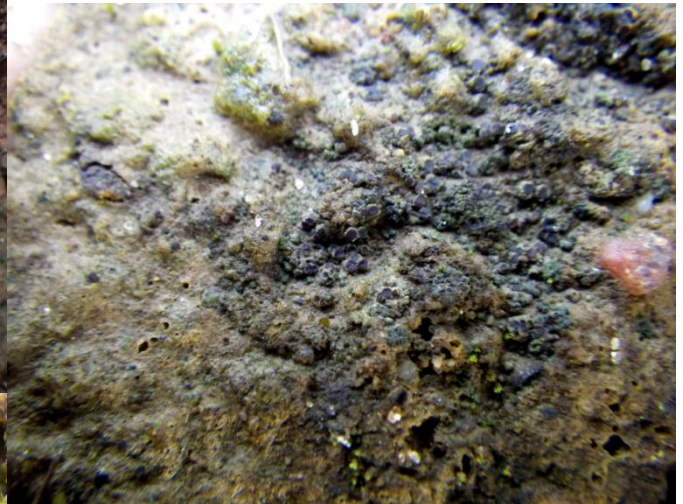


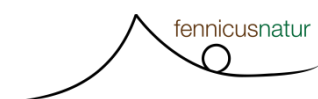
Inventering av småfruktigt blågryn
Gregorella humida och blågryn
Moelleropsis nebulosa kring Barnarp i
Jönköpings kommun



Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
Bakgrund	3
Begreppet rödlistad	3
Metodik och avgränsning	3
Miljökrav	5
Resultat	5
Områden	5
Områdesredovisning	7
Diskussion	17
Litteratur	18

Framsidas bilder visar blågryn *Moelleropsis nebulosa* (tv), *Llimoniella gregorellae* (th) och småfruktigt blågryn *Gregorella humida*.



Detta är en projektrapport skriven av Fennicus Natur. Företaget är en enskild firma som drivs av Mikael Hagström. Fennicus Natur genomför såväl bredare allmänekologiska inventeringar som mer

specialiserade inventeringar av kryptogamer och fåglar. Företaget skriver också skötselplaner, genomför guidningar och håller enstaka föredrag. Samtliga foton är tagna av Mikael Hagström.

Sammanfattning

Lavarna småfruktigt blågryn *Gregorella humida* och blågryn *Moelleropsis nebulosa* är två sällsynta lavar som lever på exponerad mineraljord och har påträffats i trakterna kring Jönköping och Barnarp. Ett område kring Barnarp har inventerats ganska noggrant för att få en uppfattning om hur pass frekventa arterna är samt kunna ta hänsyn till deras växtplatser vid exploatering och annan markanvändning. I området påträffades småfruktigt blågryn på 7 lokaler och blågryn på 4. Två av lokalerna med blågryn hyste mycket rikligt av arten. Utöver dessa båda arter noterades två förekomster av lavparasiten *Llimoniella gregorellae* som ny för landet. Den förekommer i två närliggande grustäcker mellan Norrahammar och Barnarp parasitiskt på blågryn *Moelleropsis nebulosa*.

Bakgrund

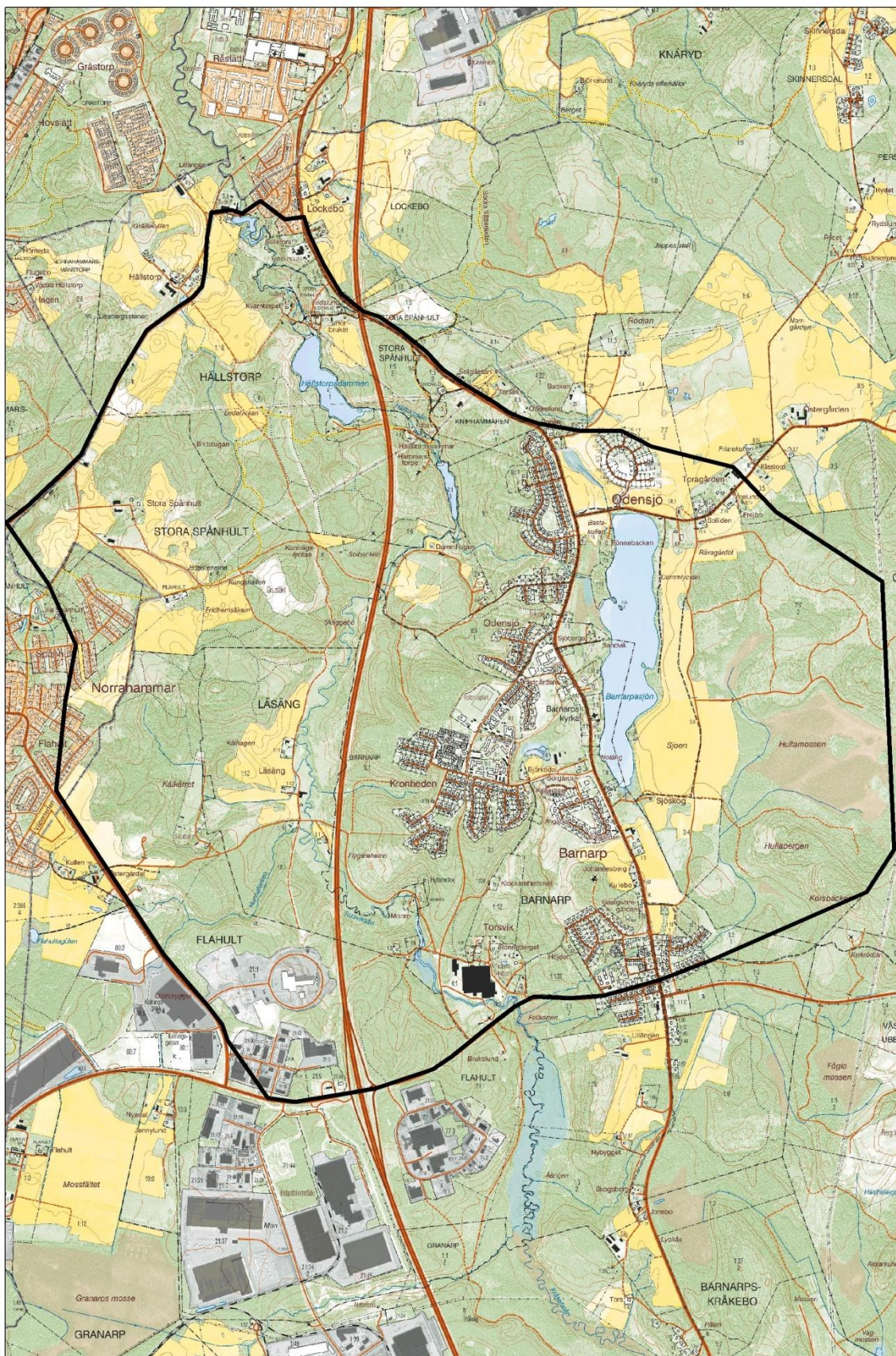
Laven småfruktigt blågryn *Gregorella humida* klassades som nationellt utdöd (RE) i den senaste rödlistan (Gärdenfors 2010) då den inte påträffats i Sverige på dryga 30 år. Blågryn *Moelleropsis nebulosa* är i samma lista klassad som starkt hotad (EN). Förra året (2013) hittades en liten förekomst av småfruktigt blågryn i Barnarp. Eftersom arten är liten och svår att upptäcka kändes det relevant att veta om arten var mer spridd i omgivningarna, inte minst för Jönköpings kommun som upprättar översiktsplaner och detaljplaner i området. Kommunen tog därför initiativ till den inventering som redovisas i denna rapport. Eftersom även laven blågryn lever i liknande miljöer och har påträffats kring Jönköping för några decennier sedan föll det naturligt att även eftersöka denna art vid inventeringen.

Begreppet rödlistad

Rödlistade arter är arter som minskar, är särskilt känsliga för pågående markanvändning eller är så sällsynta att de löper risk att dö ut från landet enligt ArtDatabankens expertkommittéer (Gärdenfors, U (ed) 2010). De rödlistade arterna delas in i olika kategorier utefter hur stor risken för att de ska dö ut från Sverige bedöms vara. Kategorin **NT** är den kategori som innebär den lägsta risken men ändå nästan hotade (Near Threatened), **VU** står för Vulnerable = sårbar, **EN** står för Endangered dvs starkt hotad, **CR** står för Critically Endangered akut hotad och sedan finns en kategori **DD**, Data Deficient, där arter som man saknar tillräcklig kunskap om men som ändå tros hamna inom rödlistan hamnar.

Metodik och avgränsning

Inom det avgränsade inventeringsområdet runt Barnarp (se Karta 1) har samtliga dikesrenar, vägrenar, åkerkanter, täkter och jordhanteringsplatser gått över. Områden med till synes lämpliga miljöer för arterna (karta 2 och 3) genomsöktes noga efter lavarna. Trots ett ganska noggrant eftersök finns ändå risk att arterna kan ha förbisetts, i synnerhet gäller detta småfruktigt blågryn. Områden där någon av arterna påträffats har fått ett områdesnummer och en beskrivning. Även förekomst av andra rödlistade eller mycket sällsynta lavar i områdena har noterats. I praktiken rörde det sig bara om två arter – lerskinnlav *Epiphloea byssinum* (DD) samt *Llimoniella gregorellae*. Den senare noterades som ny för landet.



Karta 1: Översiktskarta över det undersökta området.

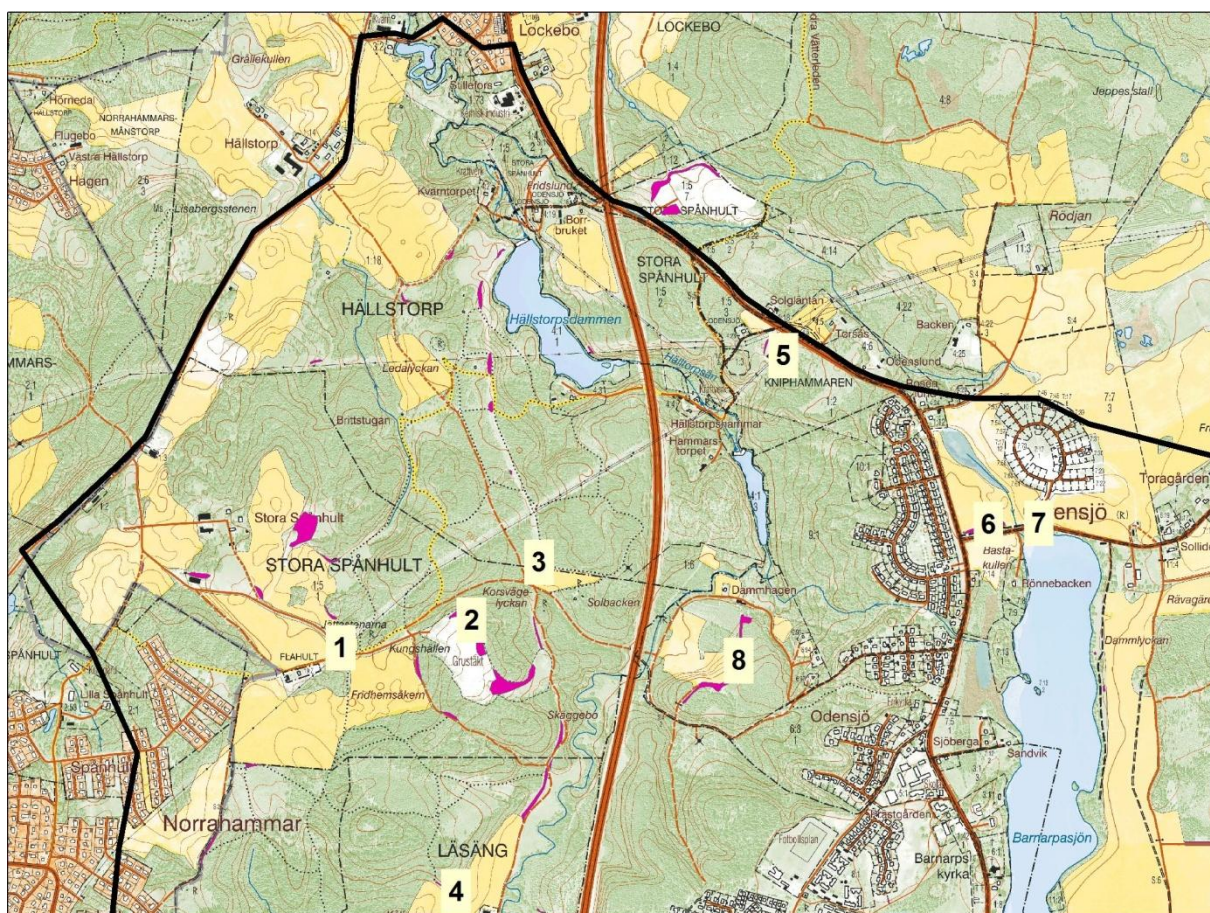
Miljökrav

Arterna lever på exponerad mineraljord i t ex dikesskärningar, vägskärningar och i grustäkter. Småfruktigt blågryn verkar föredra en något finare fraktion än blågryn och småfruktigt blågryn förefaller också etablera sig tidigare efter störningen och verkar ha ett optimum efter 2- 5 år (i områden med kontinuerlig småskalig störning kan arten naturligtvis finnas kvar under långa perioder). Blågryn förefaller ha ett optimum 5 till 10 år efter störningen eller ännu senare i de fall inte igenväxningen går för fort. Blågryn verkar också främst förekomma på lokaler med varmt lokalklimat och helst i sydslänter medan småfruktigt blågryn verkar förekomma i slänter i alla väderstreck. Båda arterna försvinner om lokalerna beskogas eller en tät gräs- eller moss-svål etablerar sig.

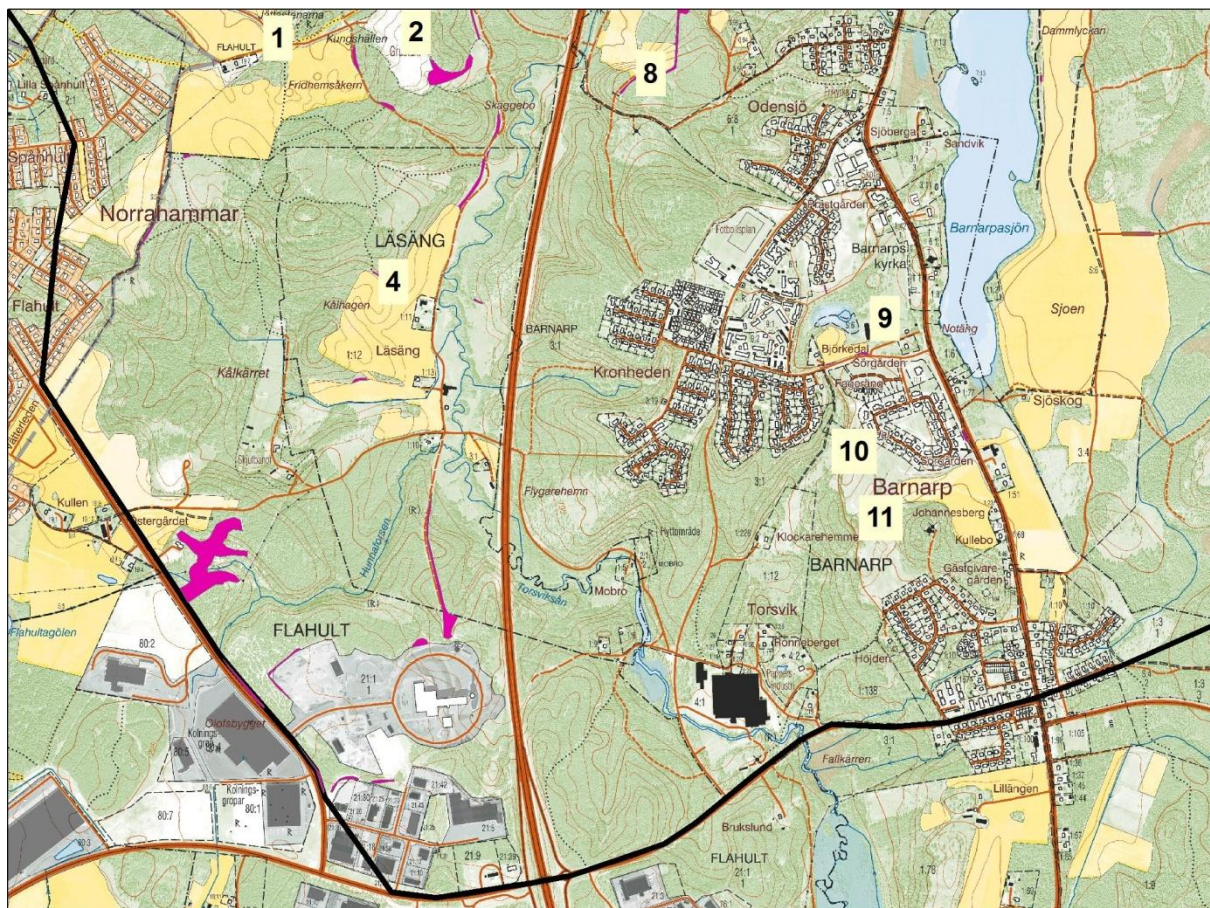
Resultat

Områden

Vid inventeringen identifierades 62 stora och små områden med till synes lämplig miljö för blågrynen. I 11 av dessa påträffades någon av arterna, 7 med småfruktigt blågryn och 4 med blågryn. En grustäkt och en f d grustäkt hyste rikligt med den senare arten. Områden med någon av arterna har fått en beskrivning enligt nedan.



Karta 2: Inventerade områden med till synes lämpliga miljöer (rosa ytor) - norra delen. Områden 1, 5, 6 och 7 hyser småfruktigt blågryn, 2, 3, 4 och 8 hyser blågryn. Område 2 och 8 hyser också *Llimoniella gregorellae*.



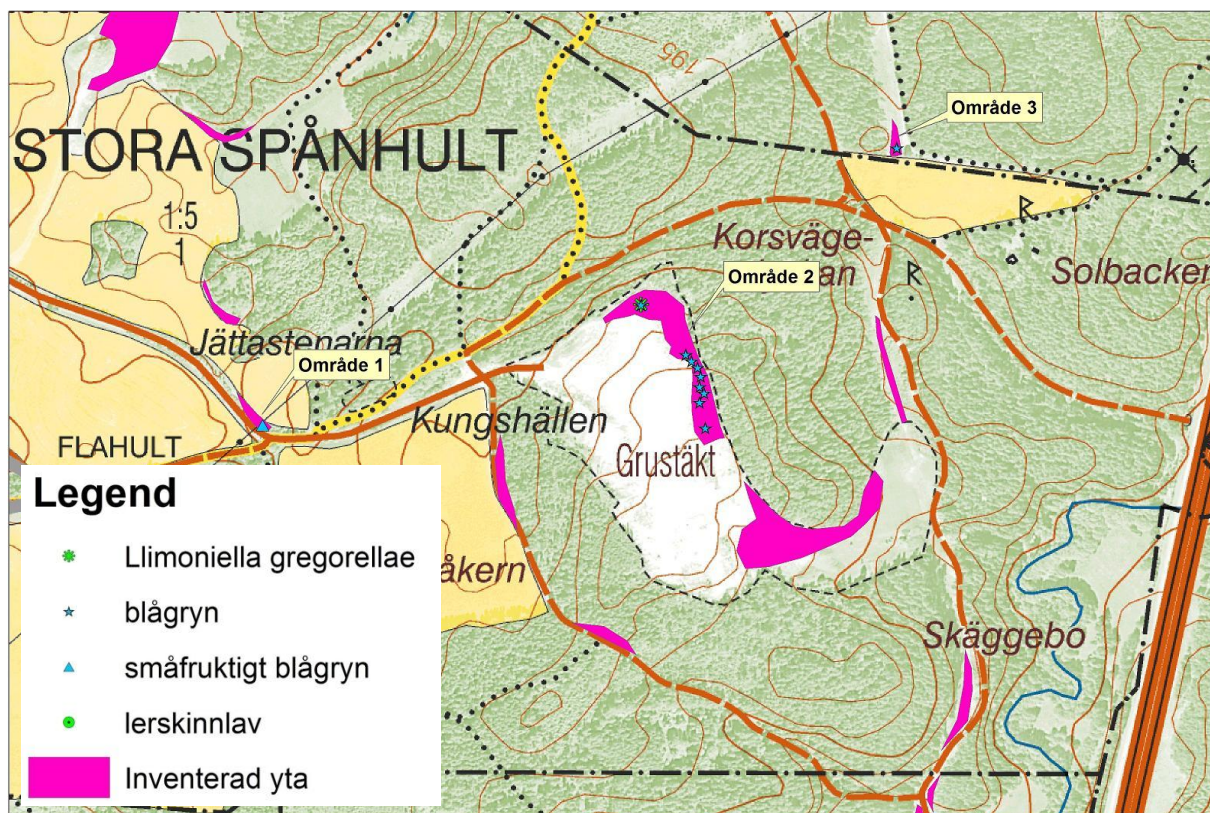
Karta 3: Inventerade områden med till synes lämpliga miljöer (rosa ytor) - södra delen. Områden 1, 9, 10 och 11 hyser småfruktigt blågryn, 2, 4 och 8 hyser blågryn.



Foto 1 och 2: Småfruktigt blågryn *Gregorella humida* (t. v.) och blågryn *Moelleropsis nebulosa*.

Områdesredovisning

Nedan redovisas de olika delområdena med beskrivning samt hur mycket av de rödlistade arterna som påträffats. Här visas också foton på växtplatserna



Karta 4: Inventerade områden 1-3.

1 Vägschrning vid Flahult

Artförekomst: Småfruktigt blågryn - 1 bål



Beskrivning:

Området består av en sydvänd schrning ner mot ett litet vägdike i en betesmark. Tack vare läget i en kraftledningsgata är det soligt. Här påträffades en bål småfruktigt blågryn.

Åtgärdsbehov:

Troligtvis klaras arten med vanlig skötsel av vägren och kraftledningsgata förutsatt att beteshävd fortsätter (och därmed trampstörningen). Men med bara någon enstaka bål så kan arten också försvinna här ifrån även med idealist skötsel. Röjning av sly behövs inom kort.

2 Stora Spånhults grustäkt

Artförekomst: Blågryn – mycket riklig (> 500 bål), *Llimoniella gregorellae* - 10 bål



Beskrivning:

Området består av en aktiv grustäkt. Blågryn växer rikligt i den sydvända branta delen i de delar som inte rörts på några år (gissningsvis 10 år). *Llimoniella gregorellae* växer på en helt plan del i nordväst som inte rörts på gissningsvis 2-4 år (bilden till höger). Här växer den på sterila bål som gissningsvis är blågryn.

Åtgärdsbehov:

Så länge inte matjord eller fyllnadsmassor tippas i täkten och så länge den är igång (dvs inte släntas av och planteras) så kommer troligtvis arterna att finnas kvar här. Det är dock viktigt att inte alla de delar där vegetationen håller på att sluta sig skrapas bort under samma säsong.

3 Korsvägelyckan

Artförekomst: Blågryn ca 15 bål



Beskrivning:

Området består av en sydostvänd slänt med exponerad mineraljord. Gissningsvis var det mellan 3 och 7 år sedan markbearbetning skett. Möjligen handlar det om en ledning som grävts ner. Platsen är relativt solexponerad tack vare att den ligger intill en liten åkerlycka. Förekomsten av blågryn är liten och blåarna sterila.

Åtgärdsbehov:

Förekomsten av blågryn är liten och platsen kommer sannolikt aldrig utgöra en särskilt viktig förekomst för den eller dess följe-arter. Utan skötsel kommer arten vara borta inom några år (igenväxning) om inte den lilla grusväg som löper längsmed förekomsten plötsligt blir mer frekvent använd. Vill man så är det fullt möjligt att bevara blågryn här genom röjning av sly och smågranar samt genom försiktig störning i det översta marklagret.



Karta 5: Inventerade områden 4.

4 Läsäng

Artförekomst: Blågryn ca 7 bålar

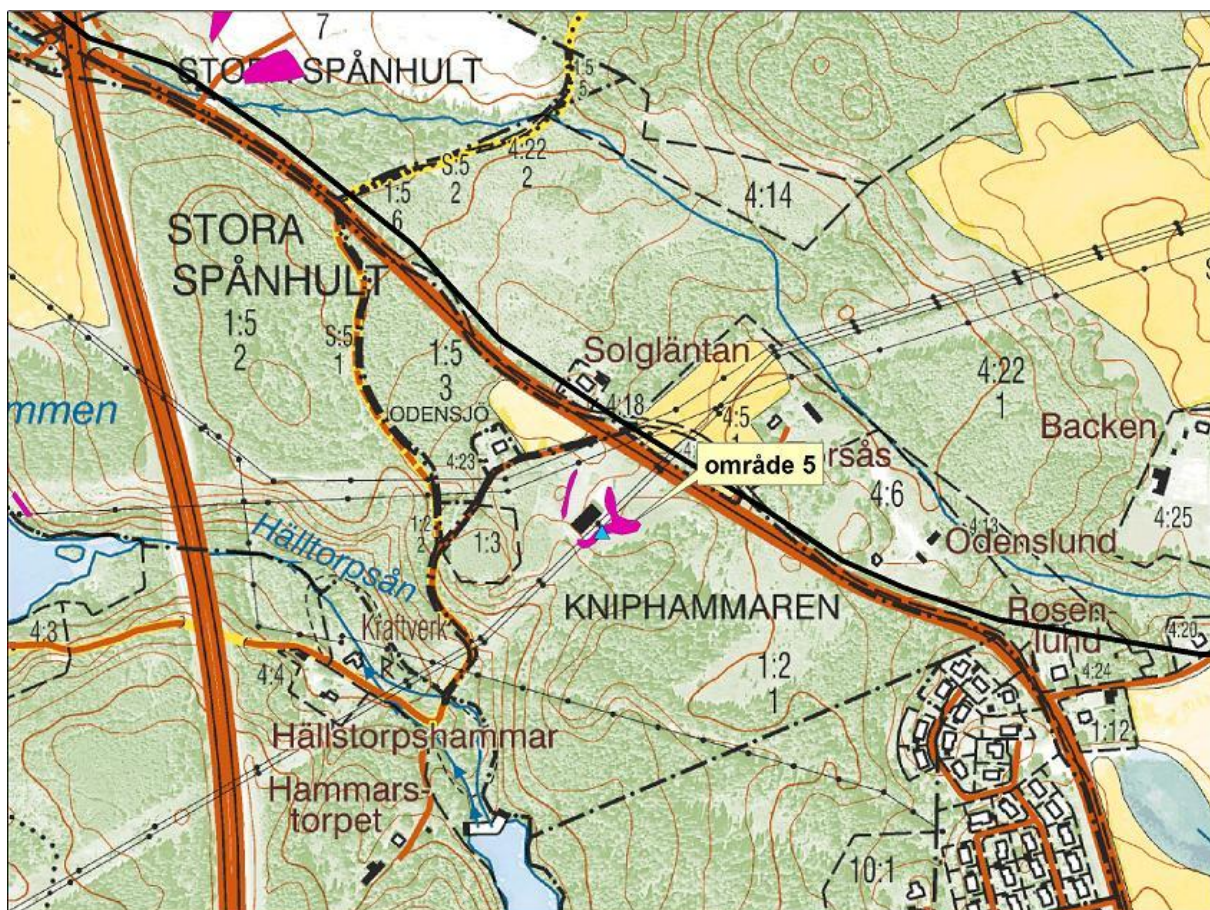


Beskrivning:

Området består av en sydvänd liten ficka i brynet ut mot en lite större åker. Här verkar man ha tagit en skopa sand för 3- 5 år sedan och sedan nöjt sig med detta. Nu har nästan hela ytan blivit bevuxen med mossor och kärlväxter men några fläckar med exponerad sand finns kvar, liksom en liten förekomst med sterila blågryns-bålar.

Åtgärdsbehov:

Förekomsten av blågryn är liten och platsen kommer sannolikt aldrig utgöra en särskilt viktig förekomst för den eller dess följe-arter. Utan skötsel kommer arten vara borta inom 5 år (igenväxning) utan aktiva åtgärder. Vill man så är det fullt möjligt att bevara blågryn här genom röjning av uppväxande sly (vid kanterna) samt genom försiktig kontinuerlig störning i det översta marklagret.



Karta 6: Inventerade områden 5.

5 Kniphammaren

Artförekomst: Småfruktigt blågryn ca 12 bålur

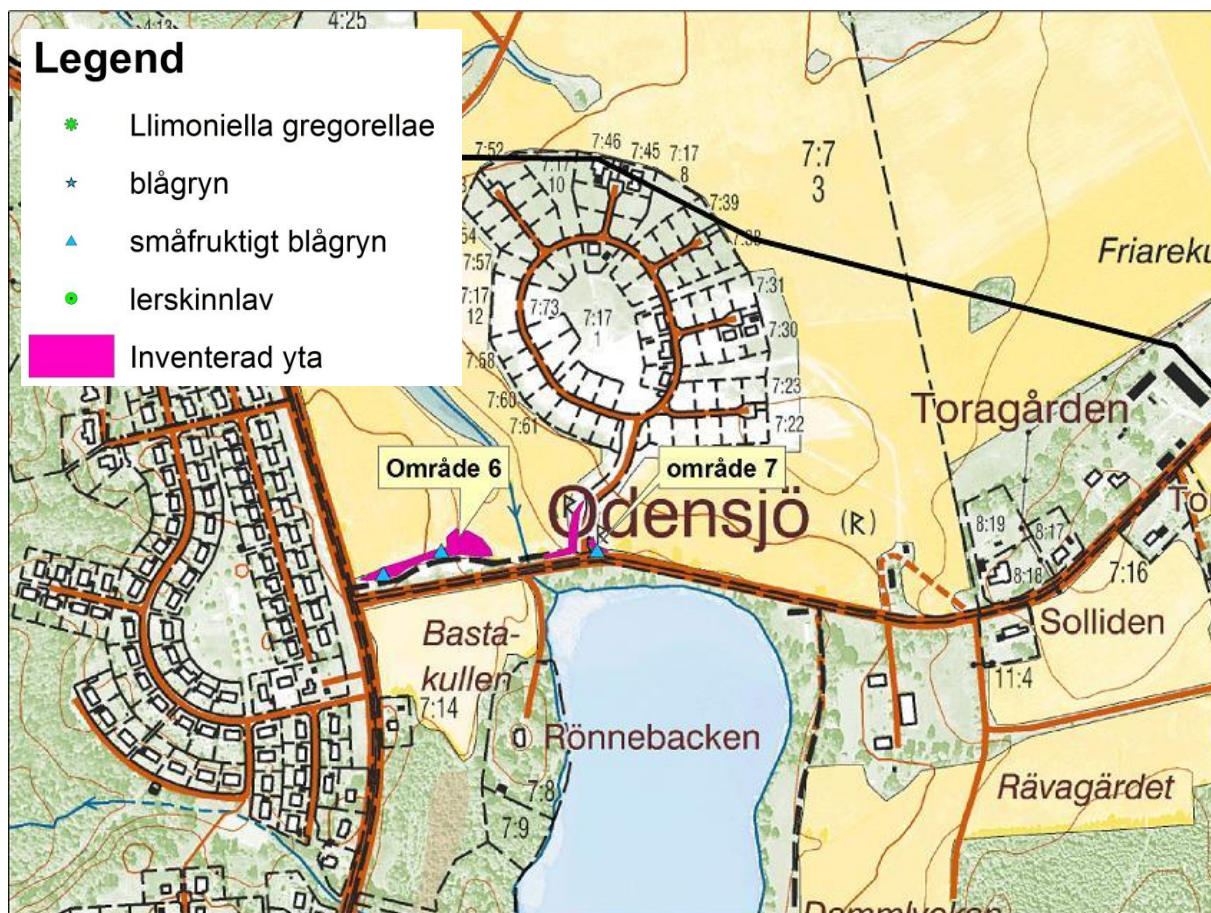


Beskrivning:

Området består av en sandbrink som vetter mot de flesta olika väderstreck men platsen där småfruktigt blågryn hittades vetter mot nordväst. Området verkar användas både som husbehovstäkt och som industritomt (här finns i alla fall någon slags modern maskinhall). Delen där småfruktigt blågryn påträffades verkar stått orörd i 2-4 år.

Åtgärdsbehov:

Förekomsten av småfruktigt blågryn är ganska liten men de potentiella ytorna är ganska stora och här finns gott om ytor som borde vara möjliga för arten att kolonisera inom ett par år. Här borde även blågryn kunna dyka upp. Området bör inte få växa igen.



Karta 7: Inventerade områden 6 - 7.

6 Odensjö västra

Artförekomst: Småfruktigt blågryn ca 16 bålär



Beskrivning:

Området består av en sandbrink ner mot en nyanlagd cykelbana. Den största delen av förekomsten av småfruktigt blågryn finns längst i väster i sydvänt läge men en bål hittades även längst öster (också den i sydvänt, men nästan plant, läge). Gissningsvis har det gått 2 – 3 växtsäsonger sedan grävarbetena upphörde här.

Åtgärdsbehov:

Förekomsten av småfruktigt blågryn är medelstor men de potentiella ytorna är ganska stora och här finns gott om ytor som borde vara möjliga för arten att kolonisera inom ett par år. Här borde även blågryn kunna dyka upp inom ett par år. Området bör inte få växa igen. Platsen kunde vara lämplig att sköta just med tanke på bevarande av arten. Då är återkommande störningar av det översta marklagret nödvändiga.

7 Odensjö östra

Artförekomst: Småfruktigt blågryn ca 7 bålar

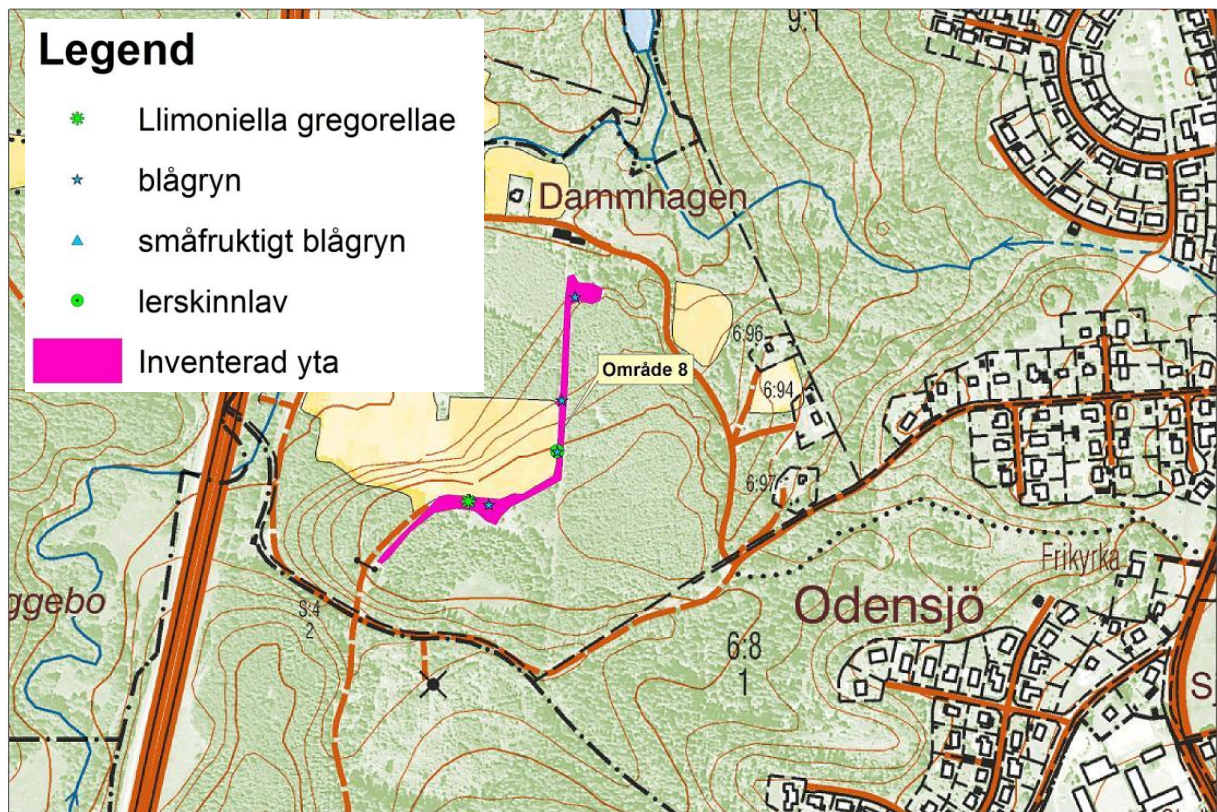


Beskrivning:

Området består av en sandbrink som vetter mot söder ner mot en vägkorsning. Gissningsvis har det gått 2 – 3 växtsäsonger sedan grävarbetena upphörde här. Småfruktigt blågryn förekommer sparsamt i sydexponerat läge.

Åtgärdsbehov:

Förekomsten av småfruktigt blågryn är ganska liten. Området bör inte få växa igen och återkommande markstörning behövs om man vill bevara arten på platsen.



Karta 8: Inventerade områden 8.

8 Dammhagen fd grustäkt

Artförekomst: Blågryn riklig, *Llimoniella gregorellae* 2 bålar, lerskinnlav ca 12 bålar

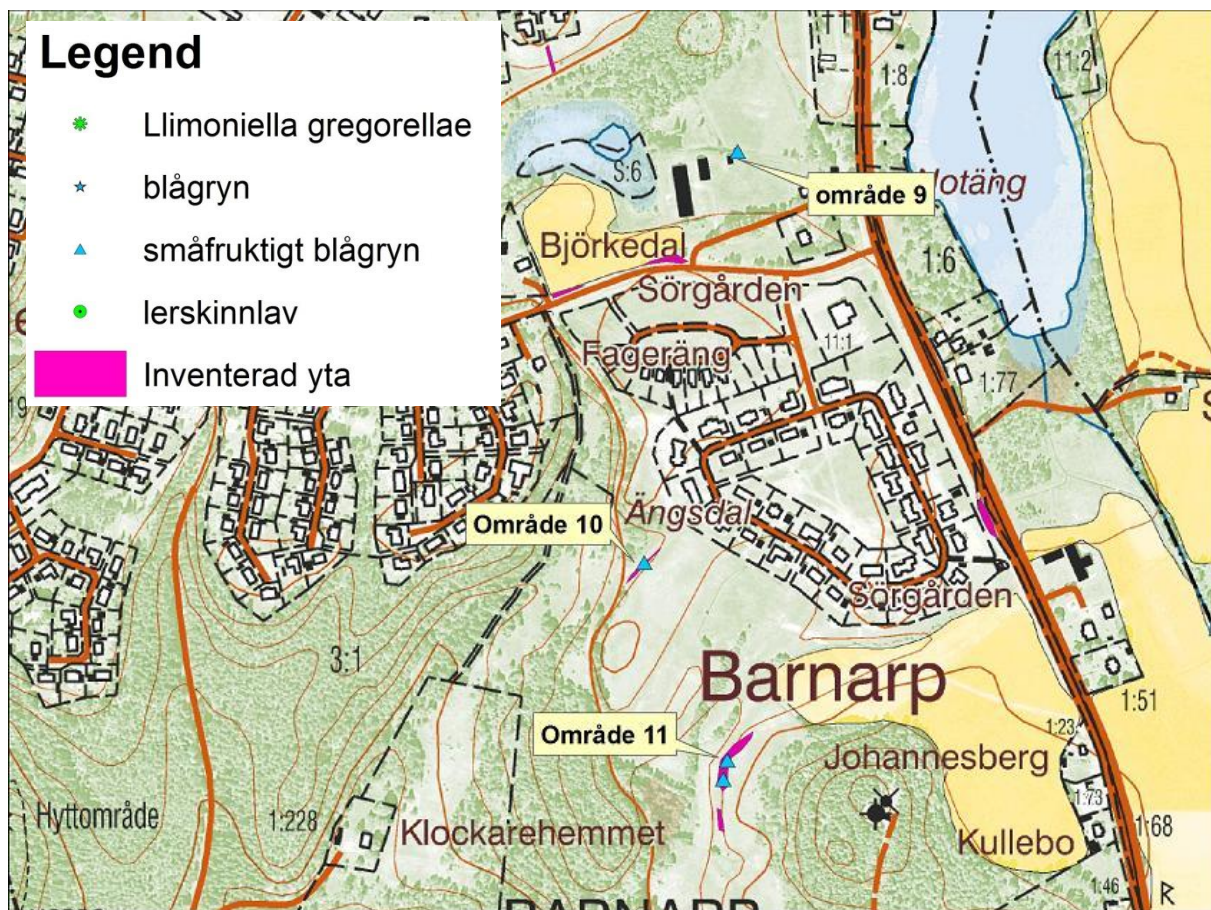


Beskrivning:

Området består av en kantremsa av en igenplanterad grustäkt. Hela området är idag flackt. Här löper en liten traktorstig med "alvar-artad" vegetation och längs denna växer rikligt med blågryn. På blågryn växer parasiten *Llimoniella gregorellae*. Längs med väggkanten finns också lerskinnlav.

Åtgärdsbehov:

Området borde utgöra ett prioriterat område för bevarande av vegetation knuten till störd sandig mark, där ibland även dessa lavar. Det är viktigt att kantzonerna inte växer igen och det behövs också regelbunden störning i det översta marklagret.



Karta 9: Inventerade områden 9 - 11.

9 Dike sydväst om Barnarps kyrka

Artförekomst: Småfruktigt blågryn rikligt (ca 500 cm²)



Beskrivning:

Området består av änden på ett dike där man också verkar tagit lite sand (eller är det biotopvård?). Delar som är grävda för 2-5 år sedan hyser rikligt med småfruktigt blågryn, framförallt i nordvänt läge.

Åtgärdsbehov:

Området borde utgöra ett prioriterat område för bevarande av denna art. I dagsläget krävs ingen aktiv åtgärd men om ca 4 år bör en ny del av diket kantskrapas.

10 Vägslänt vid Ängsdal

Artförekomst: Småfruktigt blågryn 1 bål



Beskrivning:

Området består av en relativt nyskrapad (kanske 2-4 år) vägslänt mer mot en cykelbana. Området sluttar mot nordväst. Här påträffades en bål av småfruktigt blågryn.

Åtgärdsbehov:

Området har en mycket marginell betydelse för arten. Återkommande kantskrapningar är ändå positivt för den.

11 Hedartade fläckar väster om Johannesberg

Artförekomst: Småfruktigt blågryn ca 13 bålar



Beskrivning:

Området består av några fläckar med hedartad vegetation varvat med exponerad finmo omgivna av obrukad åker. Fläckarna verkar naturligt hålla exponerad mineraljord, kanske tack vare uppfrysningsfenomen. Fläckarna sluttar svagt åt nordväst. Här förekommer småfrukigt blågryn i måttlig mängd. I omgivningarna börjar lövsly etablera sig.

Åtgärdsbehov:

Kortsiktigt bör lövslyet i omgivningen röjas bort. Beteshävd av områdena tillsammans med närmaste bitarna åker vore positivt.

Diskussion

Eftersom arterna dokumenterats i mycket liten omfattning har det antagits att de är mycket sällsynta i landet. Vad gäller småfrukigt blågryn så har den till och med räknats som utdöd från Sverige. Denna inventering berör 13,5 km² vilket i och för sig inte är någon jätteliten yta, men ändå utgör en mycket liten andel av Sveriges landareal. Här har alltså 7 platser med småfrukigt blågryn hittats. Frågan som snabbt dyker upp är då hur ovanlig arten egentligen är. Laven är liten, med en bål som knappt går att utskilja och frukter små som sandkorn. Den är med andra ord mycket svår att upptäcka. Dessutom verkar den inte alltför kräsen vad gäller växtplatserna. Man kan därför anta att den i hög grad är förbisedd. Men i vilken omfattning är ändå omöjligt att veta eftersom den bara är systematiskt eftersökt inom just detta område vid Barnarp. Utöver fynden i denna inventering finns endast ett aktuellt fynd i landet, från Linköpings kommun. En liknande insats i någon av de trakter där arten har träffats på tidigare skulle kunna ge det svaret.

Vad gäller blågryn är läget lite annorlunda. Arten är betydligt mycket lättare att se och den är ganska välkänd bland lichenologer. Dessutom verkar den vara lite mer kräsen vad gäller växtplatser, åtminstone om den ska hinna bli fertil. Den förefaller behöva platser med ett varmt lokalklimat och dessutom en sandig jordmån. Kanske har den också lite större krav på ett högre mark-pH.

Parasiten *Llimoniella gregorellae* uppges i litteraturen främst växa på småfrukigt blågryn, men här hittades den bara på blågryn på de två lokaler där blågryn förekommer rikligt. Man kan anta att det behöver vara ganska gott om något av de båda blågrynen i trakten för att den ska kunna leva kvar. Arten har inte dokumenterats tidigare i Sverige och det är därför rimligt att anta att denna art är mycket sällsynt här. Här ska också sägas att artbestämningen är preliminär. Dietrich som jobbat med släktet *Llimoniella* har fått en kollekt tillsänd sig men har ännu inte bestämt den.

Vid prioritering av insatser för att bevara arterna föreslås att lokaler med riklig förekomst av blågryn eller småfrukigt blågryn prioriteras. Dessa miljöer bör skötas genom att de inte får växa igen med skog eller ens med grässvål. Återkommande röjningsinsatser tillsammans med störning i markskiktet behövs för att behålla arterna på lokalerna. Vill man ha kvar arterna långsiktigt i landskapet så är det också viktigt att de nya lämpliga platser som skapas i vägskärningar och dikesslänter inte täcks över med matjord eller bergkross. Blottad mineraljord med den sammansättning av mineraler och fraktioner som finns på platsen naturligt är de bästa för bevarandet av vår flora och fauna. Dessutom är det billigt.

Litteratur

Diederich, P., Ertz, D. & Etayo, J. 2010. An enlarged concept of *Llimoniella* (lichenicolous Helotiales), with a revised key to the species and notes on related genera. – *Lichenologist* **42**: 253–269.

Foucard, T. 2001. Svenska skorplavar och svampar som växer på dem. Interpublishing, Stockholm.

Gärdenfors, U. (ed.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Hallingbäck, T. 1995. Ekologisk katalog över lavar. ArtDatabanken, Uppsala.

Vondrák, J., Palice, Z., Mareš, J. & Kocourková, J. 2013. Two superficially similar lichen crusts, *Gregorella humida* and *Moelleropsis nebulosa*, and a description of the new lichenicolous fungus *Llimoniella gregorellae*. – *Herzogia* **26**: 31–48.