobjekt och har nationellt värde.

VIBYBERGET. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Förekomst	Kategori	Kommentar
Grangråticka – <i>Boletopsis leucomelaena</i>	enstaka	VU	
Kamfingersvamp – <i>Clavulina cristata</i>	god		kalkgynnad
Gyllenspindling – <i>Cortinarius aureofulvus</i>	god	VU	
<i>Cortinarius barbarorum</i> syn. <i>C. metarius</i>	mindre	NT	här ej skild från <i>C. piceae</i>
Kopparspindling – <i>C. cupreorufus</i>	god	VU	
Rodnande spindling – <i>C. cyanites</i>	enstaka		sällsynt, kalkgynnad
Kungsspindling – <i>C. elegantior</i>	god	NT	
Strimspindling – <i>C. glaucopus</i>	god		kalkgynnad
Bitterspindling – <i>C. infractus</i>	god		kalkgynnad
Kryddspindling – <i>C. percomis</i>	god	S	
Barrskogsfagerspindling – <i>C. piceae</i>	god	S	
Persiljespindling – <i>C. sulfurinus</i>	god	NT	
Klubbspindling – <i>C. varius</i>	god		kalkgynnad
Olivspindling – <i>C. venetus</i>	god	S	
Fyrflikig jordstjärna – <i>Geastrum quadrifidum</i>	mindre	NT	på barmattor
Orange taggsvamp – <i>Hydnellum aurantiacum</i>	god	NT	

Brandtaggsvamp – <i>Hydnellum auratile</i>	mindre	VU	2 lokaler
Zontaggsvamp – <i>Hydnellum conrescens</i>	mindre	S	
Gul taggsvamp – <i>Hydnellum geogenium</i>	god	NT	
Skarp dropptaggsvamp – <i>Hydnellum peckii</i>	mindre	S	
Vaxskivling – <i>Hygrocybe sp.</i>	god	S	1 - 2 orangea arter, ej bestämda
Besk vaxskivling – <i>Hygrophorus erubescens</i>	god	S	
Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	mindre	S	
Brun klibbskivling – <i>Limacella glioderma</i>	mindre	S	
Bleksporig spindling – <i>Leucocortinarius bulbiger</i>	enstaka		kalkgynnad
Svart taggsvamp – <i>Phellodon niger</i>	mindre	NT	
Trattaggsvamp- <i>Phellodon tomentosus</i>	god		kalkgynnad
Gyllenfingersvamp – <i>Ramaria brunneicontusa</i>	enstaka	VU	första länsreg. det. Lennart S.
<i>Ramaria flavescens</i>	god	S	conf. Lennart S.
Gul fingersvamp – <i>Ramaria flava s.lat</i>	mindre	VU	
Krusbärskremla – <i>Russula queletii</i>	mindre		kalkgynnad
Bitter taggsvamp – <i>Sarcodon fennicus</i>	mindre	VU	
Spricktaggsvamp – <i>Sarcodon glaucopus</i>	god	VU	
Koppartaggsvamp – <i>Sarcodon lundellii</i>	mindre	VU	
Lilaköttig taggsvamp – <i>Sarcodon fuligineoviolaceus</i>	enstaka	EN	mycket sällsynt
Brandmusseron – <i>Tricholoma aurantium</i>	mindre	S	
”Doftmusseron” – <i>Tricholoma ilkkæ</i>	mindre	VU	mkt sälls. 15 fruktkr. i 3 grupper, den mörka typ som finns söderut

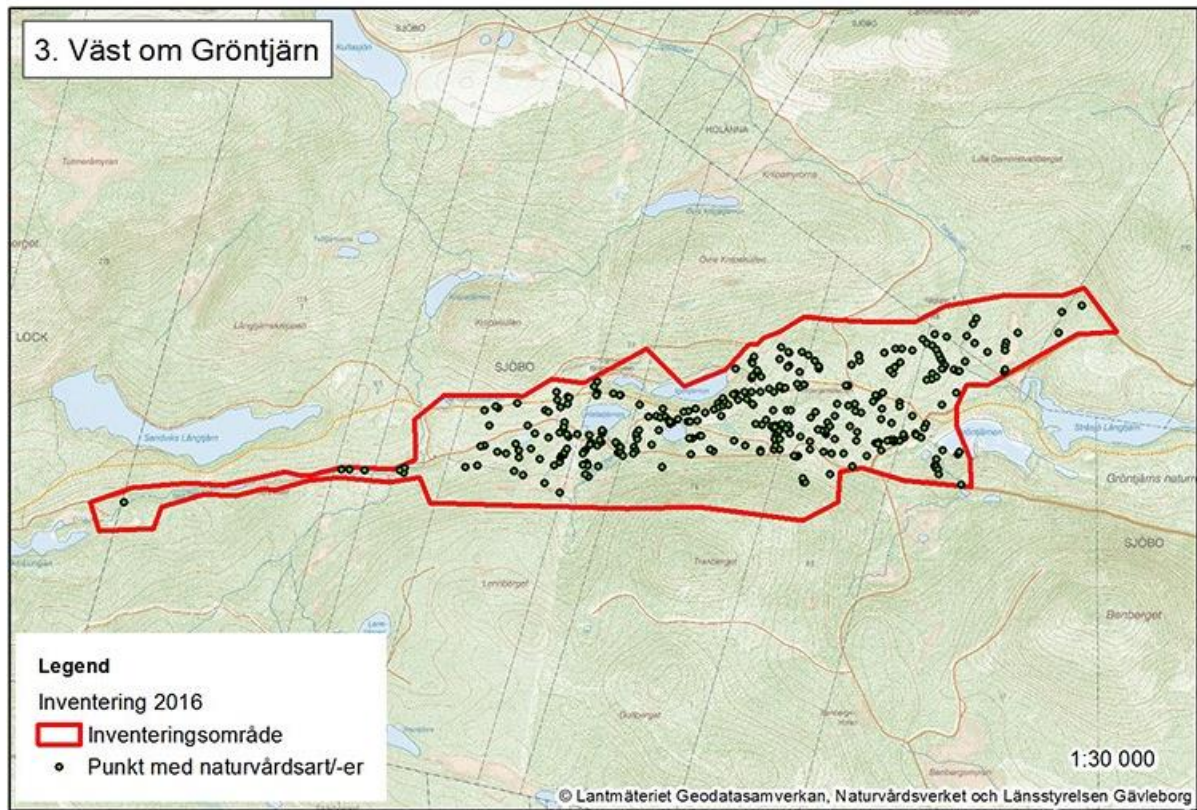
3. Väst om Gröntjärn

6871800 x 561300

17 km NNO Ljusdal

199 ha

klass 1



Detta stora och mycket skyddsvärda område är del av ett ännu större sandtallskogområde som även inbegriper Gröntjärns naturreservat. Det består i huvudsak av 100- till 150-åriga tallskogar på ett glacifluvialt åsnätsystem med böljande marker och en större getryggsås som går i öst-västlig riktning. Då markerna befinner sig både ovanför och under högsta kustlinjen är vissa delar svagt svallade, medan de lägsta partierna har fått ta emot lager av sorterad sand. I sydkanten ingår också äldre barrblandskog i en nordsluttning på blockig morän. Flera små bäckar har skurit sig ner i sedimenten. Tjärnar och lokar har utbildats i flera dödisgropar.

Tallskogen är som regel gallrad för några tiotal år sedan och utställd, medan andra delar fortfarande har stor diameterspridning och lokalt självgallar, med gott om nyare liggande tallved. Spår av brand ses i mindre omfattning i form av brända gamla tallstubbar. Det är brist på äldre liggande ved. Väst om Hallatjärn står det äldsta partiet tallskog med tre generationer tall (ca 200, 140 och 70 år), men också delar med omkring 50-årig, delvis gallrad tallskog. Nordväst om Gröntjärn är tallarna drygt 150 år med ung tall under. Nordsluttningens barrblandskog är delvis naturskogsartad, delvis mer påverkad. I väster ingår också markerna längs Sandbäcken, längst i väster utbildande en ravin med barrnaturskog (nyckelbiotop).

Markvegetationen utgörs i hög grad av ganska tjocka lav- och mossmattor som inte störts av brand eller renbete sedan lång tid. Däremot finns här knappt någon högvuxen risvegetation utan mest lågvuxet lingonris, vilket tyder på goda dräneringsförhållanden med grovt sediment. Detta gynnar marksvampfloran. Lokalt finns mer blåbärsris. På sikt utgör de tjocka mosstäckena ett problem; naturvårdsbränning, kanske kombinerat med renbete skulle behövas.



Fina lavmattor är vanliga, som här i krönet av en ryggås.



Bäckdal med *Ramaria boreimaxima*.

Nu hittades en hel del av sandtallskogens typiska arter och inte mindre än 22 olika rödlistade svampar, dels i sandtallskogens lavpartier och stigar och dels i bäckdalarna, där kalkgynnade arter uppträder. Många av de taggsvampar som är typiska för välutvecklade torra tallskogar, liksom den krävande lammtickan och den allmännare kantmusseron m.fl. är vanliga i området. Fruktkroppar av de mer exklusiva arterna hittades bara i lägre numerär. Troligen finns fler mycel av dessa under marktäckena. Några av de speciella fynden var tallmusseron och taigataggsvamp (ingen av dem tidigare registrerade i Gävleborg på Artportalen), rotfingersvamp (den mer livligt färgade varianten), tallgråticka och goliatmusseron.



Taigataggsvamp växte under tallåga, tallmusseron på sandmarker med tunt marktäcke.

Arter ur andra artgrupper var bl.a. kolflarnlav NT och mörk kolflarnlav NT, vedskivlav NT, blanksvart spiklav NT, vedflamlav NT, kortskaftad ärgspik, fläckporing VU, gräddporing VU, vaddporing S (alla på gammal tallved), garnlav NT, lunglav NT, stjärntagging NT, ullticka NT och bollvitmossa S.

Området utgör ett av de klart mest skyddsvärda sandtallskogsområdena i länet. Trots vissa brister håller det högsta marksvampklass. Omgivande skogar höjer värdet ytterligare.

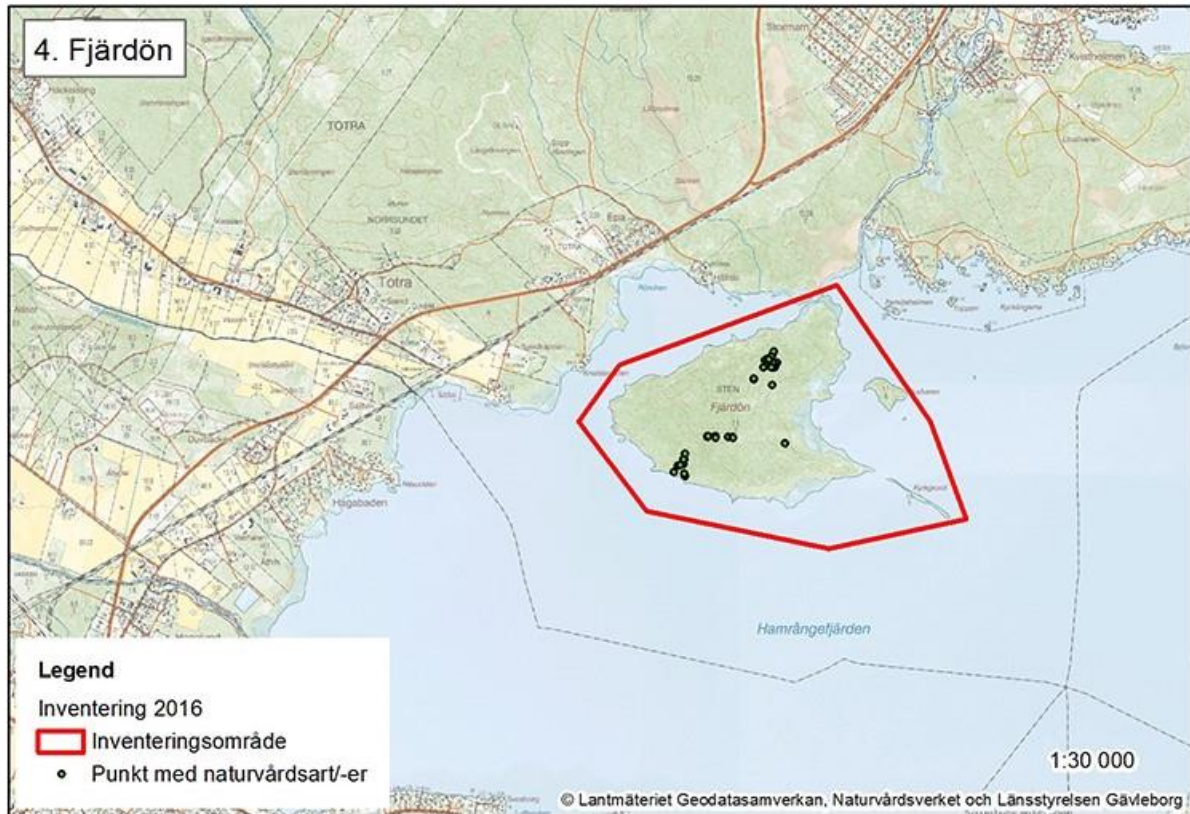
VÄST OM GRÖNTJÄRN. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade, speciella sandtallskogsarter eller andra skyddsvärda arter. Listan inkluderar ett par arter i angränsande del av Gröntjärns NR.

Namn	Förekomst	Kategori	Kommentar
Lammticka – <i>Albatrellus subrubescens</i>	god	VU	rel. vanlig i området
Talltaggsvamp – <i>Bankera fuligineoalba</i>	mindre	NT	
Grantaggsvamp – <i>Bankera violascens</i>	god	NT	
Tallgräticka – <i>Boletopsis grisea</i>	mindre	VU	i blottad kant av Gröntjärnsleden
Gyllenspindling – <i>Cortinarius aureofulvus</i>	enstaka	VU	
Porlinsblå spindling – <i>C. cumatilis</i>	enstaka	VU	Tenbäcken
Kopparspindling – <i>C. cupreorufus</i>	enstaka	VU	S om Hallatjärn
Barrskogsfagerspindling – <i>C. piceae</i>	enstaka	S	
Persiljespindling – <i>C. sulfurinus</i>	enstaka	NT	Gröntjärns NR
Klubbaspindling – <i>C. varius</i>	mindre		kalkgynnad
Orange taggsvamp – <i>Hydnellum aurantiacum</i>	god	NT	
Blå taggsvamp – <i>Hydnellum caeruleum</i>	god	NT	
Zontaggsvamp – <i>Hydnellum concrecens</i>	mindre	S	
Droptaggsvamp – <i>Hydnellum ferrugineum</i>	god	S	
Smalfotad taggsvamp – <i>Hydnellum gracilipes</i>	mindre	VU	under gammal tallved
Skarp droptaggsvamp – <i>Hydnellum peckii</i>	god	S	
Dofhtaggsavamp – <i>Hydnellum suaveolens</i>	god	NT	
Äggvaxskivling – <i>Hygrophorus karstenii</i>	mindre	NT	
Besk vaxskivling – <i>Hygrophorus erubescens</i>	mindre	S	
Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	god	S	
Röktuvskivling – <i>Lyophyllum fumosum</i>	mindre		sandtallskogsart
Svart taggsvamp – <i>Phellodon niger</i>	mindre	NT	
Taigataggsvamp – <i>Phellodon secretus</i>	enstaka	VU	under bränd tallåga
Gröntoppig fingersvamp – <i>Ramaria apiculata</i>	mindre		enstaka länsreg. det. Lennart S
Rotfingersvamp – <i>Ramaria boreimaxima</i>	enstaka	VU	Hallabäcken, conf. Lennart S.
En gul fingersvamp – <i>Ramaria eosanguinea</i>	god	NE	det. Lennart S.
En ljusgul fingersvamp – <i>Ramaria primulina</i>	enstaka		sällsynt, ej bedömd i rödlistan. conf. Lennart S.
Bitter taggsvamp – <i>Sarcodon fennicus</i>	mindre	VU	Hallabäcken och Gröntjärns NR
Skrovlig taggsvamp – <i>Sarcodon scabrosus</i>	god	NT	
Motaggsvamp – <i>Sarcodon squamosus</i>	god	NT	
Spadskinn – <i>Stereopsis vitellina</i>	god	VU	under gammal tallved
Kantmusseron – <i>Tricholoma arvernense</i>	god		sandtallskogsart
Kragmusseron – <i>Tricholoma focale</i>	god		sandtallskogsart
Goliatmusseron – <i>Tricholoma matsutake</i>	enstaka	VU	200 m V om Hallatjärn
Streckmusseron – <i>Tricholoma portentosum</i>	enstaka		relativt ovanlig art
Jättemusseron – <i>Tricholoma colossus</i>	enstaka	VU	väggkant mot Gröntjärns NR
Tallmusseron – <i>Tricholoma roseoacereum</i>	mindre	VU	

4. Fjärdön
6754900 x 614900

60 ha
I Hamrångefjärden, 5 km OSO Bergby

klass 1



Fjärdöns marksvampflora inventerades 2015 på uppdrag av Gävle kommun och ingick inte i årets inventering, men det blev tid över i trakten, så det lades några timmar i snabbt tempo på delar av området. Småöarna intill, liksom Fjärdöns östligaste och västligaste del besöktes ej.

Fjärdön byggs delvis upp av kalkförande grönsten och har en starkt varierad skogsstruktur, med stort inslag av kalkbarrskog i olika åldrar. Området är ett av länets artrikaste kalkbarrskogsobjekt. Detta finns beskrivet i rapport till Gävle kommuns kommunekolog.



Växtplats för spricktaggsvamp.



Grangräticka, här på ett par platser, ses i gammal kalkgranskog.

Trots att många rödlistearter redan var kända här kunde ytterligare fem läggas till listan (som nu omfattar 20 marksvampar). Dessa var persiljespindling, blekspindling, kopparspindling, spricktaggsvamp och harticka (på granhögstubbe). Även bitter taggsvamp var ny för ön, men finns på grannön Tjuvharen. Kanske var också blek fingersvamp ny, men kollekten möglade bort. Speciellt för öarna är den stora artdiversiteten och att här finns så många fjälltaggsvampar (6 olika *Sarcodon*). Listan redovisar bara årets fynd och inkluderar 15 rödlistearter.

Utöver de arter som anges i listan, har tidigare även dessa marksvampar hittats: rutttaggsvamp *Sarcodon pseudoglaucopus* VU, barrviolspindling *Cortinarius harcynicus* NT, vit form av gul kantarell *Cantharellus cibarius*, barrfagerspindling *Cortinarius piceae* S, alsopp *Gyrodon lividus* S, skarp dropptaggsvamp *Hydnellum peckii* S, äggvaxskivling *Hygrophorus karstenii* NT, luddticka *Onnia tomentosa* S, svartvit taggsvamp *Phellodon connatus* NT, *Ramaria cf. subtilis*, svavelfingersvamp *Ramaria flava* var *scandinavica* VU, gultoppig fingersvamp *Ramaria testaceoflava* NT och scharlakansröd vårskål *Sarcoscypha coccinea* S.

Området håller högsta marksvampklass och är mycket skyddsvärt.

FJÄRDÖN. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

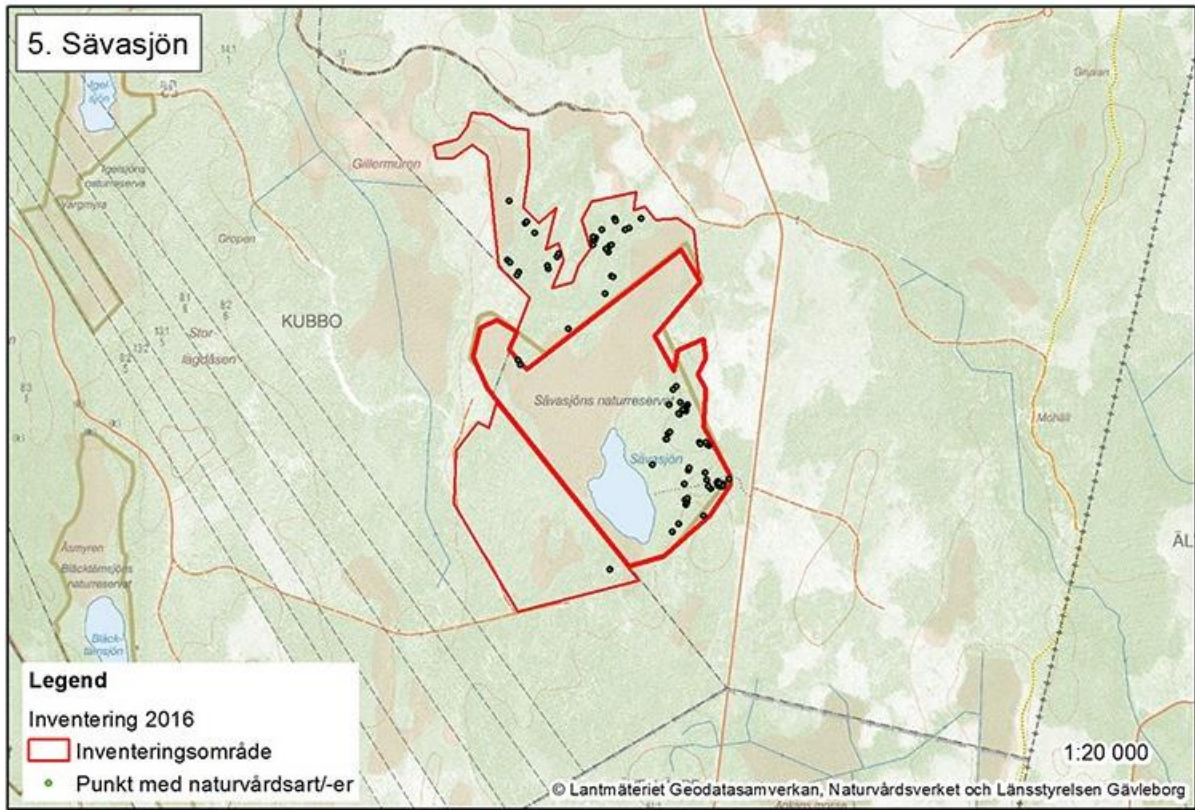
Namn	Förekomst	Kategori	Kommentar
Grangråticka – <i>Boletopsis leucomelaena</i>	mindre	VU	
Flattoppad klubbsvamp – <i>Clavariadelphus truncatus</i>	enstaka	NT	ej koordinatsatt, registrerad
Kamfingersvamp – <i>Clavulina cristata</i>	mindre		kalkgynnad
Gyllenspindling – <i>Cortinarius aureofulvus</i>	enstaka	VU	
<i>Cortinarius barbarorum</i>	enstaka	NT	
Blekspindling – <i>C. caesiostramineus</i>	enstaka	NT	
Kopparspindling – <i>C. cupreorufus</i>	enstaka	VU	
Kryddspindling – <i>C. percomis</i>	god	S	
Persiljespindling – <i>C. sulfurinus</i>	god	NT	
Klubbspindling – <i>C. varius</i>	mindre		kalkgynnad
Orange taggsvamp – <i>Hydnellum aurantiacum</i>	god	NT	
Zontaggsvamp – <i>Hydnellum conrescens</i>	mindre	S	
Dropptaggsvamp – <i>Hydnellum ferrugineum</i>	mindre	S	
Besk vaxskivling – <i>Hygrophorus erubescens</i>	mindre	S	
Svart taggsvamp – <i>Phellodon niger</i>	enstaka	NT	
Lilafotad fingersvamp – <i>Ramaria fennica</i>	mindre	EN	
En stor gul fingersvamp – <i>Ramaria flavescens</i>	mindre	S	det. Lennart S.
(Blek fingersvamp – <i>Ramaria pallida</i>)	enstaka	NT	gammalt osäkert ex.
Krusbärskremla – <i>Russula queletii</i>	mindre		kalkgynnad
Bitter taggsvamp – <i>Sarcodon fennicus</i>	enstaka	VU	
Spricktaggsvamp – <i>Sarcodon glaucopus</i>	mindre	VU	
Koppartaggsvamp – <i>Sarcodon lundellii</i>	mindre	VU	
Motaggsvamp – <i>Sarcodon squamosus</i>	mindre	NT	

5. Sävasjön
6716400 x 626500

12 km SO Gävle C

42 ha

klass 1



Sävasjöns naturreservat är ett av de först inrättade av kalkbarrskogsreservaten söder om Gävle och är sedan lång tid känt för sin rika flora, men svampfloran var inte dokumenterad och registrerad. Ursprunget till kalkkrikedomen ligger i den kalkmorän som drogs hit från bottenhavsbäcken av inlandsisen under istidens slutskede.

Skogen i området består av en blandning av äldre rikörtsgranskogar, olikåldriga barrblandskogar med rikörtsvegetation på frisk och fuktig mark och rika kärrblandskogar med klibbal och ask. Det mesta av området besöktes, men med tonvikt på de östra delarna.



Kalkgranskog med skavfräken i Sävasjöns NR.



Duvspindling hittades endast här.

Svampfloran i de sydöstra delarna av reservatet visade sig vara rik på speciellt krävande spindelskivlingar ur gruppen Phlegmacium. De stora mängderna duvspindling, odörspindling, gyllenspindling och anisspindling var slående. De två första har bara enstaka tidigare fynd i länet. Roligt var också att äggspindling fanns på ett par platser. Troligen sågs även Denises spindling *C. dionysae* NT, men min erfarenhet av arten är för svag för att säga säkert. En karaktärsart i kärrskogen är rödgul trumpetsvamp. Om skogen hade inventerats tidigare på säsongen hade troligen en del intressanta svampar ur andra grupper förekommit, såsom fingersvampar. Fem rödlistade arter hittades nu.

Området har p.g.a. den stora förekomsten av de i länet sällsynta arterna en svampflora av starkt regionalt värde, alltså klass 1.

SÄVASJÖN. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Förekomst	Kategori	Kommentar
Rödgul trumpetsvamp – <i>Cantharellus aurora</i>	god	S	vanlig i kärrskogen
Gyllenspindling – <i>Cortinarius aureofulvus</i>	god	VU	
Duvspindling – <i>C. caesiocanescens</i>	god	VU	
Strimspindling – <i>C. glaucopus</i>	mindre		kalkgynnad
Bitterspindling – <i>C. infractus</i>	god		kalkgynnad
Anisspindling – <i>C. odorifer</i>	god	S	
Barrskogsfagerspindling – <i>C. piceae</i>	enstaka	S	
Äggspindling – <i>C. meinhardii</i>	mindre	NT	
Odörspindling – <i>C. muscivus/russeoides</i>	god	VU	
Kryddspindling – <i>C. percomis</i>	enstaka	S	
Klubbspindling – <i>C. varius</i>	god		kalkgynnad
Olivspindling – <i>C. venetus</i>	enstaka	S	
Lövviolspindling – <i>C. violaceus</i>	enstaka	S	asp, men ev. <i>C. hircynicus</i> NT
Orange taggsvamp – <i>Hydnellum aurantiacum</i>	mindre	NT	
Zontaggsvamp – <i>Hydnellum conrescens</i>	mindre	S	
Skarp dropptaggsvamp – <i>Hydnellum peckii</i>	enstaka	S	
Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	god	S	
Krusbärskremla – <i>Russula quelitii</i>	god		kalkgynnad

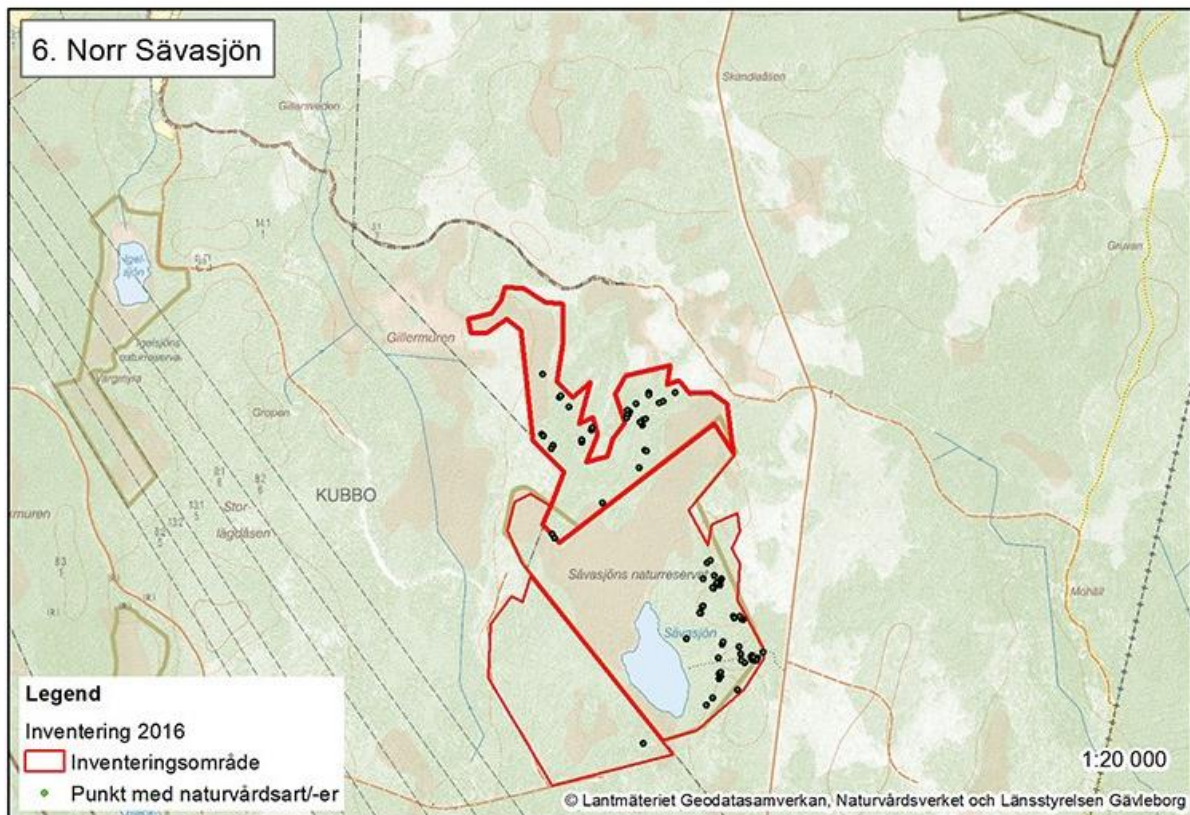
6. Norr Sävasjön

6716900 x 626300

11 km SO Gävle C

21 ha

klass 2+



Ett varierat barr- och kärrskogsområde med höga naturvärden knutet till marksvampfloran och kärrskogen. Till stor del tydligt kalkpåverkat med rikörtsstråk på både frisk och fuktig mark, men också en torrare, mossig kalkgranskog i NO. I väster är det gallrat och ljust med inslag av kärllväxter som vårärt, lungört, tibast m. fl. I NV och SO finns fin och rik kärrblandskog med socklar och hölJOR, i NV med dunmossemattor. Både medelålders och relativt gammal skog ingår.



Kärrskog med äggspindling.



Anisspindling är vanlig i området Norr Sävasjön.

I rikörtsstråk och kärrskogskanter hittades flera krävande marksvampar, speciellt bland spindelskivlingarna, men också ur några andra grupper. Området har goda förutsättningar att hysa fler rödlistearter bland marksvamparna, nu sågs 7 olika. Egentligen hittades fler arter här än i reservatet, men duvspindlingen sågs ej här och de flesta andra i något lägre numerär.

Området bedöms hålla regional marksvampklass, kanske starkt regional och i så fall är det ett klass 1-område.

NORR SÄVASJÖN. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Förekomst	Kategori	Kommentar
Rödgul trumpetsvamp – <i>Cantharellus aurora</i>	god	S	
Grantaggsvamp – <i>Bankera violascens</i>	enstaka	NT	
Blåfotad fagerspindling – <i>C. barbaricus</i>	enstaka	VU	
Blekspindling – <i>C. caesiostramineus</i>	enstaka	NT	
Kopparspindling – <i>C. cupreorufus</i>	enstaka	VU	
Strimspindling – <i>C. glaucopus</i>	god		kalkgynnad
Bitterspindling – <i>C. infractus</i>	god		kalkgynnad
Äggspindling – <i>C. meinhardii</i>	mindre	NT	i kärrskogen
Anisspindling – <i>C. odorifer</i>	god	S	
Odörspindling – <i>C. mussivus/russeoides</i>	mindre	VU	odörspindling i vid bemärkelse
Dofftaggsvamp – <i>Hydnellum suaveolens</i>	enstaka	NT	
Besk vaxskivling – <i>Hygrophorus erubescens</i>	mindre	S	
Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	god	S	
fingersvamp – <i>Ramaria sp.</i>	enstaka		gammalt blekt ex, ev. rödlistad

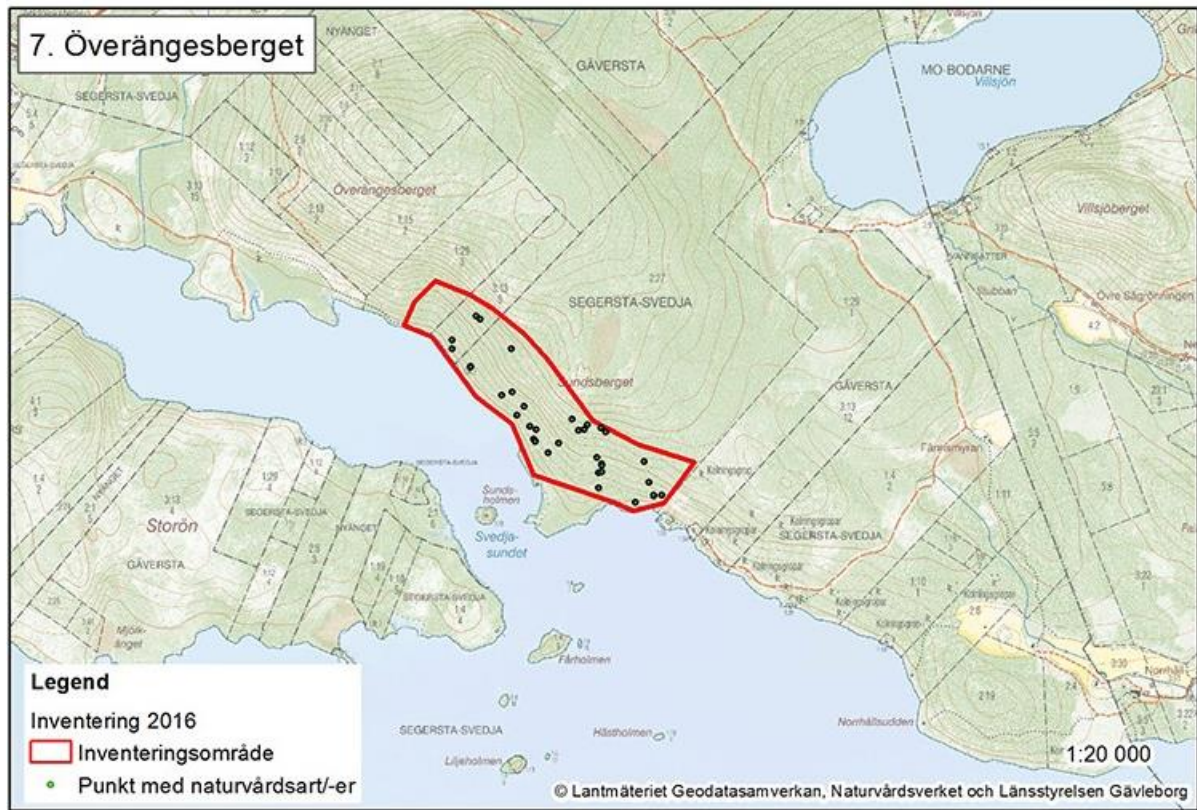
7. Överängesberget

6792400 x 591650

7 km V Bergvik

22,2 ha

klass 2



Området breder ut sig i Överängesbergets bördiga och kalkpåverkade sydvästsluttning mot Bergviken och intas helt av äldre barrskog på delvis blockig morän. I de övre delarna dominerar tallskog med blåbärsris. Gran- och barrblandskogarna i de nedre delarnas småkuperade marker innehåller ganska gott om lågörtstråk med inslag av rikörter, bl.a. vårärt. Sedan förut finns här kända förekomster av ryl och bitter taggsvamp, nu sågs även den ovanliga backvialen i söder.

Skogen är som regel olikåldrig och luckig, och börjar anta naturskogsstruktur med viss dödvedsbildning. Storvuxna, ganska gamla tallar och granar är bitvis vanliga. I mittöverdel ingår ett blockfält med förekomst av gammal tall. Stora delar är tämligen lövrika med inslag av storvuxna äldre aspar, björkar, samt fläckvis även gråal.

Sluttningens nedre delar visade sig innehålla en hel del intressanta marksvampar och har fortfarande ganska goda förutsättningar för ytterligare rödlistearter, trots viss degeneration med inväxning av blåbärsris i lågörtstråken. Årets säsong var troligen medelmåttig i området. Nu sågs ändå gott om VU-arterna koppar- och persiljespindling, vilket visar på områdets kvalitet som kalkbarrskog. Sammantaget sågs nu 6 olika rödlistade marksvampar. En annan art som observerades var rosenticka.

Området har höga marksvampvärden, klass 2 och dessutom andra skogliga och botaniska värden.



I Överängesberget växer relativt gammal barrskog med gott om bl.a. kopparspindling.

ÖVERÄNGESBERGET. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Förekomst	Kategori	Kommentar
<i>Cortinarius barbarorum</i> syn. <i>C. metarius</i>	enstaka	NT	
Kopparspindling – <i>C. cupreorufus</i>	god	VU	
Rodnande spindling – <i>C. cyanites</i>	enstaka		rel. sällsynt art, kalkgynnad
Kryddspindling – <i>C. percomis</i>	mindre	S	
Barrskogsfagerspindling – <i>C. piceae</i>	enstaka	S	
Persiljespindling – <i>C. sulfurinus</i>	god	NT	
Klubbspindling – <i>C. varius</i>	god		kalkgynnad
Orange taggsvamp – <i>Hydnellum aurantiacum</i>	god	NT	
Zontaggsvamp – <i>Hydnellum concrescens</i>	god	S	
Droptaggsvamp – <i>Hydnellum ferrugineum</i>	god	S	
Gul taggsvamp – <i>Hydnellum geogenium</i>	enstaka	NT	
Skarp droptaggsvamp – <i>Hydnellum peckii</i>	god	S	
Dofttaggsvamp – <i>Hydnellum suaveolens</i>	enstaka	NT	
Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	mindre	S	
Stort haröra – <i>Otidea onotica</i>	enstaka		kalkgynnad

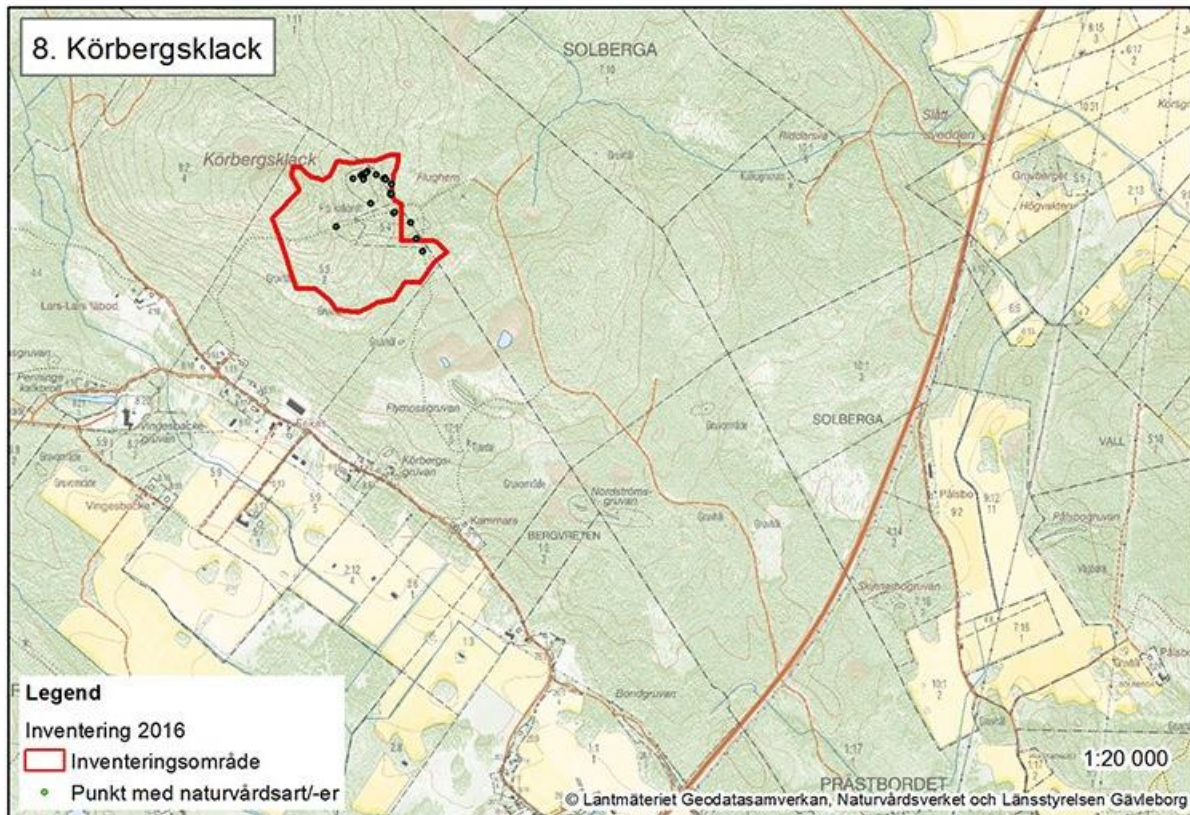
8. Körbergsklack

6711800 x 578100

4 km NV Torsåker

16,6 ha

klass 2



Området inventerades även 2014, men säsongen var då sämre och bara enstaka fynd av speciella marksvampar gjordes. Fyndet av bullspindling var dock så speciellt att det återinventerades i år.

Detta för botaniker klassiska besöksmål, som utbreder sig i Körbergsklacks östra och sydvästra sluttningar, har tidigare nyttjats för omfattande kalkbrytning. I stora delar av östsluttningen återfinns dessa brott som djupa schakt och gångar. Flera stigar och smala, gamla transportvägar blev för länge sedan belagda med kalkkross. Skogen i östsluttningen innehåller både medelålders blandskogar och äldre barrskogar, ofta med lågörtvegetation på frisk mark, men i den södra delen breder äldre tallskog ut sig på lavrika hållmarker och rismarker. I anslutning till brotten finns en mycket rik vegetation med arter som vippärt och purpurknipprot m.fl. Området har även en dokumenterat rik molluskfauna.

Bullspindlingen återfanns inte i år, men istället flera andra rödliste- och signalarter bland spindlingarna mm. Här fanns t.ex. gott om persiljespindling. Ett annat roligt fynd var brandmuseronen, en art som sällan hittas och borde vara rödlistad. Speciellt rikt var området omkring det norra brottet, men även stigen nedanför sluttningen i öster uppvisade goda förekomster. Nu observerades 6 rödlistade marksvamparter. Värt att nämna är att även Lena Melin hittat svartvit taggsvamp i söder, samt *Ramaria boreimaxima* och dofttaggsvamp strax söder om området. I tallskogen sågs nu inga speciella marksvampar, men skogen är fin.



Kalkpåverkad f.d. körväg med flera rödlistade marksvampar och brandmusseron m.m.

Området innehåller en hotspot av mindre storlek och har förutsättningar att hysa värdefull marksvampflora i flera andra delar, men når inte upp till ett nationellt marksvampvärde, utan bedöms som klass 2. Sammantaget andra värden är det mycket skyddsvärt.

KÖRBERGSKLACK. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

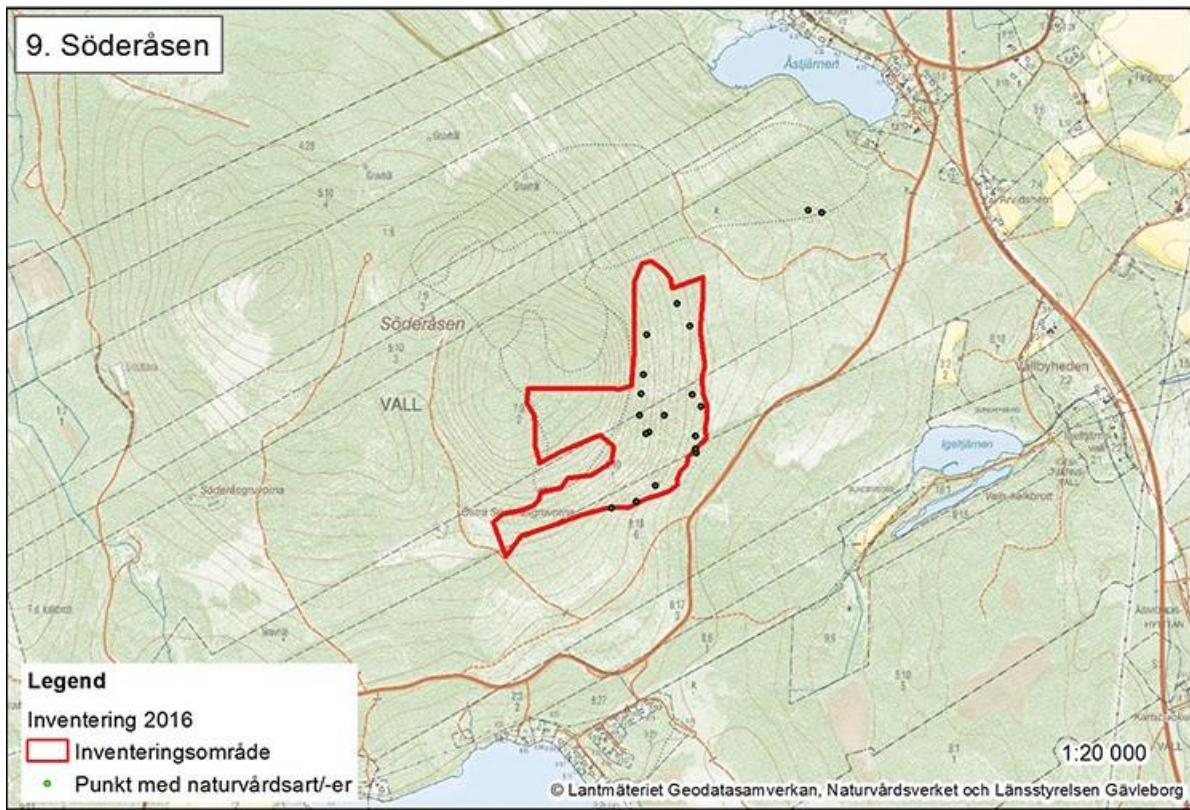
Namn	Förekomst	Kategori	Kommentar
Rödgul trumpetsvamp – <i>Cantharellus aurora</i>	enstaka	S	
Gyllenspindling – <i>Cortinarius aureofulvus</i>	enstaka	VU	
<i>Cortinarius barbarorum</i> syn. <i>C. metarius</i>	enstaka	NT	
Strimspindling – <i>C. glaucopus</i>	mindre		kalkgynnad
Barrskogsfagerspindling – <i>C. piceae</i>	enstaka	S	
Persiljespindling – <i>C. sulfurinus</i>	god	NT	
Klubbspindling – <i>C. varius</i>	enstaka		kalkgynnad
Olivspindling – <i>C. venetus</i>	enstaka	S	
Skarp dropptaggsvamp – <i>Hydnellum peckii</i>	enstaka	S	
Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	mindre	S	
Svartvit taggsvamp – <i>Phellodon connatus</i>	enstaka	NT	
Svart taggsvamp – <i>Phellodon niger</i>	mindre	NT	
Krusbärskremla – <i>Russula queletii</i>	mindre		kalkgynnad
Spricktaggsvamp – <i>Sarcodon glaucopus</i>	enstaka	VU	
Brandmusseron – <i>Tricholoma aurantium</i>	enstaka	S	

9. Söderåsen
6706800 x 577700

4 km SV Torsåker

26 ha

klass 2



Området ligger i Söderåsens branta sluttningar mot öster och söder och innehåller mestadels äldre barrskogar med partier av kalkgynnad flora. Området är sedan länge känt för sina rika lokaler med sårläka och förekomst av vippärt mm, speciellt i östsluttningen. I norr är skogen yngre och i väster betydligt mindre kalkpåverkad, av blåbärstyp. I sydost är det risfattigt med tjocka mosstäckan. Den branta terrängen gör att skogarna bitvis är naturligt ljusa och luckiga; delar utgörs av hållmarkstallskog. En del hällar i öster översilas av sippervatten som drar med sig rika mineraler. Ett par uppmärksa stigar går genom området.



Rikörtsstråk med gran och tall i Ö. Persiljespindling på barmatta i sydsluttningen.

Området inventerades 2014 under en torr säsong med dålig svampförekomst, och besöktes därför även i år. Nu hittades betydligt mer, men ändå utspritt med ganska glesa förekomster av naturvårdsarter. 3 rödlistearter observerades inom området. Lokspindlingen sågs bara här under hela inventeringen. Området håller regional marksvampklass, möjligen svagt.

SÖDERÅSEN. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

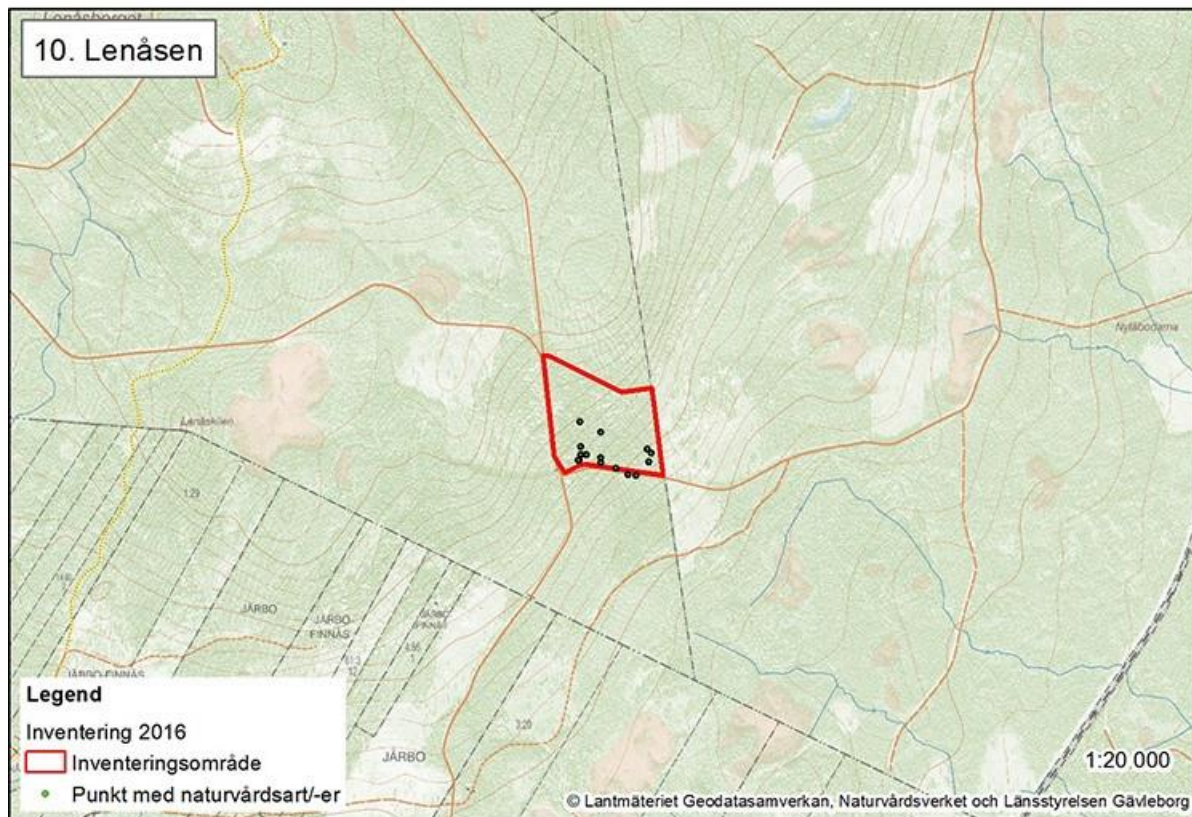
Namn	Före- komst	Kategori	Kommentar
Grantaggsvamp – <i>Bankera violascens</i>	enstaka	NT	norr om undersökningsområdet
Rödgul trumpetsvamp – <i>Cantharellus aurora</i>	god	S	
Lokspindling – <i>Cortinarius callisteus</i>	enstaka		kalkgynnad
Strimspindling – <i>C. glaucopus</i>	mindre		kalkgynnad
Odörspindling – <i>C. mussivus/russeoides</i>	mindre	VU	odörspindling i vid bemärkelse
Kryddspindling – <i>C. percomis</i>	enstaka	S	även norr om undersökningsomr.
Persiljespindling – <i>C. sulfurinus</i>	enstaka	NT	
Skarp dropptaggsvamp – <i>Hydnellum peckii</i>	enstaka	S	
Svavelriska – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	god	S	
Luden vitriska – <i>Lactarius vellereus</i>	enstaka		kalkgynnad
Motaggsvamp – <i>Sarcodon squamosus</i>	god	NT	

10. Lenåsen
6739900 x 590200

8 km NNO Järbo

ca 10 ha

klass 2



Detta område, i Lenåsbergets sydostsida, ingick inte i inventeringen, men besöktes då det verkade kunna hysa kalkbarrskogsarter. Området ligger i svag sydostsluttning, med ett litet brantare hak centralt, och består av äldre till gammal granskog. I den inventerade södra halvan är granskogen mycket grov och har delvis utbildat ”styltrötter”; i de övre delarna är den mer senvuxen, gammal och något tätare. Området begränsas av skogsbilvägar mot söder och väster, men västerut finns även ett objekt med naturvärde som bör beaktas.

Speciellt sluttningens nedre (södra) delar innehåller stråk och mattor av lågört med gott om blåsippta. I sydost växer den krävande sårläkan. En liten bäck drar ner genom sluttningen i väster. Intill denna är den sällsynta gräddticken funnen på en granlåga och tillhörande stubbe. Det är första registreringen i länet på flera årtionden. I området förekommer även ullticka, trådticka, garnlav, violettgrå tagellav och kandelabersvamp.

Trots en sämre svampsäsong i trakten hittades nu flera intressanta arter, fast i låg numerär. Rovspindlingen hittades bara här under hela inventeringen och finns heller inte tidigare registrerad i länet på Artportalen. Kopparspindlingen, som registrerades i områdets östra del, ser på bild ut som anisspindling, men saknade dess typiska doft. Under stora granar finns fina barmattor, vilket avspeglas i förekomsten av ett par ovanliga/sällsynta arter som växer just på sådant underlag.

Området bedöms ha höga marksvampvärden, av regionalt värde. Området har även andra naturvärden och är mycket skyddsvärt.



Kandelabersvamp i grov granskog i området Lenåsens nedre delar. Puderspindling på barmatta.

LENÅSEN. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Före- komst	Kategori	Kommentar
Kamfingersvamp – <i>Clavulina cristata</i>	god		kalkgynnad
Puderspindling – <i>Cortinarius aureopulverulentus</i>	enstaka	NT	på barmatta
Kopparspindling – <i>C. cupreorufus</i>	enstaka	VU	bild liknar anisspindling
Rovspindling – <i>C. napus</i>	enstaka	NT	sällsynt, ej tid. registrerad i länet
Kryddspindling – <i>C. percomis</i>	enstaka	S	
Kamjordstjärna – <i>Geastrum pectinatum</i>	enstaka	S	på barmatta
Droptaggsvamp – <i>Hydnellum ferrugineum</i>	enstaka	S	
Skarp droptaggsvamp – <i>Hydnellum peckii</i>	mindre	S	
Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	enstaka	S	

11. Bässeravinen

6820400 x 599400

Areal ej bedömd

9 km SV Enånger

klass 2



Detta långsträckta och förgrenade ravinområde på sandig mark söder om Storåsen är uppmärksammat av medlemmar i Naturskyddsföreningens skogsgrupp och delvis inventerat av dem i omgångar. Nu besöktes några mindre delar som av inventeraren bedömdes vara av störst intresse för marksvamp, dels omkring 100 m respektive 600 m uppströms den grusväg som korsar bäcken, dels en äldre lågörtigranskog 300 m norr om huvudravinen. Artlistan innehåller svampar från alla delar, men utskiljer fynden i det norra.

I huvudravinen västra del finns en nyckelbiotop registrerad, men även övriga delar intas av äldre, naturskogsartad granskog med varierande inslag av gamla träd och bitvis gott om död ved. Området innehåller fler än 50 signalarter och rödlistarter. Här skall bara nämnas några. Bombmurkla, kambräken och ulltickeporing hittades under våren, alla med mycket fåtaliga länsförekomster. Här finns rikligt med kattfotslav och gammelgranslav, vilka visar på stabilt fuktigt lokalklimat. Rosenticka, gränsticka och grön sköldmossa växer på granlågor. Tidigare marksvampfynd i ravinen är: raggtaggsvamp, koppartaggsvamp, blå taggsvamp, svartvit taggsvamp, orange taggsvamp, dofttaggsvamp och grantaggsvamp.

Den nordöstra, grundare ravinen innehöll nu inte någon speciell marksvamp. Där dominerar marken av vitmossor och verkar mindre lämplig, utom i någon fläck. Huvudravinen innehåller däremot partier som är mer gynnsamma för marksvamp, med visst inslag av lågört i risfattig vegetation, medan andra är lite väl fuktiga. Raggtaggsvampen återfanns på den tidigare lokalen tillsammans med några signalarter. Rikast på arter var nu lågörtigranskogen i norr, speciellt på södra sidan den korsande traktorvägen, men även norr om denna finns fin äldre lågörtigranskog som kan hysa en skyddsvärd marksvampflora.

Området har sammantaget höga marksvampvärden, klass 2. Som nämnts har det även höga till mycket höga andra naturvärden och är mycket skyddsvärt, även västerut.



Lågörtsgrenskog med rik marksvampflora, N om ravinen.



Raggtaggsvamp i Bässerravinen.

BÄSSERAVINEN. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Förekomst	Kategori	Kommentar
Rödgul trumpetsvamp – <i>Cantharellus aurora</i>	god	S	i norr
Kamfingersvamp – <i>Clavaria cristata</i>	enstaka		kalkgynnad
Kryddspindling – <i>Cortinarius percomis</i>	enstaka	S	i norr
Barrskogsfagerspindling – <i>C. piceae</i>	enstaka	S	
Klubbspindling – <i>C. varius</i>	god		kalkgynnad
Svart trumpetsvamp – <i>Craterellus cornucopioides</i>	enstaka		kalkgynnad, i norr
Zontaggsvamp – <i>Hydnellum concrescens</i>	enstaka	S	i norr
Droptaggsvamp – <i>Hydnellum ferrugineum</i>	enstaka	S	
Raggtaggsvamp – <i>Hydnellum mirabile</i>	enstaka	EN	
Skarp droptaggsvamp – <i>Hydnellum peckii</i>	god	S	
Dofttaggsvamp – <i>Hydnellum suaveolens</i>	mindre	NT	
Besk vaxskivling – <i>Hygrophorus erubescens</i>	enstaka	S	i norr
Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	god	S	
Gultoppig fingersvamp – <i>Ramaria testaceoflava</i>	enstaka	NT	i norr, conf. Lennart S.
Krusbärskremla – <i>Russula queletii</i>	mindre		kalkgynnad, i norr
Taggticka – <i>Sistotrema confluens</i>	enstaka		kalkgynnad, i norr

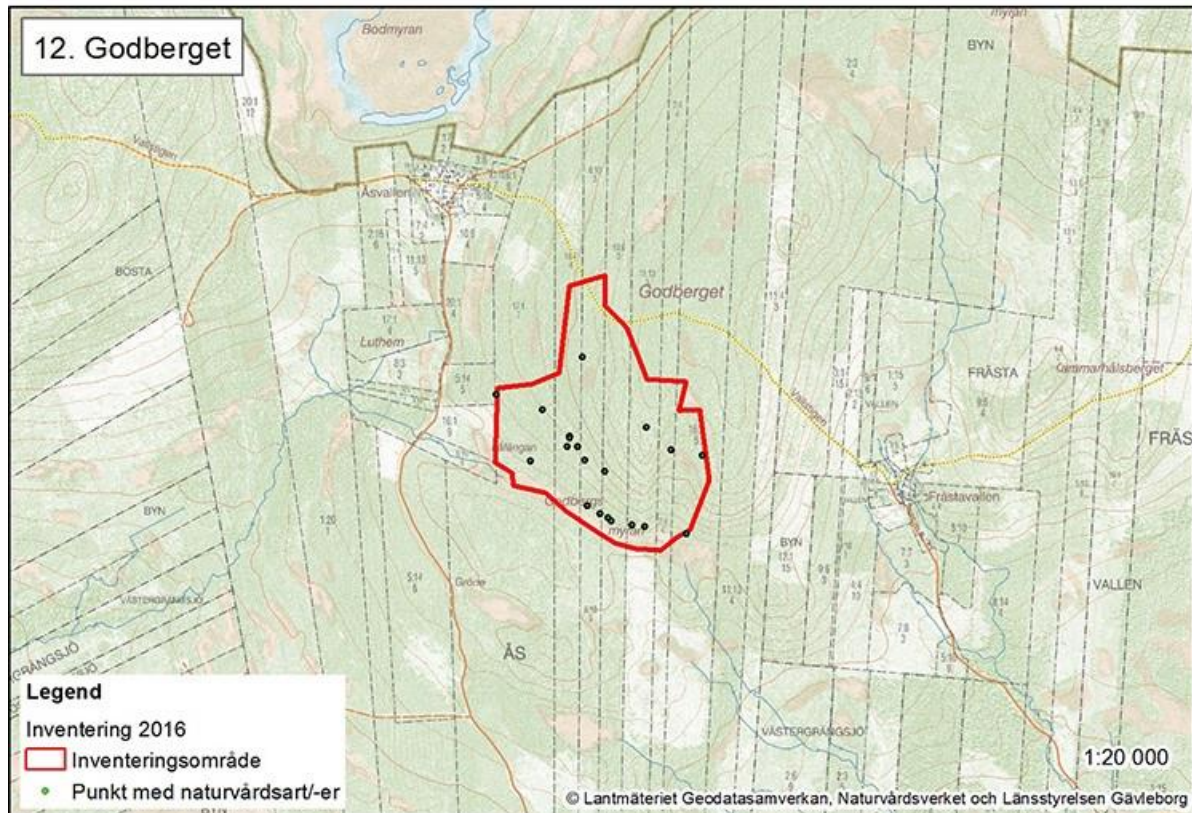
12. Godberget

6887300 x 613600

7 km NV Gnarp

34,5 ha

klass 2



Godbergets södra delar är till stor del registrerat som objekt med naturvärde och utgörs av äldre, olikåldriga barrskogar som är tydligt påverkade av den rika diabasberggrunden och innehåller fina rikörtspartier. Skogsknipprot är vanlig här. Terrängen är kuperad och innehåller mindre brantpartier, men också flackare sydvända slutningsstråk.

Halva området, centralt och mot öster, har en naturlig skogsstruktur som ser ut att bära på minnen av en tidigare skogsbeteshistorik, med luckighet och olikåldrighet, medan de västra delarna och i viss mån de norra är gallrade, eller möjligen stormrensade ganska nyligen. Detta är inte enbart negativt för naturvärdena utan gör att ljus kommer in och ökar omsättningen i humusskikten till marksvamparnas fördel. I nordost ingår ett parti med omkring 200-årig talldominerad barnaturskog. I öster finns också ett mindre skogskärr.

Fyndlistan innehåller visserligen en del i sammanhanget intressanta arter, men motsvarar inte områdets potential. Det var nu en ganska dålig tillgång på svamp. Porslinsblå spindling förekommer som regel tillsammans med många andra rödlistade arter och antyder högre marksvampvärden. Även ullticka, korallblylav och garnlav observerades.

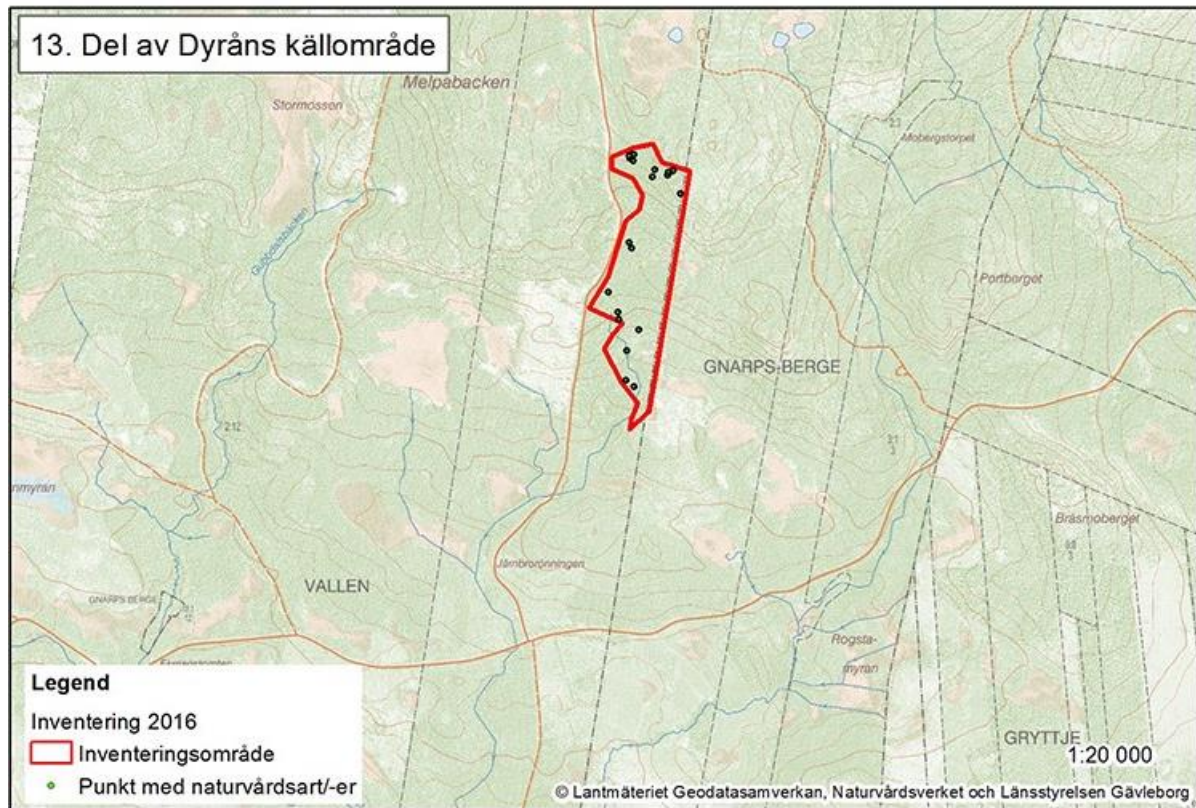
Området bedöms ha höga marksvampvärden, av regional klass.



Miljö med porslinsblå spindling. Guldkremla i Godberget.

GODBERGET. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Före- komst	Kategori	Kommentar
Rödgul trumpetsvamp – <i>Cantharellus aurora</i>	mindre	S	
Porslinsblå spindling – <i>Cortinarius cumatilis</i>	enstaka	VU	
Bitterspindling – <i>C. infractus</i>	enstaka		kalkgynnad
Kryddspindling – <i>C. percomis</i>	enstaka	S	
Svart trumpetsvamp – <i>Craterellus cornucopioides</i>	enstaka		kalkgynnad
Zontaggsvamp – <i>Hydnellum conrescens</i>	enstaka	S	
Dofhtaggsvamp – <i>Hydnellum suaveolens</i>	enstaka	NT	
Besk vaxskivling – <i>Hygrophorus erubescens</i>	enstaka	S	
Svavelriskä – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	god	S	
Guldkremla – <i>Russula aurea</i>	enstaka	S	



Detta område delar samma rika diabasberggrund, har en liknande artsammansättning och ungefär samma marksvampvärde som det förra, men är ännu hårdare åtgånget av stormrensning och får anses något sönderhugget. Dock finns här fina lågortsstråk på frisk mark i vissa delar, speciellt i norr, östkant och sydväst. Kransmossa och blåsippra är vanliga. Mot söder är skogarna fuktigare och åtminstone delvis inte lika intressanta för marksvamp. I söder är det också tydligt källpåverkat och en bäck rinner söderut.

Skogen består av äldre, delvis olikåldriga barrskogar och mot söder även lite sumpskog. De västra delarna är hårt gallrade/rensade, glesa och enskiktade. I de fina lågortsstråk som ändå finns där kommer nog inte kalkskogssvamparna att visa sig på något årtionde, men mycel av dem finns sannolikt i marken.

Området har en något större potential för marksvamp än vad artlistan visar. Även här hittades porslinsblå spindling; den verkar ha haft ett bra år. Fyra rödlistearter bland marksvamparna observerades. Fler finns säkert.

Området är av regionalt värde, med relativt höga marksvampvärden.



Typiskt tuvig, äldre granskog med rikörtsinslag. Svavelrisk.

DEL AV DYRÅN KÄLLOMRÅDE. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering.

Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade, speciella sandtallskogsarter eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Förekomst	Kategori	Kommentar
Rödgul trumpetsvamp – <i>Cantharellus aurora</i>	mindre	S	
<i>Cortinarius barbarorum</i> syn. <i>C. metarius</i>	enstaka	NT	
Porslinsblå spindling – <i>C. cumatilis</i>	enstaka	VU	
Kryddspindling – <i>C. percomis</i>	mindre	S	
Klubbspindling – <i>C. varius</i>	god		kalkgynnad
Zontaggsvamp – <i>Hydnellum conrescens</i>	enstaka	S	
Dofttaggsvamp – <i>Hydnellum suaveolens</i>	enstaka	NT	
Besk vaxskivling – <i>Hygrophorus erubescens</i>	mindre	S	
Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	god	S	
Svart taggsvamp – <i>Phellodon niger</i>	mindre	NT	
Krusbärskremla – <i>Russula queletii</i>	mindre		kalkgynnad

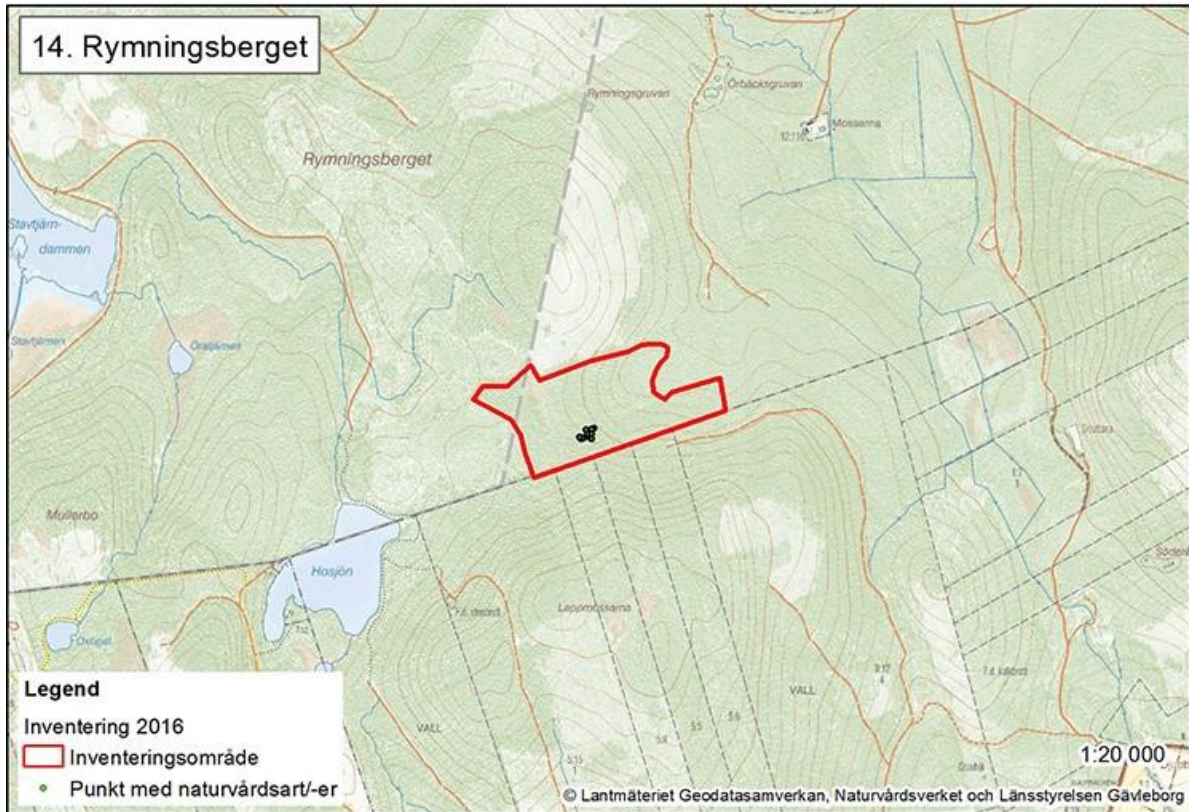
14. Rymningsberget

6707000 x 574500

7 km VSV Torsåker

16,8 ha

klass 2



Området inventerades även 2013 och besöktes nu endast för en kort komplettering. I Rymningsbergets södra del står en relativt gammal grandominerad barrskog i sluttningar och svackor vända åt olika väderstreck. Skogen är som regel välväxt med mossiga och risfattiga marktäckan och börjar delvis vara naturskogsartad i sin struktur, med en del spridda granlågor.



Mossig granskog i öster.



Äggspindling i den rika, mellersta delen av området.

Centralt i området är marken källpåverkad med en rikare kärlväxtflora på ett område av kanske ett par hektars storlek. I de finare delarna förekommer flera olika kalkgynnade växter, liksom både ask och alm. I denna del finns också en mindre hotspot för marksvamp i ett källpåverkat stråk. Äggspindling var ett nytt spännande fynd (2 mycel). Den växte där tillsammans med bland annat anisspindling och odörspindling (i vid bemärkelse).

De samlade fynden gör att området bedöms ha ett högt marksvampvärde, även om den begränsade storleken med marksvamp drar ner värdet något. Skogen har dock även andra kvaliteter, vilket gör naturvärdet högt och området skyddsvärt.

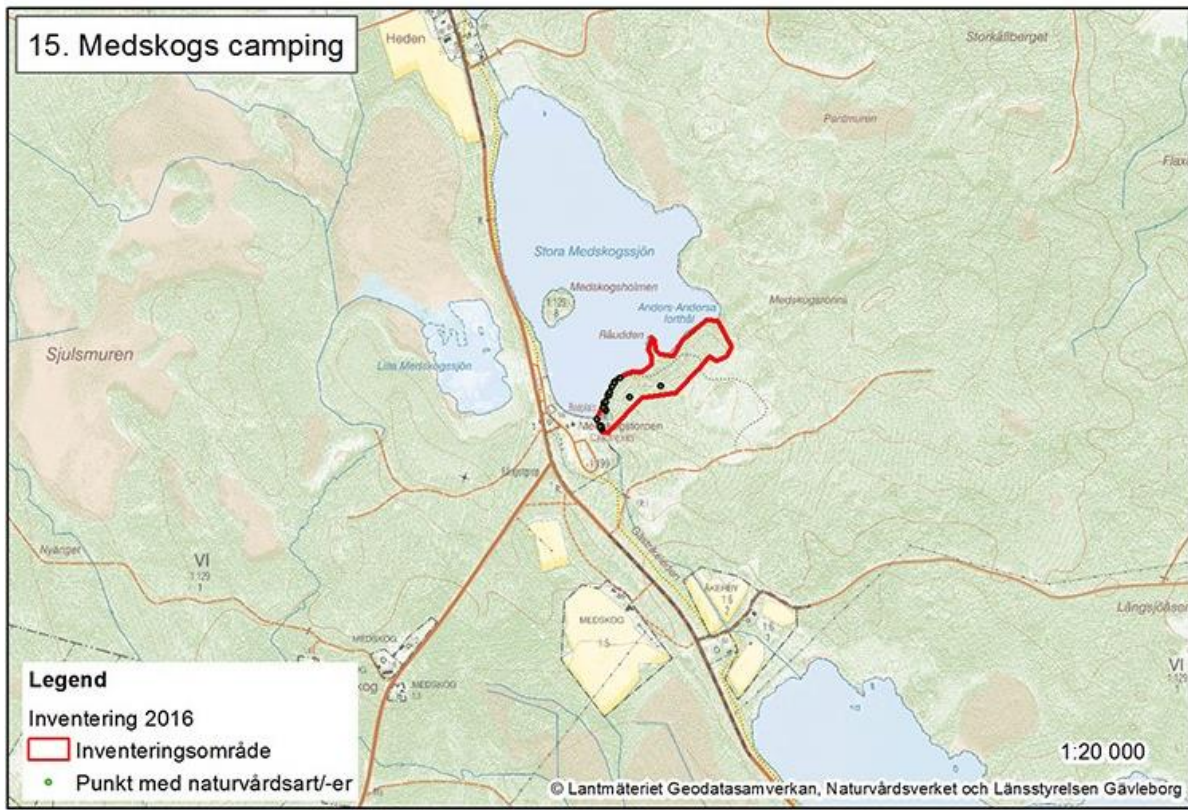
RYMNINGSBERGET. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Före- komst	Kategori	Kommentar
Äggspindling – <i>Cortinarius meinhardii</i>	mindre	NT	
Odörspindling – <i>C. mussivus/ russeoides</i>	enstaka	NT	<i>C. russeoides</i> tidigare funnen
Anisspindling – <i>C. odorifer</i>	enstaka	S	
Olivspindling – <i>C. venetus</i>	enstaka	S	
Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	mindre	S	
Krusbärskremla – <i>Russula queletii</i>	mindre		kalkgynnad

15. Medskogs camping
6739200 x 594400 10 km NO Järbo

5 ha

klass 2-



Öster om campingplatsen vid Medskog och söder om sjön höjer sig två mindre höjder med tallskog. I den västra tredjedelen är tallskogen gammal med gott om drygt 200-åriga överståndare med en yngre underväxt, i övrig del är skogen drygt 100-årig och välskött.



Längs sandiga stigar finns skyddsvärda marksvampar, såsom tallgråticka.

Den intressanta marksvampflora som hittades under inventeringen är starkt koncentrerad till de vältrampade stigar som finns mot sjön och mot campingen i de västra kanterna. Där innehåller marken grövre, sorterad sand vilket gynnar flera rödlistade sandtallskogsarter såsom den krävande tallgråticken, motaggsvamp och skrovlig taggsvamp. Enstaka signalarter

finns även längs stigen och på någon hållmark på höjden, men där är annars vegetationen dominerad av blåbärsris och mindre gynnsam. Trampet av fötter är positivt för nämnda arter.

Det är framförallt den västra delen som är av intresse i sammanhanget, men trots den begränsade arealen bedöms området vara av regionalt marksvampvärde (svagt). Tallgråticken har fåtaliga förekomster i länet.

MEDSKOGS CAMPING. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade, speciella sandtallskogsarter eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Förekomst	Kategori	Kommentar
Tallgråticka – <i>Boletopsis grisea</i>	mindre	VU	
Dropptaggsvamp – <i>Hydnellum ferrugineum</i>	god	S	
Skarp dropptaggsvamp – <i>Hydnellum peckii</i>	mindre	S	
Skrovlig taggsvamp – <i>Sarcodon scabrosus</i>	god	NT	
Motaggsvamp – <i>Sarcodon squamosus</i>	god	NT	
Kantmussereon – <i>Tricholoma arvernense</i>	enstaka		sandtallskogsart
Kragmusseron – <i>Tricholoma focale</i>	mindre	S	

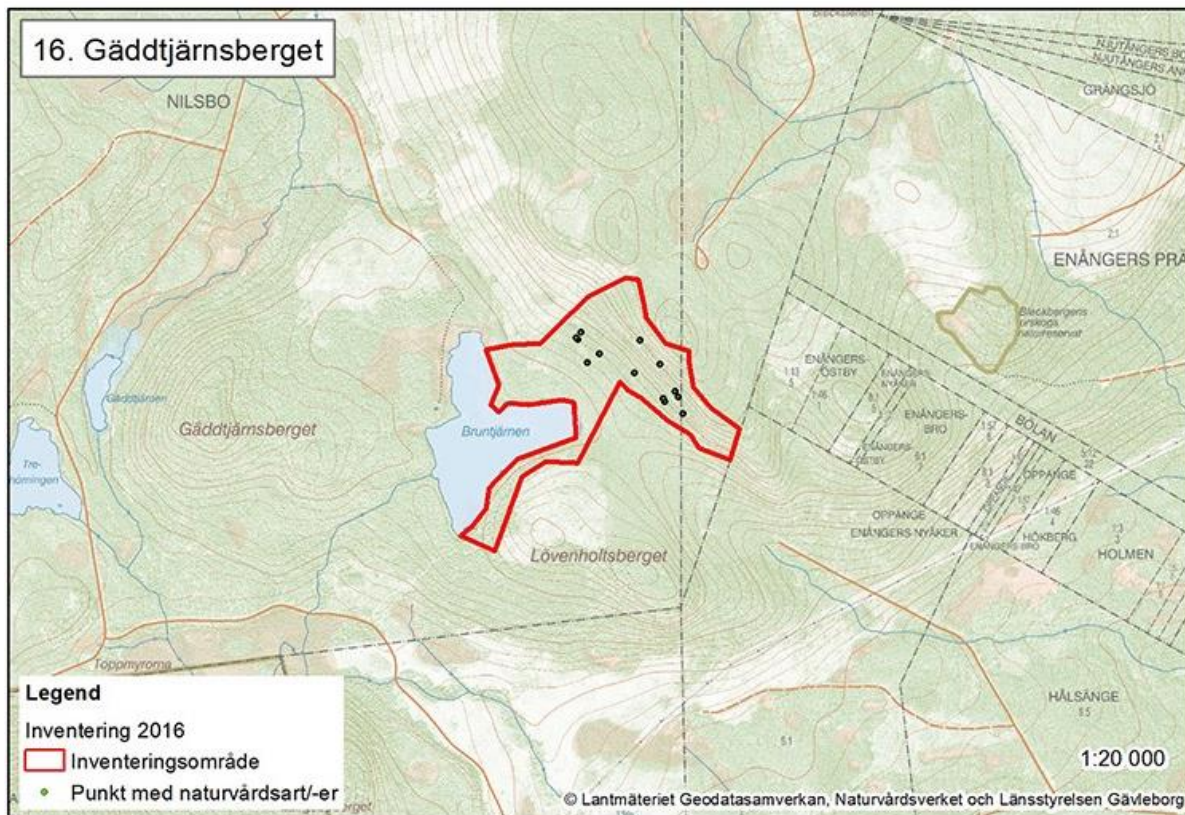
16. Gäddtjärnsberget

6826500 x 590500

17 km V Enånger

23,2 ha

klass 2-



I och nedanför Gäddtjärnsbergets västsluttning, strax nordost om Ysberget-Laxtjärnsbergets naturreservat ligger detta barrskogsområde som innehåller delar med välutvecklad gammal barnaturskog och andra med en fin lågörtvegetation. Skogssvingel är känt sedan förut. Barnaturskogen ligger i de brantare delarna. Där finns riktigt gammal tall i en hållmarksbrant, men även dito gran, samt en hel del barrträdslågor av skiftande ålder och grovlek. Rosenticka och ullticka sågs på dessa vid en snabb koll. Äldre asp finns fläckvis. På marken förekommer den oceaniskt gynnade och i trakterna ovanliga vågig sidenmossa. I väster ingår ett par tallskogsavsnitt av mindre intresse, även om gammal tall förekommer lokalt.

Delarna med lågört består av äldre grandominerad barrskog i ett par svackor i sluttningen. Där hittades den ovanliga och kalkgynnade porslinsblå spindlingen, en art som normalt växer tillsammans med andra rödlistade svampar. Andra signalarter var violettgrå tagellav, tallticka, stor aspticka och mörk husmossa, samt vågig sidenmossa, ullticka och rosenticka.

Även detta område ser i delar ut att ha bättre förutsättningar för rödlistad marksvamp än vad som nu konstaterades, men tillhör troligen inte de rikaste. Det bedöms ha ett svagt regionalt eller starkt lokalt marksvampvärde, men även andra naturvärden finns som synes.



I de rikare delarna av Gäddtjärnsbergets västsluttning förekommer porslinsblå spindling.

GÄDDTJÄRNSBERGET. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Före- komst	Kategori	Kommentar
Porslinsblå spindling – <i>Cortinarius cumatilis</i>	enstaka	VU	
Kryddspindling – <i>C. percomis</i>	enstaka	S	
Svavelriska – <i>Lactarius scrobiculatus</i>		S	

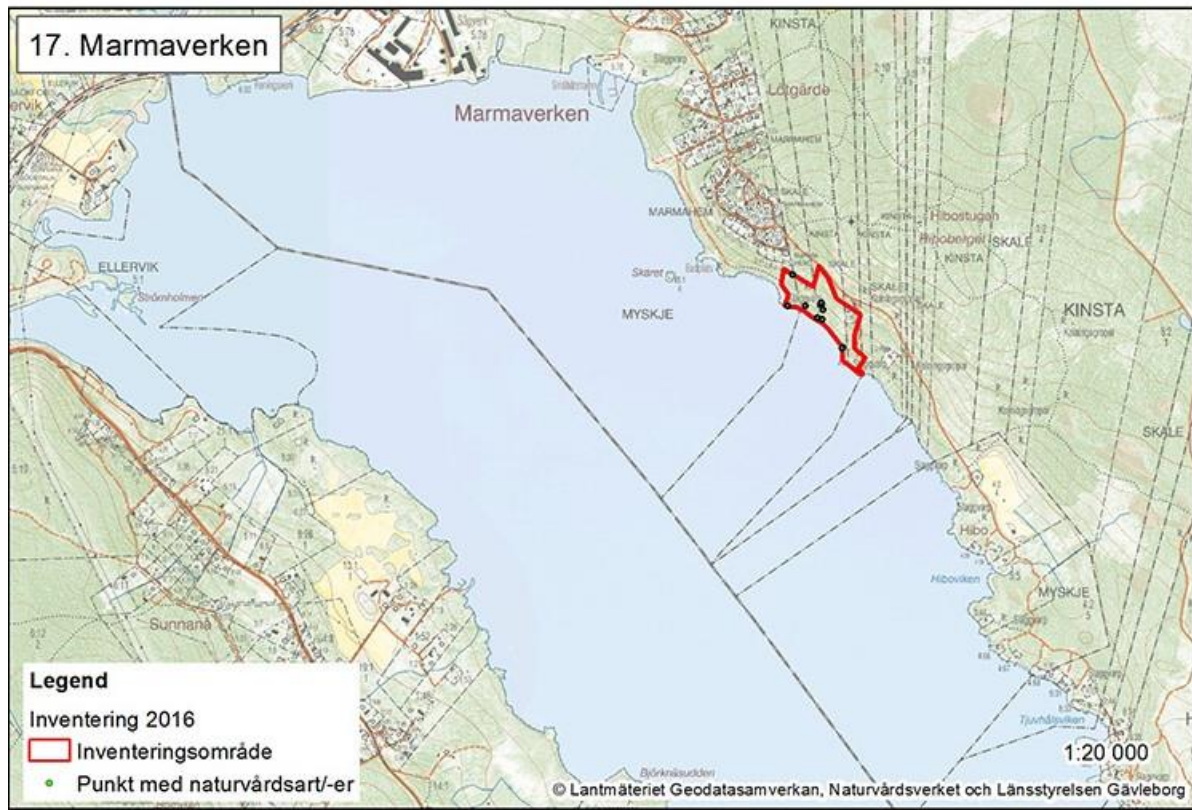
17. Marmaverken

6793400 x 601600

4 km O Bergvik

3,3 ha

klass 2-



Området ligger i en frisk sydvästsluttning mot sjön Marmen och domineras av yngre och medelålders blandskog och tallskog, men ca en halv ha, fördelat på två partier, utgörs av äldre respektive gammal grandominerad barrskog. Dessa partier ligger dels mellan vägen och en bryggplats i norr och dels centralt. I norr står även några grova tallar och aspar. Området är påverkat av någon typ av rik berggrund och innehåller högar av bruten sten eller slaggsten i de nedre delarna.



Småblockig tallskog mot sjön.



Gammal kalkpåverkad granskog centralt.

De äldre skogspartierna är intressantast för marksvamp. Tidigare fynd finns av bl.a. raggtaggsvamp. Nu var det mest spännande kopparspindlingen som hittades centralt i den gamla granskogen. Där finns fina barmattor. I den torra och steniga tallskogen mot stranden hittas några typiska tallskogsarter bland taggsvamparna.

Den begränsade arealen med intressant marksvamp drar ner marksvampvärdet till svagt regionalt värdefullt. Tidigare fynd av raggtaggsvamp gör ändå att det bör prioriteras.

MARMAVERKEN. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Före- komst	Kategori	Kommentar
<i>Cortinarius barbarorum</i> syn. <i>C. metarius</i>	enstaka	NT	
Kopparspindling – <i>C. cupreorufus</i>	enstaka	VU	
Kryddspindling – <i>C. percomis</i>	enstaka	S	
Klubbspindling – <i>C. varius</i>	enstaka		kalkgynnad
Skarp dropptaggsvamp – <i>Hydnellum peckii</i>	mindre	S	
Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	god	S	
Motaggsvamp – <i>Sarcodon squamosus</i>	god	NT	

18. Brickbäcken

6698300 x 584500

12 km S Torsåker

11,5 ha

klass 2-



I områdets södra del har Brickbäcken skurit sig ner 5 - 10 meter i finsedimenten, medan den norra delen är flack. Barrskogen är omkring 100-årig, grandominerad och har börjat anta naturskogsstruktur. Den är till stor del registrerad som nyckelbiotop (bolag). I söder finns örtrikare partier, annars finns bara fläckvis inslag av lågörter, men i norr är vegetationen risfattig och marken täckt av tjocka mosslager. Ravinbotten påverkas av utströmmande grundvatten och innehåller mycket vitmossor, men även den kalkgynnade dunmossan är påträffad.



Brickbäcken vindlar fram i ravinbotten.



Violettrandad spindling.

Svampsäsongen var svag i området vid besöket och bara ett fåtal svampar hittades, men i söder gjordes ett mycket ovanligt fynd av violetteradad spindling i en liten sidoravin där även dofttaggsvamp fanns. Den förstnämnda finns inte registrerad för länet på artportalen, men hittades även i objektet Hillesjön. Ovan ravinkanten växte gul taggsvamp. Säkert finns här mer av intresse ett annat år. De norra delarnas pösigt mossiga marker är mindre gynnsamma. Andra signalarter var ullticka, bollvitmossa och gammelgranslav.

Utifrån årets svampfynd bedöms området ha ett högt marksvampvärde (klass 2), där den begränsade arealen med intressant svampmark drar ner värdet. Kanske bör området återinventeras ett annat år.

BRICKBÄCKEN. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlisterkategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

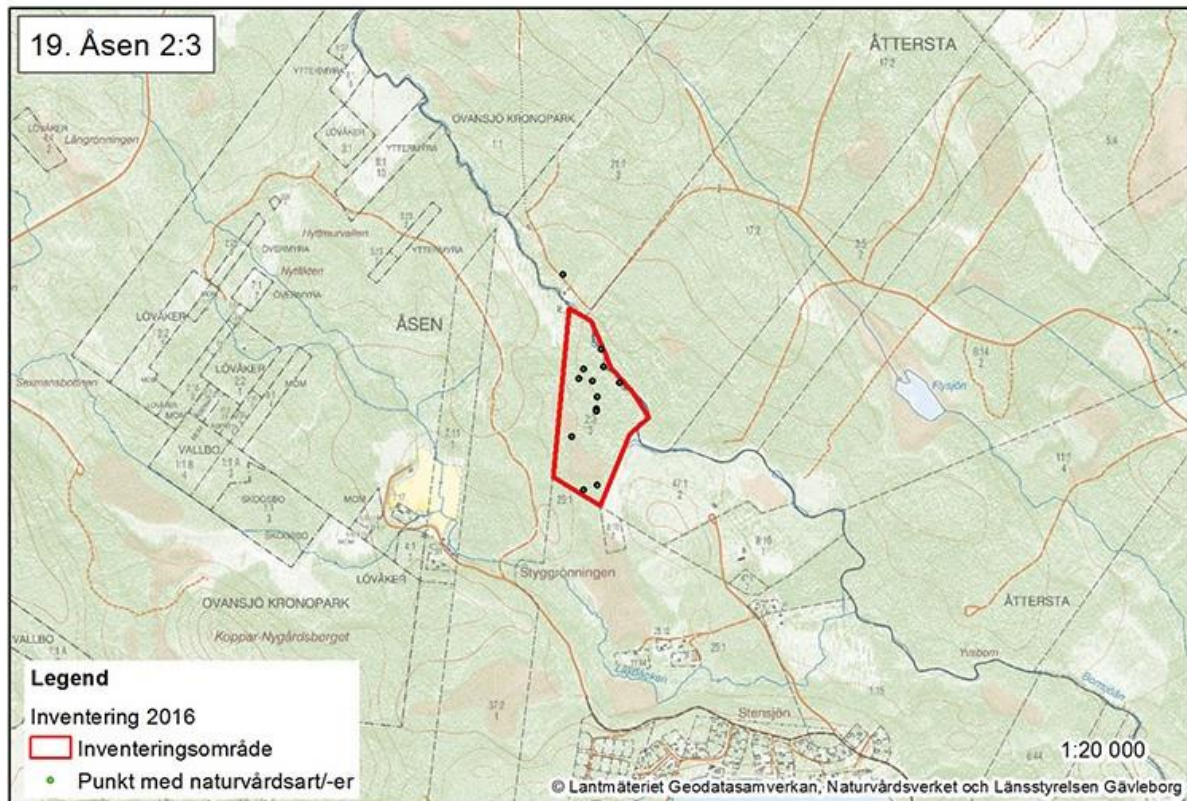
Namn	Förekomst	Kategori	Kommentar
Violettrandad spindling – <i>C. pseudoglaucopus</i>	enstaka	VU	mycket sällsynt art
Gul taggsvamp – <i>Hydnellum geogenium</i>	enstaka	NT	
Dofttaggsvamp – <i>Hydnellum suaveolens</i>	enstaka	NT	
Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	mindre	S	

19. Åsen 2:3
6729000 x 577000

11 km VSV Järbo

10,5 ha

klass 2-



Området ligger på låglänt mark på Borrsjöans västra sida och är registrerad som nyckelbiotop respektive objekt med naturvärde. Det utgörs delvis av gammal grannaturskog och delvis av mer påverkad äldre barrskog på frisk och fuktig mark. Flera gamla avvattningsdiken förekommer. 160-årig tall är vanlig. Skogen är mossig och ofta risfattig eller bevuxen med blåbärsris. Längs å-stranden ingår mer gräs och lite lågört. I söder finns en fläck med gammal lavtallskog.



Doftskinn i barnnaturskog.



Bullspindling/halmspindling under gran.

Vid inventeringstillfället var här magert med marksvamp, men några signalarter hittades, liksom ett ganska uppseendeväckande fynd av bullspindling. Den är dock inte mikroskopierad och får därför räknas som osäker. Endast en liten fruktkropp hittades. Alternativet halmspindling stämmer dock sämre med både utseendet och med växtplatsen i barmatta under gammal gran – det är en lövart.

Andra arter som hittades nu var violettgrå tagellav, garnlav, gammelgranslav, ullticka, doftskinn, rynkskinn och bollvitmossa. Tidigare uppgifter finns om svart taggsvamp och en osäker bitter taggsvamp.

Sammantaget kan sägas att området har höga naturvärden och ganska höga, men något osäkra marksvampvärden.

ÅSEN 2:3. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Före- komst	Kategori	Kommentar
Bullspindling – <i>Cortinarius corrosus</i>	enstaka	VU	troligt, men osäkert fynd
Zontaggsvamp – <i>Hydnellum conrescens</i>	enstaka	S	
Motaggsvamp – <i>Sarcodon squamosus</i>	enstaka	NT	

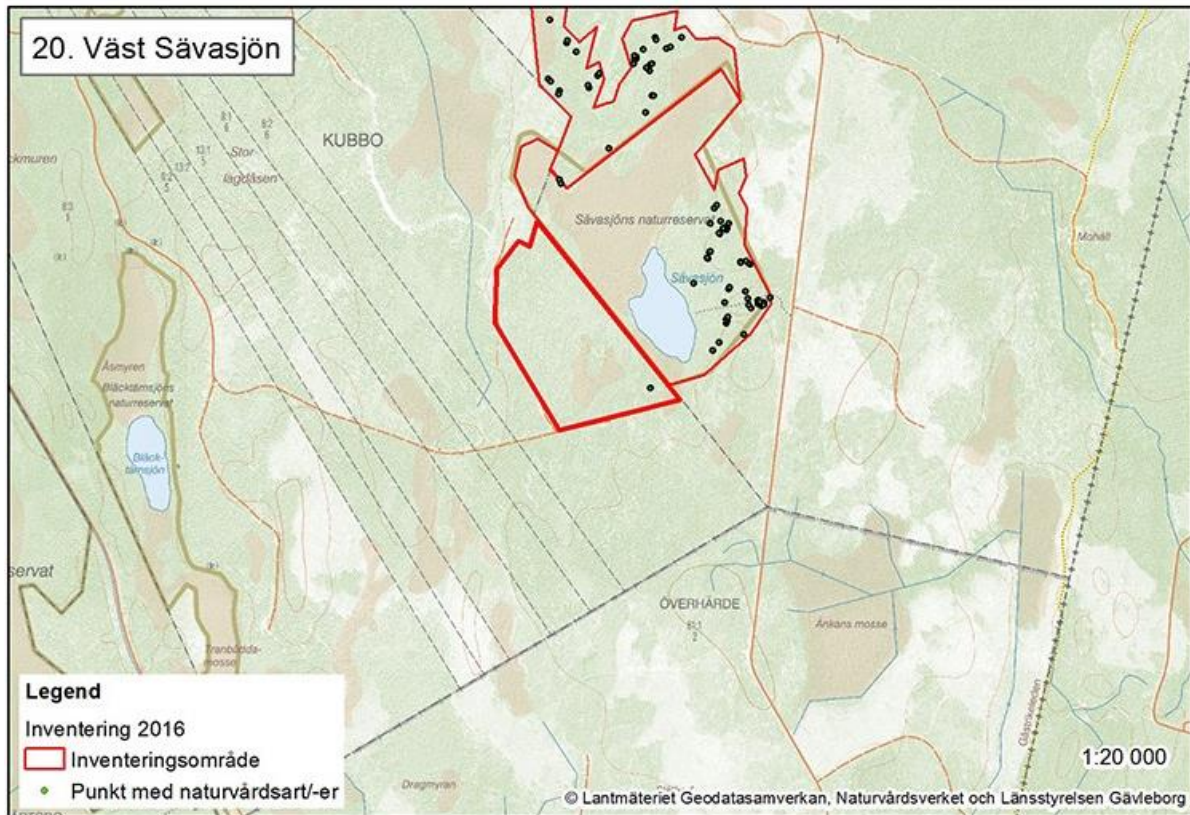
20. Väst Sävasjön

6716050 x 626200

12 km SO Gävle C

20 ha

klass 3



Området ligger väst om Sävasjöns naturreservat med sin rika och kalkgynnade marksvampflora, men verkar inte vara av alls lika stort intresse för marksvamp, trots en bitvis tydligt kalkpåverkad kärlväxtflora. Den flacka marken innehåller både friska och fuktigare delar. I de finare örtstråken ingår vårärt och blåsippa. Den största delen utgörs av gallrad äldre barrskog med mest tall, både på rismark och med uppslag av piprör. I söder ingår ett finare kärrskogsparti som är ogallrat. Även vassrika kärrpartier förekommer.



Orange taggsvamp i rikare skog.



Gallrad, typisk skog för området Väst Sävasjön.

Nu hittades, vid en snabb genomgång, bara orange taggsvamp. Troligen kan ytterligare någon art av intresse hittas i kärrskogen, kanske också i de gallrade delarna när mycelen har hämtat sig efter gallringen, som skedde för uppskattningsvis ca 10 år sedan. Vegetationen ser delvis gynnsam ut.

Området bedöms bara ha vissa marksvampvärden.

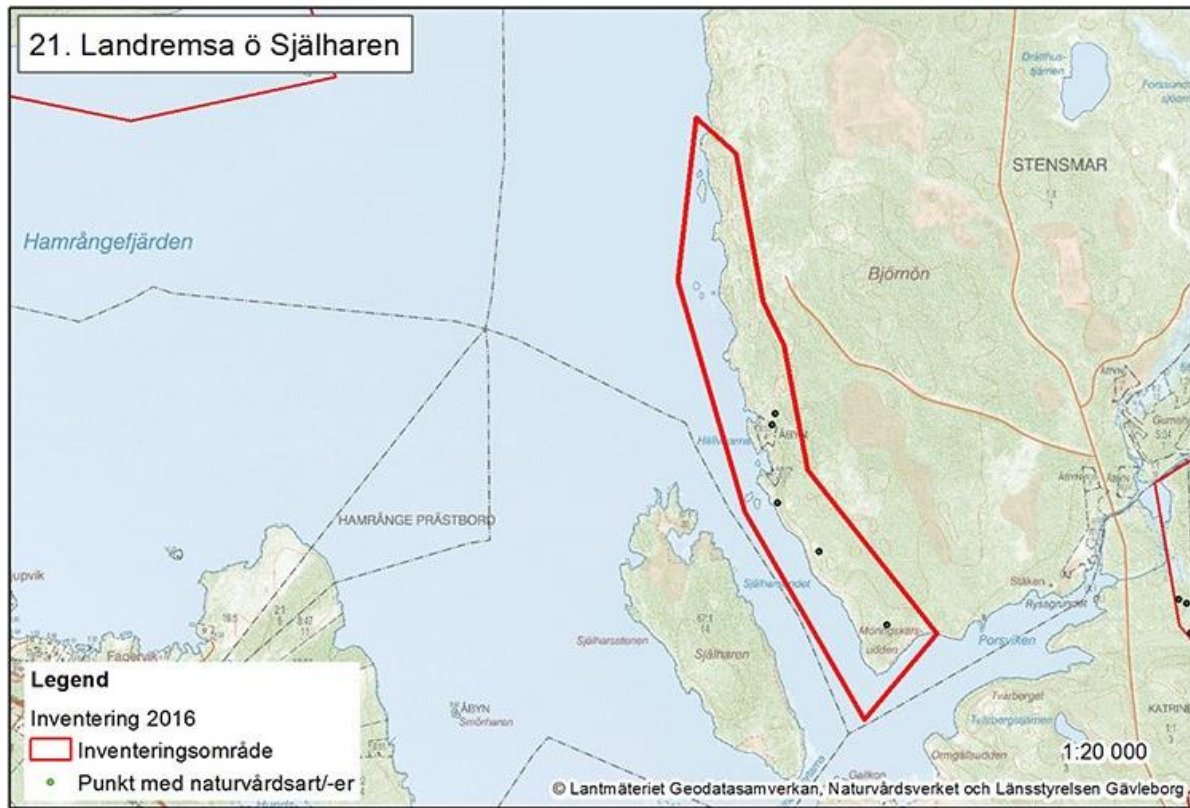
VÄST SÄVASJÖN. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Före- komst	Kategori	Kommentar
Orange taggsvamp – <i>Hydnellum aurantiacum</i>	enstaka	NT	

21. Landremsa Ö om Själharen
6753100 x 617500 8 km SO Bergby

(30 ha)

klass 3



Själharen är en ö i Hamrångefjärdens sydöstra del och intas av gammal barnnurskog. Ön besöktes inte nu, av logistiska skäl, utan bara landremsan öst därom. Här finns några värdefulla partier med gammal barnnurskog i en småbruten terräng med hällmarker, små branter och flackare delar. I de senare ingår klibbalskogar. Den finaste barrskogen finns centralt och utgörs av drygt 200-årig tallskog på hällmarker och angränsande mark med fina barmattor, samt även grandominerad barnnurskog med gammal gran och död ved av olika slag. Flera andra delar utgörs av ca 50-åriga blandskogar. I söder står en 100-årig, mullrik blandskog, norrut 150-årig tallskog, liksom rik blandskog med inslag av äldre asp och lönn.



Gammal barnnurskog i områdets mellersta del.



Scharlakansvaxskivling.

Området ligger åtminstone delvis på en rik grönstensberggrund. Flera delar är kalkpåverkade och innehåller rikörter som blåsippa, skogsvicker, vårärt och tibast, men marksvampfloran uppvisade endast några signalarter och kan inte sägas vara speciellt rik. Vissa partier är för bördiga, andra för unga. Troligen kan dock t.ex. bitter taggsvamp och fler taggsvampar förekomma i den gamla barnaturskogen.

Området bedöms nu hålla vissa marksvampvärden, men har så många andra naturvärden att det ändå är klart skyddsvärt.

LANDREMSA Ö OM SJÄLHAREN. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering.
Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Före- komst	Kategori	Kommentar
Dropptaggsvamp – <i>Hydnellum ferrugineum</i>	enstaka	S	
Scharlakansvaxskivling – <i>Hygrocybe punicea</i>	enstaka	NT	
Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	god	S	
Motaggsvamp – <i>Sarcodon squamosus</i>	enstaka	NT	

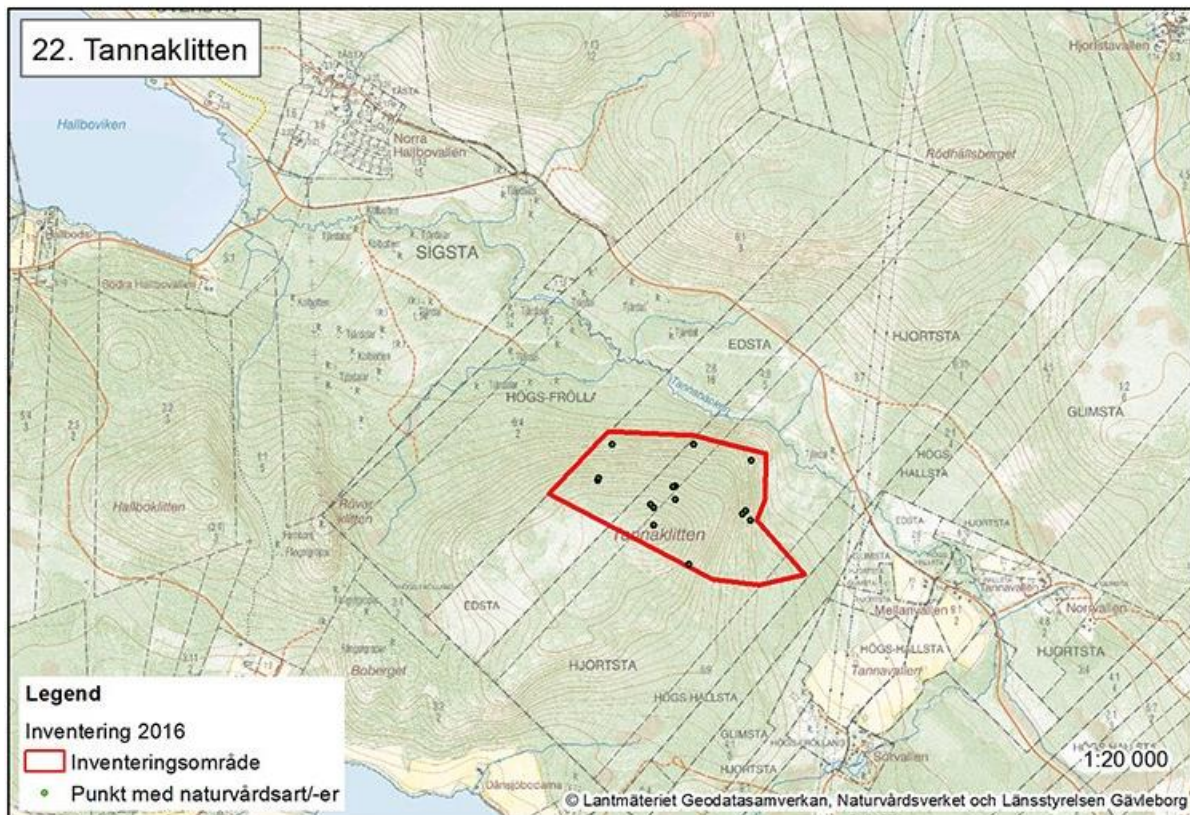
22. Tannaklitten

6854100 x 600300

14 km NV Hudiksvall

23,4 ha

klass 3



Området ligger i Tannaklittens nord- och östvända branter och utgörs av olika typer av äldre barrskogar, till mindre del registrerade som nyckelbiotop. Ovan branten står en ganska gammal hällmarkstallskog. Genom områdets mitt sträcker sig en grund klyfta snett ner genom slutningen. Där växer en asprik, olikåldrig barnnaturskog med inslag av drygt 200-åriga granar. I nordväst ingår även en 80-årig, mossig och risfattig granskog. Nedanför det brantaste partiet i nordost är den naturskogsartade barrskogen mullrik och innehåller rikörter som vårärt, dvärghäxört, underviol, trolldruva och blåsippan. För övrigt utgörs vegetationen ofta av blåbärsris, utom på själva hällmarkerna som innehåller lavpartier. I öster finns rika hällar med sippervatten, gott om enbuskar och smultron m.m. på hyllor i branten.

Området har höga naturvärden, men ingen rik svampflora. Nu hittades i alla fall en sällsynt art, rodnande spindling, tydligt rodnande i köttet när det bryts. Andra signalarter som observerades var korallblylav, skinnlav, violettgrå tagellav, aspgelélav, lunglav, kattfotslav, granticka, ullticka, doftskinn, stor aspticka, barkticka och knärot.

Tannaklitten har bara lokalt värde för marksvampfloran. Sannolikt förekommer åtminstone någon rödlistad marksvamp i de rikare partierna.



Utsikt mot Norr-Dellen i väster från Tannaklitten.



Rodnande spindling.

TANNAKLITTEN. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Förekomst	Kategori	Kommentar
Rodnande spindling – <i>Cortinarius cyanites</i>	enstaka		sällsynt
Zontaggsvamp – <i>Hydnellum conrescens</i>	enstaka	S	
Toppvaxskivling – <i>Hygrocybe conica</i>	enstaka	S	

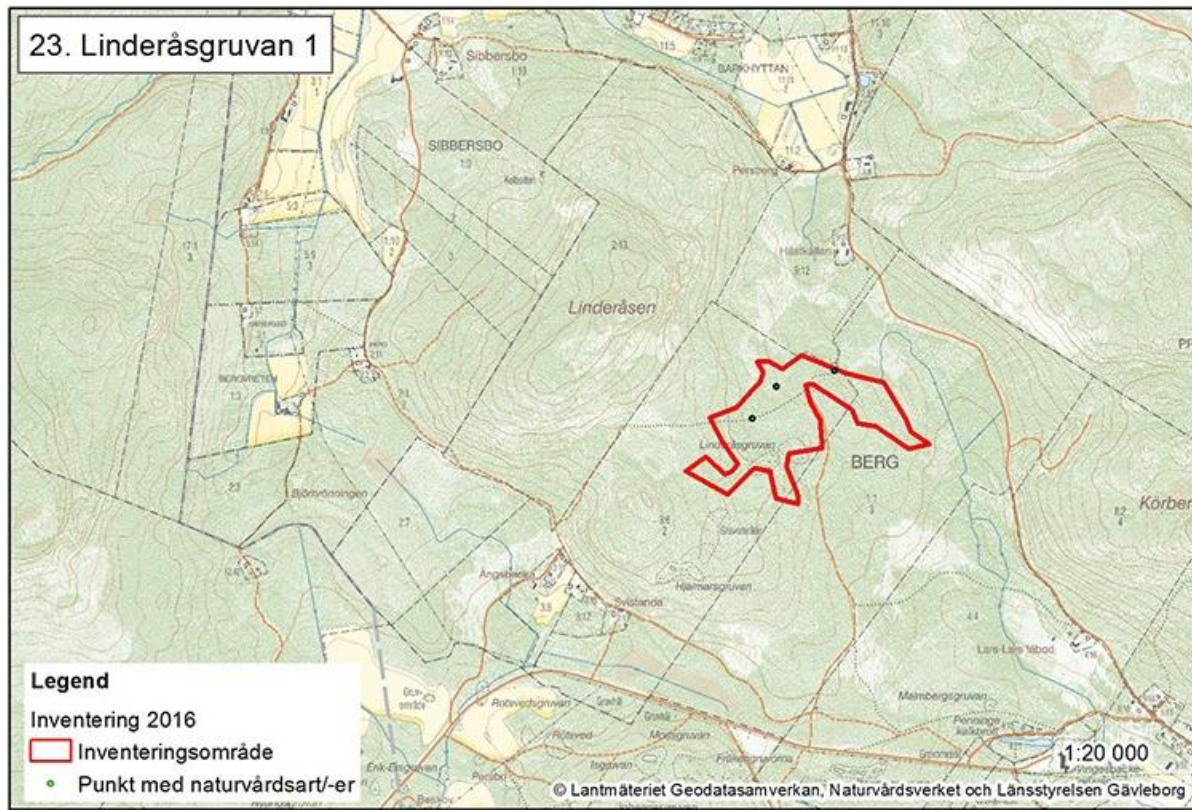
23. Linderåsgruvan 1

6712300 x 576500

4 km NV Torsåker

13,5 ha

klass 3



Området inventerades även 2014 och besöktes nu i all hast för eventuell komplettering. Det består av äldre barrskogar i svagt östsluttande terräng, på både frisk och fuktig mark, de senare delvis dikade. Någon fläck innehåller blåsippan (i väster), men för övrigt sågs inte några spår av kalkpåverkan. Mossiga och risfattiga barrskogar dominerar, men även blåbärsbarrskog är vanlig.



Mossig äldre barrskog, typisk för området Linderåsgruvan 1.

Varken 2014 eller nu gjordes några större fynd av skyddsvärda marksvampar, bara enstaka arter sågs. Halmspindlingen som konstaterades nu är en art som kan likna bullspindling, en hotad art som tidigare uppgetts från området. 2014 sågs bl.a. olivspindling.

Området bedöms bara ha vissa marksvampvärden. Övriga naturvärden är inte heller speciellt höga.

LINDERÅSGRUVAN 1. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Före- komst	Kategori	Kommentar
Rödgul trumpetsvamp – <i>Cantharellus aurora</i>	enstaka	S	
Halmspindling – <i>Cortinarius talus</i>	enstaka		relativt ovanlig lövart
Svavelriskä – <i>Lactarius scrobiculatus</i>	enstaka	S	

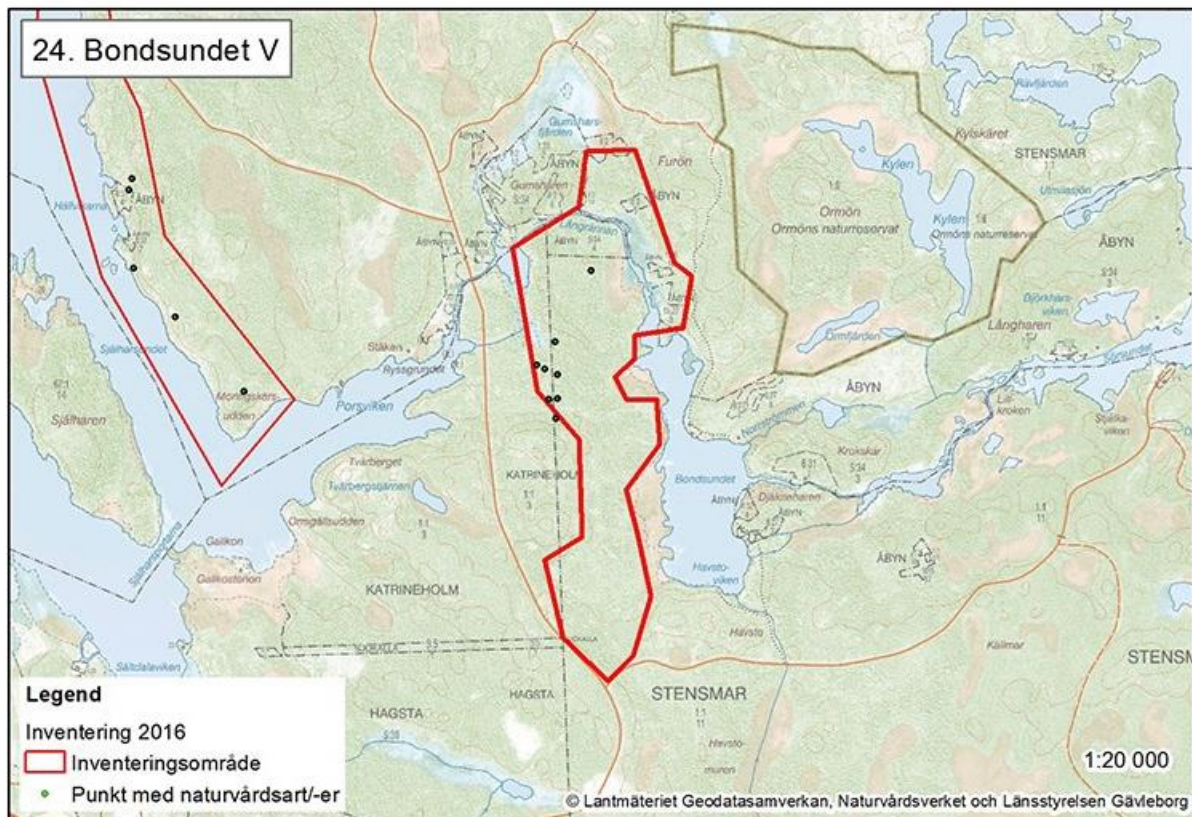
24. Bondsundet Väst

6752500 x 618900

8 km OSO Bergby

(15 ha)

klass 3



Ett ganska varierat område som besöktes i inventeringens slutskede. De delar som bedömdes kunna ha förutsättningar för intressant marksvamp besöktes nu. Området utgörs till stor del av omkring 60-årig, kraftigt självgallrande barrblandskog, men även av gammal barrnatturskog i minst två olika partier. Dessutom ingår flera fuktigare delar med äldre klubbaskog, mest i söder. De delar som sluttar svagt mot Bondsundet i öster är mycket bördiga och lokalt kalkpåverkade. Fläcken med gammal och grov grannatturskog som finns där (ca 0,5 ha) är imponerande och innehåller en hel del död ved. På några granlågor växer hotarten blackticka, typisk för bördiga grannatturskogar. På de bergbundna delarna i väster står en gammal tallnatturskog med något större areal. I dess storblockiga västsluttning ingår gammal gran och död ved i en mycket skyddsvärd del, strax utanför inventeringsområdet. Här finns flera rödlistearter knutna till barrnatturskog.

Området i stort har dåliga förutsättningar för kalkbarrskogens marksvampar, då det är alldeles för bördigt, men på mindre ytor i västsidan hittades ett par intressanta spindlingar. Andra arter som registrerades var grön sköldmossa, harticka, blackticka, ullticka, knärot och garnlav.

Bondsundet väst har bara vissa marksvampvärden, men har även andra naturvärden.



Gammal barrnatskog i väster.



Lågörtsgranskog i västsidan.

BONDSUNDET VÄST. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

Namn	Före- komst	Kategori	Kommentar
Blåfotad fagerspindling – <i>Cortinarius barbaricus</i>	enstaka	VU	
Barrskogsfagerspindling – <i>C piceae</i>	enstaka	S	

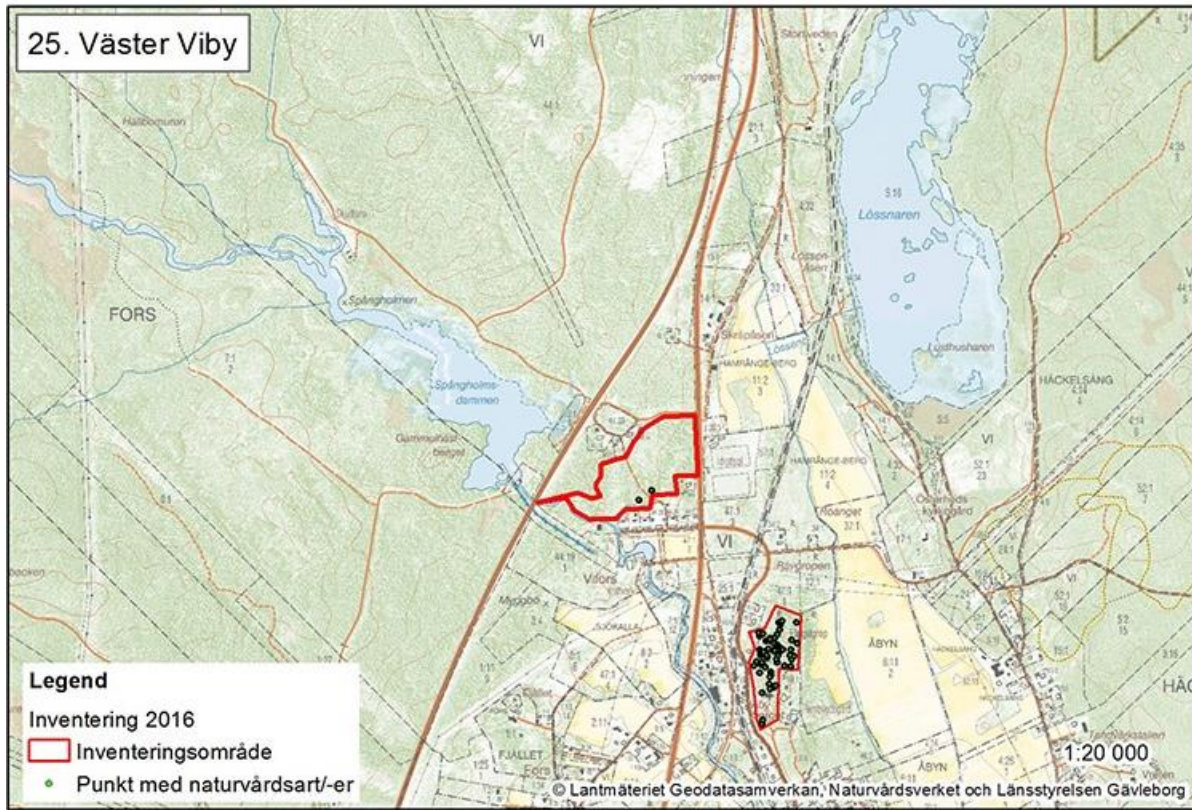
25. Väster Viby

6758250 x 609900

2 km NNV Bergby

7,4 ha

klass 3



Detta område, som ligger alldeles väster om Hamrångevägen, besöktes främst för att det ligger i närheten av Vibyberget och att det är en registrerad nyckelbiotop (Bergvik). Området är bördigt, har små höjdskillnader och innehåller äldre blandskogar av olika slag, som regel med förekomst av ganska grov gran. Ädellövträd som ask, lönn och ek, samt hassel är vanliga. I söder står äldre, mossig och fin granskog på några låga kullar. Området har troligen varit skogsbetat längre tillbaka och innehåller även grunda odlingsdiken i norr. Lågörtvegetation liksom mattor av kransmossa finns på flera platser.



Lågörtsgrenskog med hassel i området Väster Viby.

Vid detta besök hittades bara scharlakansvaxskivling och en oidentifierad spindling som kan vara en otypisk strimspindling, men området har sannolikt förutsättningar för en något rikare marksvampflora än så. Det var överhuvudtaget dåligt med svamp i området nu.

Utifrån gjorda fynd bedöms området ha vissa marksvampvärden. De kan dock vara högre.

VÄSTER VIBY. ARTLISTA, fynd av arter under årets inventering. Rödlistekategorier från 2015 års rödlista. Signalarter (S) enligt skogsstyrelsen samt kalkgynnade eller andra skyddsvärda arter.

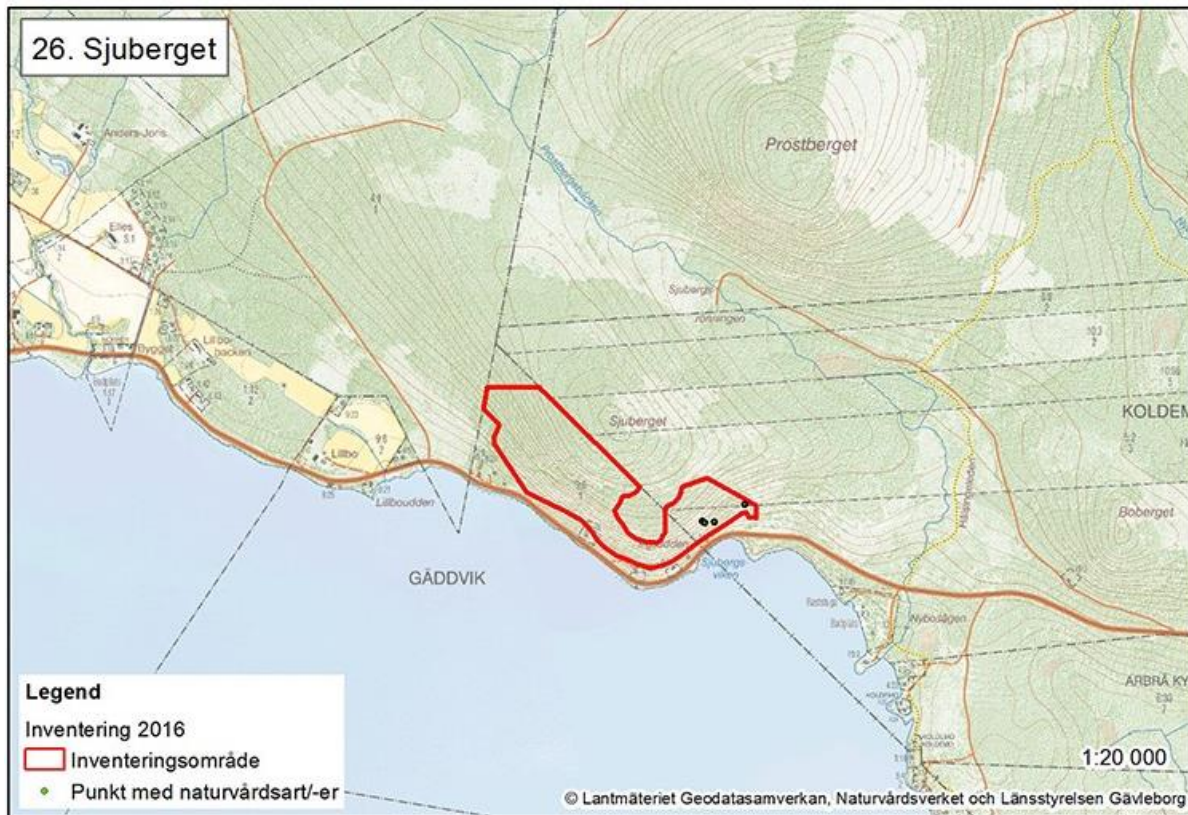
Namn	Före- komst	Kategori	Kommentar
Strimspindling – <i>C. glaucopus</i>	enstaka		kalkgynnad, osäker
Scharlakansvaxskivling – <i>Hygrocybe punicea</i>	enstaka	NT	

26. Sjuberget
6814300 x 564900

9 km V Arbrå

17,9 ha

klass 3-



Sjuberget är ett klassiskt sydvästberg som bland annat innehåller en nordlig utpost med vippärt. I dess branta och blockrika sydväst- till sydostvända sluttningar finns gott om lodytor med någon typ av grönsten och partier med grovkristallina pegmatitgångar. I östra delen av inventeringsområdet står gammal barnaturskog med gott om grov asp. Där finns även en örtrik svacka med äldre granskog. Mossig äldre granskog finns också i de övre delarna, något västerut. För övrigt är mycket av skogarna yngre till medelålders och lövrika. Även senvuxen hållmarkstallskog ingår centralt.



Utsikt från Sjuberget.

Området visade sig vara ganska ointressant ur ett marksvamp-perspektiv. Nu sågs i stort sett ingenting. De nämnda äldre granskogarna borde dock kunna hysa åtminstone någon rödlistad marksvamp en fuktigare höst. I lodyterna hittades däremot andra signalarter. Nu sågs, i all hast, gott om skrovellav, samt bårdlav, guldlockmossa och fällmossa.

Sjuberget bedöms ha ett visst marksvampvärde, trots årets fyndtorka.

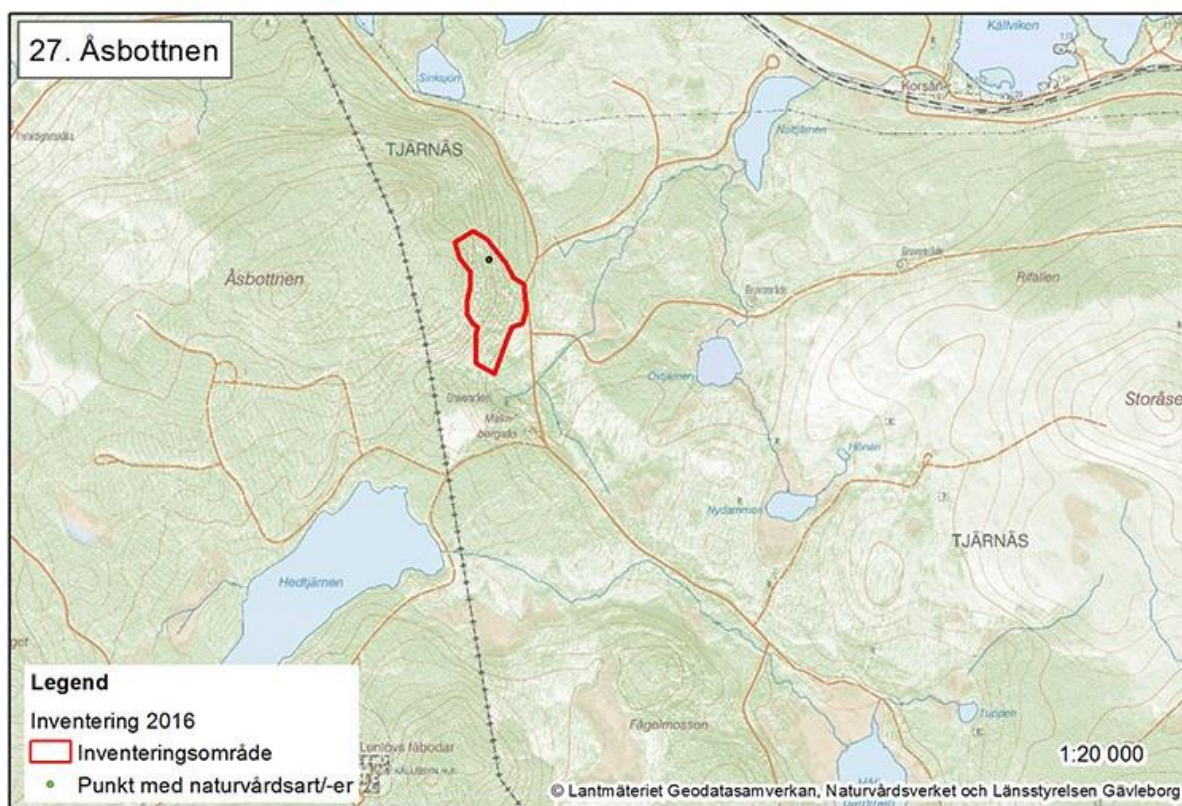
27. Åsbottnen

6716000 x 564200

5,6 ha

klass 3

7 km VNV Hofors



På östra sidan av berget Åsbottnen står denna lövrika och mycket bördiga blandnaturskog med gott om rasbranter och ett par klyftor. Både grandominerade och lövrika äldre skogar ingår. Området är sedan länge känt för sin rika och kalkgynnade flora, med gott om myskmåra och dvärghäxört i brunjordarna i brantens nedre del. Här växer även vippärt, vårärt och backvial mm. Mörk husmossa är riklig.



Åsbottnens västbrant med kalkgynnad flora på brunjordar.

Trots den imponerande floran och delar som ser hyfsat gynnsamma ut för marksvamp, kunde nu inga sådana arter av intresse konstateras, förutom busksvamp. Troligen är de flesta delar för näringsrika för att passa många mykorrhizasvampar. Det var dessutom en dålig säsong för marksvamp här.

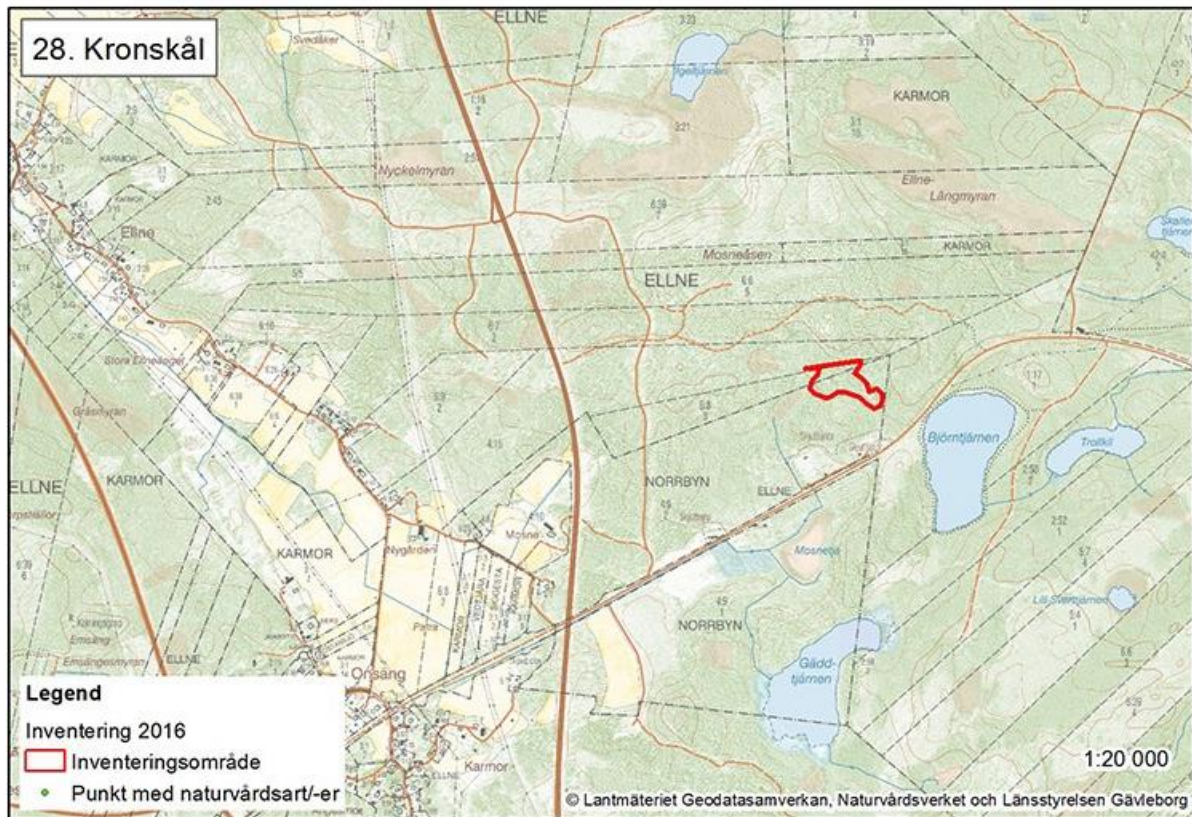
Åsbottnen bedöms ha vissa marksvampvärden, trots närapå uteblivna fynd.

28. Kronskål
6793400 x 610000

4 km S Söderhamn

1,8 ha

klass 4



Detta lilla område med 160-årig tallskog på en blockig höjd var avverkat med lämnade frötallar. Det har inga förutsättningar för skyddsvärd marksvamp i nuläget. Väster om området finns lite rikare mark med blåsippa. Inte heller där sågs något av intresse.



Frötallställning på småblockig höjd vid Kronskål.

Området Kronskål har inga speciella marksvampvärden.

Bilaga 1. Artlista

Totallista för marksvampar registrerade under 2016 års inventering.

Lammticka – <i>Albatrellus subrubescens</i>	Gul taggsvamp – <i>Hydnellum geogenium</i>
Talltaggsvamp – <i>Bankera fuligineoalba</i>	Smalfotad taggsvamp – <i>Hydnellum gracilipes</i>
Grantaggsvamp – <i>Bankera violascens</i>	Raggtaggsvamp – <i>Hydnellum mirabile</i>
Tallgråticka – <i>Boletopsis grisea</i>	Skarp dropptaggsvamp – <i>Hydnellum peckii</i>
Grangråticka – <i>Boletopsis leucomelaena</i>	Dofttaggsvamp – <i>Hydnellum suaveolens</i>
Rödgul trumpetsvamp – <i>Cantharellus aurora</i>	Toppvaxskivling – <i>Hygrocybe conica</i>
Flattoppad klubbsvamp – <i>Clavariadelphus truncatus</i>	Scharlakansvaxskivling – <i>Hygrocybe punicea</i>
Kamfingersvamp – <i>Clavulina cristata</i>	Äggvaxskivling – <i>Hygrophorus karstenii</i>
Asprotspindling – <i>Cortinarius argutus</i>	Besk vaxskivling – <i>Hygrophorus erubescens</i>
Gyllenspindling – <i>C. aureofulvus</i>	Svavelrisk – <i>Lactarius scrobiculatus</i>
Puderspindling – <i>C. aureopulverulentus</i>	Luden vitrisk – <i>Lactarius vellereus</i>
Blåfotad fagerspindling – <i>C. barbaricus</i>	Hasselsopp – <i>Leccinum pseudoscabrum</i>
<i>Cortinarius barbarorum</i> syn. <i>C. metarius</i>	Röktuvskivling – <i>Lyophyllum fumosum</i>
Duvspindling – <i>C. caesiocanescens</i>	Stort haröra – <i>Otidea onotica</i>
Blekspindling – <i>C. caesiostramineus</i>	Stinksvamp – <i>Phallus impudicus</i>
Lokspindling – <i>C. callisteus</i>	Svartvit taggsvamp – <i>Phellodon connatus</i>
Bullspindling – <i>C. corrosus</i>	Svart taggsvamp – <i>Phellodon niger</i>
Porslinsblå spindling – <i>C. cumatilis</i>	Taigataggsvamp – <i>Phellodon secretus</i>
Kopparspindling – <i>C. cupreorufus</i>	Tratttaggsvamp – <i>Phellodon tomentosus</i>
Rodnande spindling – <i>C. cyanites</i>	Gröntoppig fingersvamp – <i>Ramaria apiculata</i>
Siljansspindling – <i>C. dalecarlicus</i>	Rotfingersvamp – <i>Ramaria boreimaxima</i>
Kungsspindling – <i>C. elegantior</i>	Gyllenfingersvamp – <i>Ramaria brunneicontusa</i>
Granrotspindling – <i>C. fraudulentus</i>	Guldfingersvamp – <i>Ramaria lutea</i>
Strimspindling – <i>C. glaucopus</i>	<i>Ramaria eosanguinea</i>
Bitterspindling – <i>C. infractus</i>	Gul fingersvamp – <i>Ramaria flava</i> s.lat
Lundspindling – <i>C. largus</i>	Lilafotad fingersvamp – <i>Ramaria fennica</i>
Äggspindling – <i>C. meinhardii</i>	<i>Ramaria flavescens</i>
Odörspindling – <i>C. mussivus/russeoides</i>	(Blek fingersvamp – <i>Ramaria pallida</i>)
Rovspindling – <i>C. napus</i>	<i>Ramaria primulina</i>
Anisspindling – <i>C. odorifer</i>	Gultoppig fingersvamp – <i>R. testaceoflava</i>
Kryddspindling – <i>C. percomis</i>	Guldkremla – <i>Russula aurea</i>
Barrskogsfagerspindling – <i>C. piceae</i>	Krusbärskremla – <i>Russula queletii</i>
Violettrandad spindling – <i>C. pseudoglaucopus</i>	Bitter taggsvamp – <i>Sarcodon fennicus</i>
Vargspindling – <i>C. rusticus</i>	Spricktaggsvamp – <i>Sarcodon glaucopus</i>
Persiljespindling – <i>C. sulfurinus</i>	Koppartaggsvamp – <i>Sarcodon lundellii</i>
Halmspindling – <i>C. talus</i>	Lilaköttig taggsvamp – <i>Sarcodon fuligineoviolaceus</i>
Klubbspindling – <i>C. varius</i>	Skrovlig taggsvamp – <i>Sarcodon scabrosus</i>
Kantspindling – <i>C. varicolor</i>	Motaggsvamp – <i>Sarcodon squamosus</i>
Olivspindling – <i>C. venetus</i>	Taggticka – <i>Sistotrema confluens</i>
Lövviolspindling – <i>C. violaceus</i>	Spadskinn – <i>Stereopsis vitellina</i>
Svart trumpetsvamp – <i>Craterellus cornucopioides</i>	Busksvamp – <i>Thelephora palmata</i>
Fyrflikig jordstjärna – <i>Geastrum quadrifidum</i>	Kantmusseron – <i>Tricholoma arvernense</i>
Kamjordstjärna – <i>Geastrum pectinatum</i>	Brandmusseron – <i>Tricholoma aurantium</i>
Orange taggsvamp – <i>Hydnellum aurantiacum</i>	Jättemusseron – <i>Tricholoma colossus</i>
Brandtaggsvamp – <i>Hydnellum auratile</i>	Kragmusseron – <i>Tricholoma focale</i>
Blå taggsvamp – <i>Hydnellum caeruleum</i>	”Doftmusseron” – <i>Tricholoma ilkkae</i>
Zontaggsvamp – <i>Hydnellum concrescens</i>	Goliatmusseron – <i>Tricholoma matsutake</i>
Dropptaggsvamp – <i>Hydnellum ferrugineum</i>	Streckmusseron – <i>Tricholoma portentosum</i>
	Tallmusseron – <i>Tricholoma roseoacereum</i>

Länsstyrelsens rapportserie 2017

Uppdaterad 2017

ISSN – 0284:5954

Länsstyrelsens rapporter 2017

- 2017:1 Fiberbankar i Norrland - metoder för efterbehandling av fibersediment samt sammanställning av gränsvärden för förorenat sediment
- 2017:2 Uppföljning av Gävleborgs län klimat- och energimål - Resultat fram till 2016
- 2017:3 Hur mycket narkotika finns det i avloppsvattnet i Gävleborg?
En rapport om avloppsanalyser i Gävleborg
- 2017:4 En sammanställning av Bostadsmarknadsenkäten i Gävleborgs län 2017
- 2017:5 Vegetationsklädda bottnar i Gävleborgs läns kustvatten - Trendövervakning 2016
- 2017:6 Inventering av marksvamp i Gävleborgs kalkbarrskogar och sandtallskogar 2016



Länsstyrelsen Gävleborg ansvarar för att beslut från riksdag och regering genomförs samt att samordna den statliga verksamheten i länet. Vi är en kunskapsorganisation som arbetar tvärsektorielt med flera olika sakfrågor från landsbygdsutveckling, miljömålen, biologisk mångfald och djurskydd till flykting- och integrationsfrågor hållbar samhällsplanering och krisberedskap.

Vår värdegrund bygger på tre ord, handlingskraft, professionalitet, och förståelse och ska genomsyra allt vi gör på alla nivåer.



Länsstyrelsen
Gävleborg