



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN



Ljunghedar – mosaikartad skötsel gynnar en unik artmångfald

Erfarenheter från Halland



Ljunghedar – mosaikartad skötsel gynnar en unik artmångfald. Erfarenheter från Halland.
Meddelandeserienummer: 2021:09
ISSN: 1101-1084
ISRN: LSTY-N-M—2021/09--SE
Diarienummer: 511-1710-18
Författare: Krister Larsson, Sara Bergquist, Jeanette Erlandsson, Örjan Fritz, Jessica Gunnarsson, Mikael Hellman, Mattias Lindholm & Kill Persson
Framsida: Bränning på Mästocka ljunghed våren 2016. Foto: Mikael Hellman
Kartor: Figur 4, 11, 46 och 50: © Länsstyrelsen i Hallands län och © Lantmäteriet Geodatasamverkan. Figur 42 och 43: © Länsstyrelsen i Hallands län, © Naturvårdsverket och © Lantmäteriet Geodatasamverkan

Förord

Ljunghed är en fascinerande miljö som myllrar av liv och den är även ett av Västeuropas äldsta kulturlandskap. Miljöns extremt snabba försvinnande i kombination med frånvaro av relevant skötsel på återstående areal är förklaringen till att dessa miljöer hyser ett mycket stort antal rödlistade arter. Fjärilar, bin, kärlväxter, svampar, skalbaggar och många andra artgrupper har sitt hem här och ljungheden har stor betydelse för många av våra vilda pollinatörer.

I den här rapporten sammanställs en omfattande uppföljning av halländska hedar där vi tittat på artmångfald, viktiga strukturer, successioner och skötselmodeller. Målsättningen har varit att förbättra underlaget för arbetet med att bevara och utveckla hedarnas höga naturvärden framöver. Idag återfinns ljunghedens arter i små och ofta isolerade populationer på ett fåtal kvarvarande skötta ljunghedar, och som försvinnande restpopulationer i miljöer som tidigare varit hävdad ljunghed.

Bränning är den viktigaste åtgärden för att gynna ljunghedarnas hotade arter och är avgörande för att skapa en mosaik av hedens olika successionsstadier. I rapporten hittar du många beskrivningar och exempel på målbilder för skötsel.

Vår förhoppning är att denna rapport ska bidra till ökad kunskap och inspirera till genomförande av restaureringar och relevant skötsel av våra värdefulla ljunghedar.

Jeanette Erlandsson
Samordnare ÅGP
Åtgärdsprogram för hotade arter i Hallands län
Länsstyrelsen, Halmstad i november 2022



Innehåll

FÖRORD	3
INNEHÅLL.....	4
SAMMANFATTNING	5
BAKGRUND	7
LJUNGHEDENS HISTORIA.....	8
LJUNGHEDENS TERMINOLOGI	11
TIDIGARE INVENTERINGAR AV LJUNGHEDAR I HALLAND.....	14
MÅLSÄTTNINGAR MED INVENTERINGEN	15
UPPFÖLJNINGENS UTFÖRANDE	16
RÖDLISTADE HEDARTER PÅ LJUNGHED	22
RESULTAT: MÅNGA RÖDLISTADE ARTER AV OLIKA ORGANISMGRUPPER ..	24
HÖGA NATURVÄRDEN PÅ MÅNGA LJUNGHEDAR	41
HUR SKA LJUNGHEDAR SKÖTAS?	47
INFORMATION INFÖR SKÖTSELÅTGÄRDER.....	73
FINNS FLER LJUNGHEDAR ATT RESTAURERA?	74
KUNSKAPSBEHOV	75
SLUTSATSER.....	76
REFERENSER	78
BILAGA 1. LOKALPRESENTATIONER	80
BILAGA 2. RÖDLISTADE HEDARTER 2000–2022	202
BILAGA 3. RÖDLISTADE HEDARTER PER LOKAL 2000–2022.....	208
BILAGA 4. RAPPORTERADE ARTFYND FRÅN INVENTERINGEN 2016–2018	222

Sammanfattning

Bakgrund: Halland och Västra Götaland är landets kärnområde för ljunghed och dess hotade arter. I dessa län finns också förhållandevis stora arealer ljunghedar kvar. Under arbetet med det nya åtgärdsprogrammet för ljunghedar, som Länsstyrelsen i Halland har huvudansvar för, väcktes också förslaget att genomföra en större biologisk uppföljning av länets ljunghedar för att förbättra kunskaperna om de biologiska värdena och behoven av naturvårdsåtgärder. Som ett resultat av detta genomfördes under 2016–2018 en sådan uppföljning av ett större antal ljunghedar i Hallands län. Resultatet redovisas i denna rapport.

Historik: Ljunghed har tidigare haft en mycket stor utbredning i Halland. Under senare delen av 1800-talet uppskattades arealen till 150 000 hektar. Idag finns endast runt 2 000–3 000 hektar kvar, dvs. knappt 2 %. Ljunghed är i huvudsak en kulturskapad miljö som fanns på betade utmarker. En anledning till att den fick så stor utbredning i Västsverige är det milda vinterklimatet.

Terminologi: Ljungbränning har en stor betydelse för den biologiska mångfalden och hotade arter på hedar. Därför används i åtgärdsprogrammet begreppet ljunghed bara för hedar där bränning ingår i skötseln. Övriga ljungbevuxna marker kallas för ljungmarker. Dessutom används begreppet restaureringsmark för marker som bedöms kunna bli ljunghed om en ändamålsenlig restaurering görs. I denna rapport används en enklare terminologi för att beskriva vilka naturmiljöer som finns på de beskrivna ljunghedslokalerna; ljunghed på grus- och moränmark, hållmarkshed, fukthed och sandhed.

Målsättningar: Att förbättra underlaget i det framtida arbetet med att bevara och utveckla hedarnas höga naturvärden har varit det övergripande syftet med detta projekt. Ambitionen har varit att erhålla en god bild av det samlade artinnehållet på halländska ljunghedar. Tonvikten har legat på att få vetskap om så många rödlistade och andra naturvårdsintressanta arter som möjligt. Att identifiera vilka lokaler och trakter som är särskilt viktiga för ljunghedens artmångfald och var riktade skötselåtgärder eller restaureringar är särskilt angelägna. Det är också angeläget att få ett bättre underlag av olika typer av skötselmodeller för hedarnas artmångfald i stort och för hotade arter och ansvarsarter i synnerhet.

Metoder och material: De största fältinsatserna gjordes på hedlokaler i den norra halvan av länet. Detta för att få ett mer enhetligt kunskapsunderlag och en bättre samlad bild av länets hedar. Hedar med bristfälligt kunskapsunderlag i norr och som bedömts ha god potential för rödlistade ljunghedsarter har därför prioriterats. Fältinventeringar har även gjorts i några mindre hedar i inlandet för att få en bättre bild av deras biologiska värden. Därutöver har fältinsatser gjorts i hedar där större restaureringsåtgärder gjorts i senare tid, och då med syftet att få en bild av hur olika typer av restaureringar påverkar mångfalden. Det är alltså många hedar som har inventerats på olika sätt. Intensiteten och metoderna har varierat mycket från område till område. Både metoder och lokaler har varierat från år till år. Fjärilar, gaddsteklar och marklevande skalbaggar är de insektgrupper som inventeringsmetoderna i första hand har utformats för. Riktade sök och håvning efter insekter har gjorts i stort sett vid alla fältbesök. Färgskålar, fallfällor, malaisefällor och fjärlslampor har använts på lokaler med större inventeringsinsatser. För ej fältbesökta lokaler under ljunghedsprojektet har enbart sammanställning av rödlistade arter gjorts från rapporterade fynd på Artportalen under perioden januari 2000 – oktober 2022.

Resultat: Sammanlagt 226 rödlistade arter från 12 artgrupper finns rapporterade från de 44 inventeringslokalerna, vilket inkluderar fynd från såväl inventeringen 2016–2018 som fyndrapporter på Artportalen under tiden 2000–2022. Fynd av rödlistade arter som inte bedömts



Figur 1. Småskalig naturvårdsbränning i Halland övervakad av Krister Larsson. Båle strand 2016-04-10.

vara hedarter ingår inte i dessa summer. Fjärilar är den klart artrikaste artgruppen, men även kärlväxter och svampar svarar för många rödlistade arter, medan antalet skalbaggar och steklar är något färre. Särskilt många kärlväxter är hotade. Viktiga fynd under inventeringen var de i landet mycket ovanliga arterna mottmätare och huvudbägarlav. Bilden av deras ekologi på ljunghed klarnade betydligt. Fynd av ytterligare fjärilar, skalbaggar och gaddsteklar understryker naturvärdena än mer för ryggradslösa djur på ljunghed. Även flera anmärkningsvärda fynd av svampar gjordes. Med 68 rödlistade hedarter är Vessinge sandhedar den artrikaste lokalen i Halland. Hagön, Tönnersjömålet, Skummeslövsstrand och Tönnersa-Gullbranna är andra exempel på exceptionellt artrika ljunghedar.

Målbilder för ljunghedar: Ljunghedar har ett mångformigt växt- och djurliv. Det finns stora skillnader mellan olika typer av ljunghedar och även mellan olika successionsstadier av en ljunghedstyp. Antalet rödlistade arter är mycket stort, och i stort sett alla typer av ljunghedar och successionsstadier har sina speciella arter. Det innebär att det inte går att ha en gemensam målbild för alla ljunghedar. Både unga och äldre successionsstadier måste finnas för att gynna ljunghedens alla arter. Kort sagt behövs en mosaikartad skötsel för att gynna ljunghedens mångfald.

Skötsel av ljunghed: Bränning är avgörande för hedens mosaik och struktur och en övergång till alltmer småskalig bränning pågår i Halland. I betade hedar är det angeläget att betetrycket inte är för hårt, vilket missgynnar fjärilar, bin och andra nektar- och pollenlevande insekter. Metoder för att sköta hedar utan betade djur har också utvecklats i flera områden, bland annat i Vessinge sandhedar.

Framtiden för ljungheden: För att bevara och utveckla naturvärdena i halländska ljunghedar behöver kvaliteten på befintliga hedar höjas och restaurering av nya hedar göras på strategiska ställen. De viktigaste kvalitetshöjande åtgärderna är att fortsätta utvecklingen mot mer småskaliga bränningar, att minska betetrycket i hedar som idag betas alltför intensivt samt att regelbundet utföra markstörning med maskiner i hedar med brist på blottad sand och grus.

Bakgrund

Enligt *Åtgärdsprogram för ljunghedar* (Larsson & Stenström 2022) har de västsvenska ljunghedarna stora naturvärden med ett mycket stort antal rödlistade arter. I åtgärdsprogrammet anges även att ”*kunskapsbristen avseende ljunghed är stor. Inventering tillsammans med art- och landskapsanalyser kan i någon mån undanröja kunskapsbrister på länsnivå, och utgöra underlag för planering och prioritering av åtgärder*”. I programmet anges även att det är viktigt att både höja kvaliteten på befintliga ljunghedar och att restaurera nya ljunghedar med höga naturvärden för att kunna bevara alla hotade arter som är knutna till denna miljö.

Hallands län är, tillsammans med Västra Götalands län, landets kärnområde för ljunghed och dess hotade arter. I dessa län finns också förhållandevis stora arealer ljunghedar kvar (Figur 2). Under arbetet med framtagandet av åtgärdsprogrammet väcktes också förslaget att genomföra en större biologisk uppföljning av länets ljunghedar för att förbättra kunskaperna om de biologiska värdena och behoven av naturvårdsåtgärder. Som ett resultat av detta genomfördes under 2016–2018 en sådan uppföljning av ett större antal ljunghedar i Hallands län och resultatet redovisas i denna rapport.



Figur 2. Stora arealer ljunghed finns ännu i Halland. Årnäsudden 2016-07-13. Foto: Mikael Hellman.

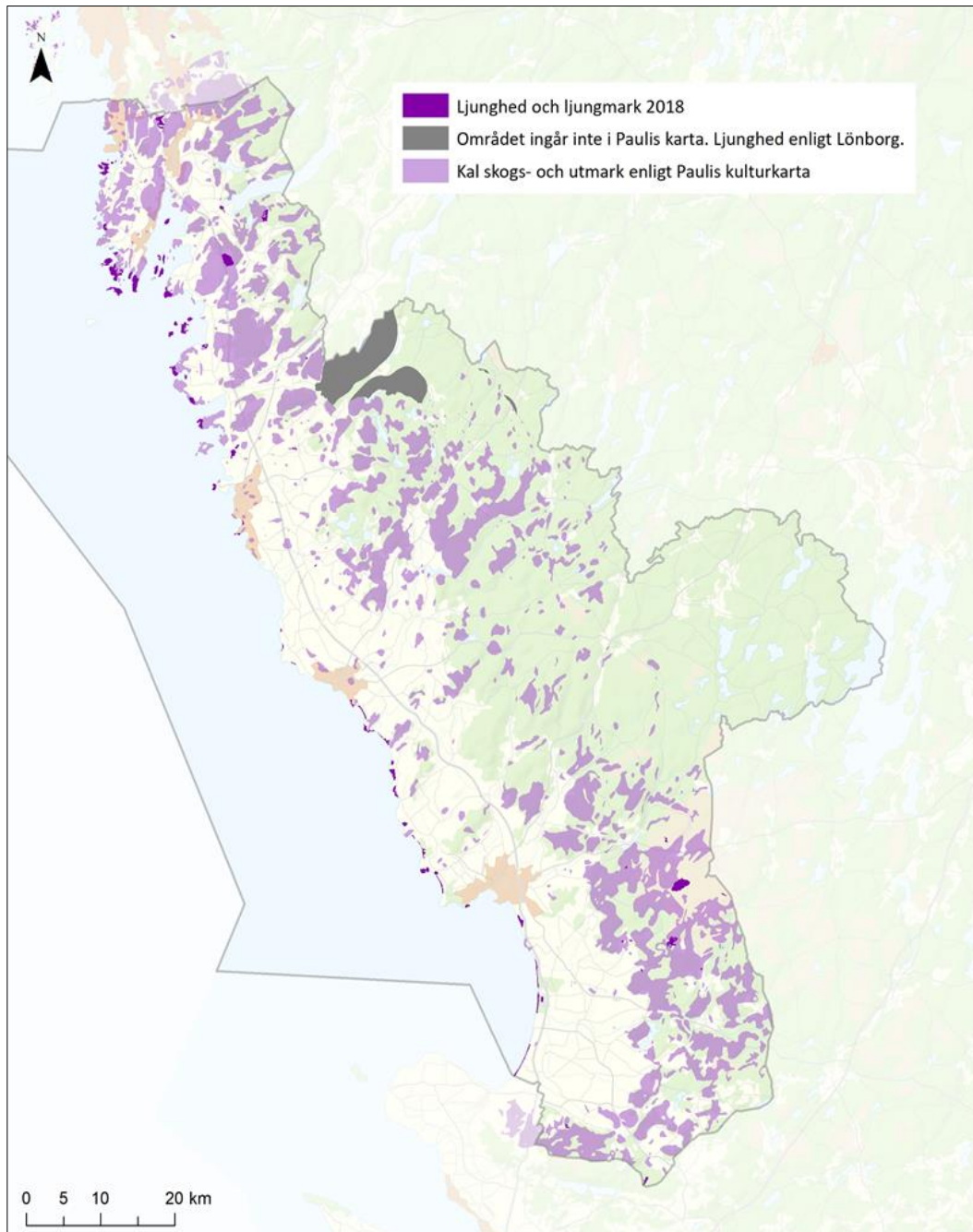
Ljunghedens historia

Ljunghedarna har tidigare haft en mycket stor utbredning i Halland. Under senare delen av 1800-talet uppskattades arealen till 150 000 hektar. Idag finns endast runt 2 000 – 3 000 hektar, dvs. knappt 2 % kvar (Figur 4). Ljunghed är i huvudsak en kulturskapad miljö som fanns på betade utmarker. Det milda vinterklimatet, orsakat av närhet till havet och Golfströmmen, är en viktig anledning till att den fick så stor utbredning i Västsverige. Det innebar att betesdjur kunde gå på heden och beta knopp även under stora delar av vintern när det var barmark. När skog avverkades på utmarkerna bredde ljung ut sig under perioder när det fanns mycket betesdjur. Under perioden 1600–1850 ökade både virkesuttag, folkmängd och antalet tamboskap betydligt, vilket ledde till att ljunghedarna expanderade kraftigt, i synnerhet i den halländska skogsbygden. I de mer kustnära delarna växte stora ljunghedar fram redan i förhistorisk tid och under medeltiden. Även de kustnära ljunghedarna blev hårdare utnyttjade när folkmängden ökade.

Bete, även vinterbete, och bränning var de gemensamma nämnarna för hedarnas skötsel historiskt sett. Bränning gjordes för att förbättra betet när ljungen vuxit sig grov eller när det ansamlats mycket gräsförna i marken. Även olika typer av mekanisk markstörning orsakade av människans transporter eller andra aktiviteter var vanliga. På slättbygdens hedar har det tidvis varit vanligt att man skurit ljungtorv som bränsle, till taktäckning på hus eller till att bygga befästningsvallar under orostider.



Figur 3. "Vår i Halland". Oljemålning av Nils Kreuger från 1894 (i Olsson & Svensson 1953) som visar hur det ofta såg ut när vårtorkan kommit till den halländska slättbygden. Rökpelare mot skyn och svartbrända ljunghedar tillhörde då vardagslandskapet.



Figur 4. Dagens utbredning av ljunghed jämfört med 1800-talets (enligt Lönborg och Pauli) i Hallands län. J. M. Paulis "Kulturkarta öfver Halland" utfördes 1889–1892. Sven Lönborgs karta över ljunghedens utbredning i Sverige visar läget omkring år 1900.

Alla dessa faktorer har bidragit till den rika mångfald av växter och djur som koloniserade ljunghedarna där de växte fram. När betesdjurens och människans tryck på markerna minskade växte hedarna igen. När trycket åter ökade bredde de ut sig igen. Naturtypen ljunghed har funnits i landskapet i flera tusen år, men dess utbredning har alltså varierat med tiden. För att hitta perioder med en så liten areal ljunghed som finns idag så får man gå flera tusen år tillbaka i historien.



Figur 5. Mästocka ljunghed är en av få ljunghedar med en obruten kontinuitet av bränning. 2016-04-12.

Under 1800-talet genomgick jordbruket stora förändringar, den så kallade agrara revolutionen, och industrialiseringen inleddes i våra trakter. Med konstgödsel och andra importerade gödningsmedel till jordbruket utökades åkerarealen drastiskt. Betesdjuren kunde få både vinterfoder och bete på gödslade vallar. Ljunghedar och andra naturbetesmarker fick en allt mindre betydelse, liksom ogödslade slåtterängar, och beteshävderna upphörde alltmer på hedarna. I slättbygden odlades stora arealer ljunghed upp till åker och i de sandiga hedarna närmast kusten i södra Halland gjordes stora insatser för att binda flygsanden. Den framväxande skogsindustrin och urbanisering gjorde också att efterfrågan på skogsprodukter ökade. Stora skogsplanteringar gjordes därför i slutet av 1800-talet och första halvan av 1900-talet på skogsbygdens hedar. På de flesta hedar som blev kvar upphörde efterhand betet och även de återkommande ljunghedbränningarna. Spontan igenväxning med löv och tall blev följden.

Fram till ca 1940 förekom fortfarande ljunghedbränning här och där på de halländska ljunghedar som fanns kvar och ännu betades (Figur 3). Därefter upphörde bränningarna i stort sett helt även på betade hedar. Mästocka ljunghed är den enda traditionellt skötta ljunghed i landet där bränning har skett kontinuerligt fram till våra dagar (Figur 5), med bara ett kortare avbrott. Även de militära övningsfälten Tönnersjöområdet och Ringenäs har en nästan obruten bränningskontinuitet. Detta eftersom militären har skött dessa hedar med årliga skyddsavbränningar efter att skjutfälten anlades under första halvan av 1900-talet. Fast på militärens hedar finns inte någon betande tamboskap längre.

Under 1980-talet växte det fram en ökad insikt inom den halländska naturvården om bränningens betydelse för skötseln av hedreservaten. Ljunghedbränning började så sakta återupptas i allt fler hedreservat, utöver redan pågående bränning på Mästocka ljunghed. Under de senaste tio åren har bränningsverksamheten intensifierats och idag är det många halländska ljunghedar som åter bränns.

Ljunghedens terminologi

Vad ska ljunghed kallas?

Terminologin när det gäller ljunghedar kan vara förvirrande och olika begrepp används i olika sammanhang. Detta utvecklas närmare i ovan nämnda *Åtgärdsprogram för ljunghed* (Larsson & Stenström 2022). Här följer en kort summering: I åtgärdsprogrammet framhålls bränningens stora betydelse för den biologiska mångfalden och hotade arter på hedarna. Därför används begreppet **ljunghed** bara för hedar där bränning ingår i skötseln. Övriga ljunghedsvuxna marker kallas för **ljunghedar**. Dessutom används begreppet **restaureringsmark** för marker som bedöms kunna bli ljunghed om en ändamålsenlig restaurering görs. Många av ljunghedens växter har en långlivad fröbank och potentialen för att restaurera marker som tidigare varit ljunghed är därför ofta stor. Detta gäller även marker där skogen slutit sig helt. Inom Natura 2000 används en annan terminologi och de naturtyper som sett till arealen är mest framträdande på ljunghedarna är **fukthedar (4010)** och **torra hedar (4030)**. Men ljunghedarna har ofta en mosaikartad karaktär där många andra naturtyper också ingår i mosaiken, och som då också sköts på samma sätt med bete och bränning. Exempel på andra naturtyper som ingår i hedarnas mosaik är **risdyner (2140)**, **rissandhedar (2320)**, **enbuskmarker (5130)**, **stagg-gräsmarker (6230)**, **silikatgräsmarker (6270)**, **fuktängar (6410)**, **högmossar (7110)** och **öppna mossar och kärr (7140)**.

Använda begrepp i denna rapport

I denna rapport används en enklare terminologi för att beskriva vilka naturmiljöer som finns i de beskrivna ljunghedslokalerna (Bilaga 1), nämligen följande fyra typer:

Ljunghed på grus- och moränmark: I lokalbeskrivningarna används förkortningen **Ljunghed** för denna typ. Typiskt är ett slutet jordtäckte med endast mindre partier kala berghällar. Ljung dominerar helt i äldre successioner. Åren närmast efter bränning är inslaget stort av örter som slättergubbe, svinrot och i södra Halland hårginst samt lågvuxna gräs och halvgräs. Därefter vidtar ofta en fas med mycket lingon innan ljungheden åter sluter sig. I svackorna ingår ofta partier med fukthedar, kärr och mossar. Denna typ är ofta dominerande i de kvarvarande inlandshedarna, men finns även spridd i kusttrakterna (Figur 6).

Hällmarkshed: Typiskt är ett tunt jordtäckte och ett stort inslag av kala berghällar beväxade med lavar och mossor (Figur 7). På de grunda jordarna i bergssprickor växer lågvuxna, torktåliga arter som vårtåtel, stor fetknopp, bergglim och vårspärgel. Dessutom finns ofta talrika mindre fukthedar och vätar i terrängsvackorna.

Sandhed: Den bör i gynnsamt skick ha ett markant inslag av blottad sand och en mosaik av olika successionsstadier som följer när vegetationen sluter sig över sanden och åldras (Figur 8). Ljung och kråkris tillsammans med renlav och mossor täcker helt sanden i de äldre stadierna. I mellanstadierna växer mest gräs, halvgräs och örter som käringtand, blåmunkar och gråfibbla. Betande nötkreatur kan skapa en variation av olika stadier, medan fina mosaiker i andra områden kan skapas genom småskalig bränning eller mekanisk markstörning med maskiner.

Fukthed: Den har ett varierande vattenstånd och kan tidvis vara översvämmad (Figur 9). Typiska växter är klockljud och odon i äldre successioner och yngre successioner är ofta örtrika med arter som käringtand, ängsvädd och granspira.



Figur 6. Ljunghed på grus- och moränmarker: I förgrunden syns relativt nybränd hed, medan områden med grov ljunng syns i den centrala delen. I den borte delen pågår ljunngbränning. Mästocka ljunghed 2009-05-05.



Figur 7. Hällmarkshed: Typiskt är ett tunt jordtäckte och ett stort inslag av kala berghällar. Dessutom finns ofta talrika mindre fukthedar och våtar i terrängsvackorna. Sönerbergen 2007-09-14. Foto: Krister Larsson.



Figur 8. Sandhed: Det finns ett markant inslag av blottad sand och en mosaik av olika successionsstadier som följer när vegetationen sluter sig över sanden och åldras. Rörvik 2017-08-15. Foto: Krister Larsson.



Figur 9. Fukthed: Den har ett varierande vattenstånd och kan tidvis vara översvämmad. Hökafältet 2004-07-17. Foto: Krister Larsson.

Tidigare inventeringar av ljunghedar i Halland

Ljunghedarna i Halland och deras rika artmångfald har uppmärksammats i en lång rad inventeringar under senare decennier. Här redovisas de mer omfattande inventeringarna. Bland de tidigare var projekt Hallands Flora som inledde ett omfattande fältarbete 1979 för att kartlägga landskapets **kärlväxter** och som redovisas i *Hallands Flora* (Georgson m.fl. 1997). Särskilt södra Hallands ginsthedar uppmärksammades där som en unik miljö med många hotade växter. Därefter har uppföljning av rödlistade och andra särskilt intressanta kärlväxter fortsatt med ett ambitiöst floraväkteri i regi av Hallands Botaniska Förening. En hög andel av uppgifterna om rödlistade kärlväxter som redovisas i rapporten kommer från Floraväkteriet.

När det gäller hedarnas **insektsliv** så är det också ginsthedarna som tidigt fått mest uppmärksamhet genom förekomsten av de elva idag hotade fjärilarna som är knutna till Hallands landskapsblomma hårginst. Växten har i stort sett hela sin utbredning i landet i södra Halland. Redan i början av 1900-talet uppmärksammades ginstfjärilarna av entomologer. Denna historik samt sentida inventeringar och ginstfjärilarnas status idag redovisas närmare i annan rapport (Björklund m.fl. 2015).

I början av 2000-talet uppmärksammades vildbin alltmer som en naturvårdsintressant grupp med många hotade arter. Det fanns då överhuvudtaget inte några sentida inventeringar av vildbin, och många andra insektsgrupper, i Halland. Kunskapen om insektsfaunan och förekomsten av rödlistade arter i ljunghedar och andra halländska naturmiljöer var därför ytterst bristfällig. Som ett första steg för att råda bot på detta gjordes därför en inventering av framförallt gaddsteklar i sex halländska sanddysreservat, inklusive öppna sandhedar innanför dynerna, på uppdrag av Länsstyrelsen under 2002 (Abenius & Larsson 2004). Under inventeringen hittades flera rödlistade insekter som då inte hade några kända förekomster i Halland, bland annat havsmurarbi och batavsandbi (Figur 10). Dessa bin ingår idag i olika åtgärdsprogram för hotade arter. Vidare lyftes fram att de kustnära sandmarkerna i Halland var kraftigt igenvuxna och i behov av kraftfulla snabba restaureringsåtgärder för att återfå en gynnsam miljö för hotade sandmarksarter.

För att ytterligare förbättra kunskapsunderlaget när det gällde sandhedarnas insektsliv fick Håkan Ljungberg Länsstyrelsens uppdrag att under 2003 inventera jordlöpare och andra skalbaggar i ett antal reservat med sanddyner och sandhedar (Ljungberg 2004). Även denna inventering resulterade i ett flertal nya uppgifter om rödlistade arter. De stora restaureringsbehoven påtalades återigen.

En följeffekt av dessa inventeringar samt att arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter inleddes, framförallt inom arbetet med åtgärdsprogrammen för fältpiplärka och havsmurarbi, blev att Länsstyrelsen inledde restaureringar i flera sandmarker – till en början lite trevande och småskaligt. Insatserna växte efterhand i allt fler områden och med alltmer kraftfulla restaureringsåtgärder. De metoder som utvecklades i halländska sandmarker har sedan använts inom EU-projektet *SandLife* för att restaurera sandmarker (vresrosgrävning, avveckling av bergtall m.m.). En större uppföljning inom ÅGP av hur dessa skötselåtgärder påverkar den biologiska mångfalden gjordes också under 2011 i ett större antal kustnära sandmarker i Halland (Fritz m. fl. 2012).

Vad gäller andra typer av hedar än sandhedar så gjordes under 2004 en större inventering av Fjärås bräcka, Ringenäs, Tönnersjömålet och Mästocka ljunghed (Abenius & Larsson 2005). Även denna inventering resulterade i många nya uppgifter om naturvårdsintressanta insekter på halländska hedar. Särskilt intressant var konstaterandet att de båda militära övningsområdena Tönnersjömålet och Ringenäs hade ett så rikt insektsliv. Många hotade arter påträffades i de delar



Figur 10. Kunskapen om ljunghedarnas insekter var tidigare bristfällig. Under senare år har olika inventeringar, till exempel på kustnära sandhed, visat att okända hotade arter kan finnas som behöver särskild skötsel. Bataviansandbi *Andrena batava* (VU) på Båle strand

av övningsområdena med nästan årliga skyddsavbränningar under drygt 60 år, men som inte hade betats under den tiden. Det blev tydligt att bränning är ännu viktigare än bete för förekomsten av många rödlistade ljunghedsinsekter.

Under senare år har dessutom ett flertal inventeringar och uppföljningar av bland annat insekter gjorts på halländska ljunghedar. Genom allt som rapporteras på Artportalen bidrar även naturintresserade människor bland allmänheten med en alltmer värdefull information om biologisk mångfald. Rapporter på Artportalen har därför varit en viktig källa för artuppgifter i denna rapport.

Målsättningar med inventeringen

Övergripande målsättningar

Att förbättra underlaget för det framtida arbetet med att bevara och utveckla hedarnas höga naturvärden har varit det övergripande syftet med detta projekt. Resultat av uppföljning och kunskapssammanställning av de samlade biologiska värdena i halländska ljunghedar har därför varit en viktig del i denna rapport. Följande mer precisa målsättningar angavs i projektplanen:

Att erhålla en god bild av det samlade artinnehållet på halländska ljunghedar. Tonvikten har legat på att få vetskap om så många rödlistade och andra naturvårdsintressanta arter som möjligt – och

var i länet de förekommer. Detta sker dels genom insamling och sammanställning av befintlig kunskap från en lång rad olika källor, dels genom riktade fältinventeringar efter artgrupper/arter som bedöms särskilt angelägna att förbättra kunskapsunderlaget för. Vilka artgrupper/arter det handlar om utvecklas närmare i avsnittet om undersökningens utförande.

Att identifiera vilka lokaler och trakter som är särskilt viktiga för ljunghedens artmångfald och var riktade skötselåtgärder eller restaureringar är särskilt angelägna.

Specifika skötselfrågor

Få ett bättre kunskapsunderlag när det gäller betydelsen av olika typer av skötselmodeller för hedarnas artmångfald i stort och för hotade arter och ansvarsarter i synnerhet. Här handlar det om en kombination av sammanställning av befintlig kunskap och nya riktade inventeringsinsatser. Viktiga frågeställningar är exempelvis:

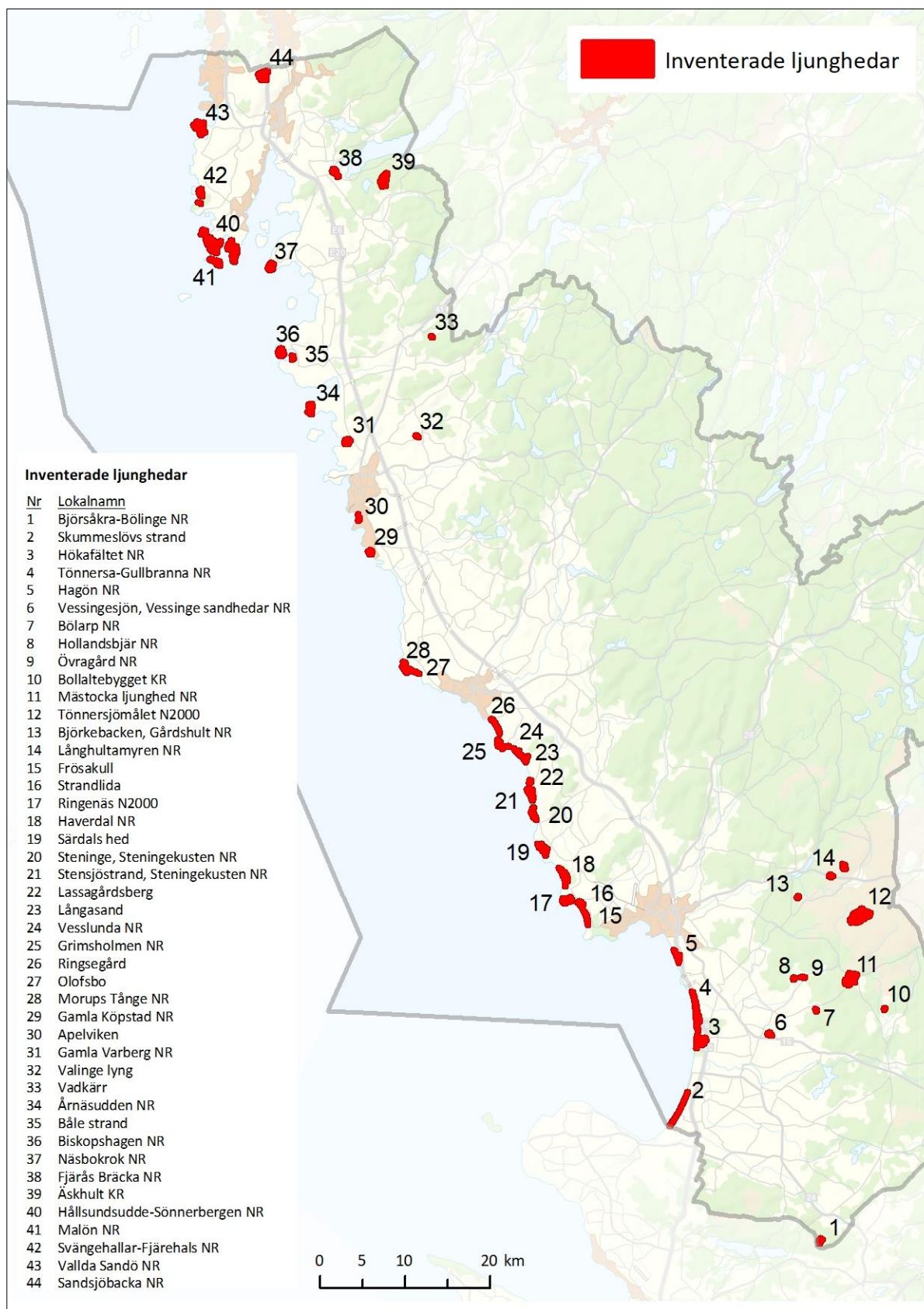
- Hur ofta och i vilken skala bör bränning ske? Vad är artinnehållet och förekomsten av hotade arter i olika successionsstadier efter bränning?
- Vilka betesregimer är mest gynnsamma för hedarnas hotade arter? Hårt bete kontra extensivt bete etc.
- Vilken betydelse har träd och buskar på heden för artmångfalden? Det kan antagligen vara både negativt och positivt beroende på vilka artgrupper det handlar om.
- Är vissa typer av hedar eller vissa lägen på hedarna särskilt gynnsamma för artmångfalden?
- Vilken betydelse har mosaikmiljöer med olika typer av hävdade hedar för hedarnas artmångfald?
- Vilken betydelse har partier med störd mark och blottad grus/sand för artmångfalden? Är detta en generell bristvara på dagens ljunghedar?

Uppföljningens utförande

Urval av ljunghedar

Ambitionen har varit att ge en så god helhetsbild av de halländska ljunghedarna och deras biologiska värden som möjligt. Kunskapsunderlaget har varit väldigt olika för olika typer av hedar. De kustnära sandhedarna och ginsthedarna i södra Halland är förhållandevis väl dokumenterade genom tidigare inventeringar, medan de stora kushedarna i den norra halvan av länet inte har varit lika bra dokumenterade, med undantag för enstaka detaljinventeringar för några områden, exempelvis Fjärås bräcka och Sandsjöbacka. Även för de fragment av inlandshedar som fortfarande hävdas, eller har restaurerats i sen tid, har kunskapsunderlaget varit bristfälligt, om vi bortser från ginsthedarna i söder.

De största fältinsatserna har därför gjorts på hedlokaler i den norra halvan av länet för att få ett mer enhetligt kunskapsunderlag och en bättre samlad bild av länets hedar. Hedar med bristfälligt kunskapsunderlag i norr och som bedömts ha god potential för rödlistade ljunghedsarter har därför prioriterats under fältinventeringen. Fältinventeringar även gjorts i några mindre hedar i inlandet för att få en bättre bild av deras biologiska värden (Figur 11).



Figur 11. Inventerade ljunghedar i Hallands län 2016–2018. Den sammanlagda ytan för dessa 44 lokaler uppgår till ca 2 500 ha.

Därutöver har även fältinsatser gjorts i hedar med större restaureringsåtgärder i senare tid, och då med syftet att få en bild av hur olika typer av restaureringar påverkar mångfalden.

Det är alltså många hedar som har inventerats på olika sätt, men intensiteten och metoderna har varierat mycket från lokal till lokal. Mest tid har lagts på de lokaler där möjligheterna att hitta nya rödlistade hedarter har bedömts som störst. Målsättningen har alltså inte varit att göra jämförbara inventeringar av olika lokaler utan att jämma ut de stora kunskapskillnader som funnits mellan olika hedar och trakter i länet. På så sätt fås en bättre helhetsbild av de halländska hedarnas biologiska värden. Under de tre år som inventeringen pågått har den fortlöpande utvärderats. Som följd av det har det bestämts vilka fältinsatser som ska göras. Både metoder och lokaler har varierat från år till år.

Vid urval av hedar har den främsta utgångspunkten varit att ta med och beskriva alla toppobjekt för rödlistade arter. Som toppobjekt räknades alla hedar med minst 10 rödlistade hedarter enligt rödlistan 2015 (ArtDatabanken 2015). Därutöver redovisas objektbeskrivningar även för alla andra hedar där fältinsatser gjorts, men som inte nått upp till det antalet rödlistade arter. Där inga, eller små, fältinsatser har gjorts i toppobjekten bygger sammanställningen på befintligt kunskapsunderlag, som då har bedömts vara tillräckligt bra.

Inventerade artgrupper

Kunskapssammanställningen om förekomst av rödlistade arter på ljunghedarna har gjorts för samtliga organismgrupper medan fältinventeringen gjorts med huvudfokus på insekter. Även naturvårdsintressanta arter av *fåglar, kärlväxter, lavar, svampar* och *mossor* som påträffats har noterats.

Skälen för att huvudfokus lagts på insekterna under fältarbetet är följande:

- Insekter är den i särklass artrikaste gruppen när det gäller rödlistade arter på ljunghedar. Mörkertalet är dessutom stort för många insekter, vilket innebär att det sannolikt finns många nya arter och nya lokaler för kända arter kvar att hitta.
- Insekter är en mångformig grupp med många starkt specialiserade arter som trivs i olika typer av ljunghedar och i olika successionsstadier efter bränning eller andra skötselåtgärder. Detta gör att ökade kunskaper om rödlistade insekter på hedarna också ger fördjupade kunskaper om vilken typ av skötsel som är mest gynnsam för artmångfalden i olika typer av ljunghedar.
- Många insekter reagerar snabbt på miljöförändringar och insekter är därför en bra grupp för att följa upp tillståndet på hedarna och effekten av olika typer av skötselåtgärder. Med denna inventering som grund kommer det att vara möjligt att göra riktade uppföljningar av enskilda arter av insekter på ett antal hedlokaler eller av insektsfaunan på vissa lokaler där man vill följa upp närmare hur insektslivet utvecklas över tiden i skötta hedar.

Fjärilar, gaddsteklar och marklevande skalbaggar är de insektsgrupper som inventeringsmetoderna i första hand har utformats för (Figur 12). En större riktad insats har gjorts efter de båda hotade fjärilarna mottmätare och skuggmätare på nordhalländska ljunghedar. Riktade sökinsatser gjordes även efter flera andra hotade hedinsekter som sandgökbi på lokaler med bokolonier av silversandbi och silvergökbi på lokaler med bokolonier av guldsandbi. Under 2016 och 2017 gjordes även en särskild insats när det gäller parasitsteklar, framförallt genom att dessa sorterades ut för artbestämning från fällfångster, men även håvning gjordes i några områden. Skälet för detta är att parasitsteklar är en stor och okänd grupp, och att det bedömdes vara ett bra tillfälle att få mer kunskaper om den hittills i stort sett okända gruppen på halländska hedar. Idag är bara ett



Figur 12. Insekter är ofta goda värdemätare på naturtillstånd och reagerar snabbt på förändringar. Därför är det naturligt att inrikta uppföljning av habitat på insekter som fjärilar, skalbaggar och steklar. Parande ljunghjortflyn. Biskopshagen NR 2016-07-14. Foto: Mikael Hellman.

mindre antal parasitsteklar bedömda för rödlistning och rödlistade. Gruppen kommer dock att uppmärksammas mer vid framtida revideringar av rödlistan, och då kan det insamlade materialet visa sig vara ett värdefullt kunskapsunderlag. Därutöver har riktade sökinsatser gjorts efter huvudbägarlav, dels eftersom det är en ansvarsart för halländska hedar, dels för att det bedömdes som sannolikt att den fanns på fler lokaler än de två som redan var kända. Under 2017 och 2018 gjordes även en uppföljning av ängssvampar på några hedar.

Inventeringsmetoder

Använda metoder och intensiteten i fältarbetet redovisas för varje ljunghed i objektbeskrivningarna (Bilaga 1). Objektbeskrivningarna omfattar 44 ljunghedar spridda i länet (Figur 11). Inventeringsinsatsen fördelade sig enligt följande: stor–10, måttlig–7, liten–16 och ingen–11 lokaler.

Riktade sök och håvning efter insekter har gjorts i stort sett vid alla fältbesök i 33 områden. Då har även rödlistade arter av kärlväxter, fåglar och andra artgrupper noterats. Mest tid har lagts i områden där det funnits bäst förutsättningar att hitta nya rödlistade arter.

Färgskålar har använts på 13 lokaler. På platser där de stått ute under kortare perioder har vatten använts, medan glykol har använts där de har stått ute under längre perioder. För att sänka ytspänningen har lite diskmedel tillförts. Skålarna har framförallt placerats på gynnsamma ställen där de bedömts kunna ge bäst utbyte, men de har även i några fall placerats i olika successionsstadier efter bränning för att få en bild av skillnader i insektslivet i dessa.

Fallfällor har använts på 11 lokaler för att följa upp jordlöpare och andra marklevande insekter. Glykol har använts som konserveringsmedel. Vid utplaceringen har det varit samma strategi som för färgskålarna.

Malaisefällor (Figur 13) har varit utplacerade på 6 lokaler. På vissa ställen har de stått på plats hela sommarhalvåret, medan de på andra ställen har varit utplacerade under kortare perioder.

Fjärilslampor (Figur 14) har använts på flera lokaler. Det har skett lysningar under enskilda nätter i vissa områden medan batteridrivna ljusfällor har stått ute under längre perioder i 8 områden. Vid sök efter mottmätare har framförallt Vallda Sandö genomströvats med pannlampa nattetid, men mindre insatser med pannlampa har även gjorts i några andra ljunghedar i norra Halland.

Vid håvning och användandet av fjärilslampor har framförallt noteringar av arter gjorts genom observation. Riktad insamling av vissa insekter för senare artbestämning har också gjorts. Vid fångst med färgskålar, fallfällor och malaisefällor har insekterna samlats in, sorterats och lämnats till en rad olika experter för artbestämning.

Vädret under inventeringen varierade betydligt mellan de tre åren 2016–2018, men inte något av åren var optimalt för insekter, som ju huvudfokus låg på. Under 2017 var våren och försommaren sen och kylig. Det var egentligen först efter midsommar som det kom lite längre, varma perioder. Även då var det ofta kyliga havsvindar som dämpade insekternas aktivitet. Värmen och torkan våren och sommaren 2018 satte rekord och var svår både för insekter och människor – och inventeringsarbetet blev knepigt.

Inventerare

Fältarbetet har utförts av rapportförfattarna samt av Mikael Johannesson och Niklas Johansson. Mikael Johannesson har under 2016, 2017 och 2018 gjort riktade sök efter mottmätare och skuggmätare i flera nordhalländska ljunghedar. Niklas Johansson har under 2019 medverkat med två fältdagar (Vessinge sandhedar och Fjärås bräcka) med tonvikt på steklar (även parasitsteklar).

Artbestämning av insamlat material

Insamlade insekter, utöver fjärilar, lades i ca 70 % etanol medan insamlade mikroffjärilar lades i rör och frystes in. Under vintrarna artbestämde Krister Larsson flertalet insamlade gaddsteklar, Johan Abenius vägsteklar, getingar och guldsteklar samt några grupper flugor (främst rovflugor), Niklas Johansson parasitsteklar, Niklas Franc, Mattias Lindholm och Sven Lennartsson skalbaggar, Carl-Cedric Coulianos skinnbaggar och Jan-Olov Björklund mikroffjärilar. Därutöver gjorde inventerarna bestämningar både i fält och hemmavid utifrån tagna bilder i efterhand av insekter som inte samlades in.

Rapportering till artportalen

Samtliga identifierade arter från inventeringen har rapporterats på Artportalen under projektet *ÅGP Ljunghed Halland*. Totalt har 6 766 poster rapporterats under projektet, varav 94 procent är insekter. Kommunvis fördelning av rapporterade artfynd: Kungsbacka (3 611 poster), Varberg (1 866), Falkenberg (297), Halmstad (452) och Laholm (540). Totalt har 354 poster med rödlistade arter rapporterats, varav många är nya artuppgifter för de aktuella lokalerna.



Figur 13. Malaisefälla. Biskopshagen NR 2016-05-11. Foto: Mikael Hellman.



Figur 14. UV-lampa med lakan. Fjärås bräcka 2017-05-04. Foto: Mikael Hellman.

Denna fördelning överensstämmer väl med den tidigare nämnda målsättningen för projektet, vilket var att få ett mer likvärdigt kunskapsunderlag om halländska ljunghedar. Generellt sett var kunskaperna betydligt bättre för ginsthedar och sandhedar i södra Halland jämfört med de stora ljunghedarna av annan typ i norra Halland. Hylte har inga kända, hävdade ljunghedar, bortsett från små fragment i vissa naturbetesmarker, som bedömdes vara intressanta att ta med i inventeringen.

Etik vid insamling

Vid val av insamlingsmetoder har målsättningen varit att få så mycket ny kunskap som möjligt om såväl rödlistade arter som artmångfalden i stort. Samtidigt skulle undersökningsmetoderna inte vara destruktiva för enskilda arters populationer eller för deras livsmiljö. Stor hänsyn har tagits till de etiska regler kring insamling av insekter som har utarbetats av Sveriges Entomologiska Förening (www.sef.nu). En tydlig ambition har varit att artbestämma så mycket som möjligt av de insamlade insekterna och att göra den information och kunskap som dessa kan ge i framtiden tillgänglig för alla genom rapporterna på Artportalen.

Insamling av övriga uppgifter

Uppgifter om rödlistade arter på alla lokalerna samlades också in via Artportalen, inklusive diverse inventeringar som gjorts i samband med artprojekt inom ÅGP. När det gäller rödlistade arter från Artportalen och andra källor har endast uppgifter om arter specifikt knutna till olika typer av ljunghedar tagits med, medan exempelvis uppgifter om rödlistade fåglar som tillfälligt observerats i områdena utelämnats. Även uppgifter med mindre noggranna lokaluppgifter har utelämnats när det varit oklart exakt vilket område det handlat om. Endast aktuella uppgifter om rödlistade arter (SLU Artdatabanken 2020) har tagits med. Med aktuella uppgifter avses perioden januari 2000 – oktober 2022.

Rödlistade hedarter på ljunghed

I rapportens text nämns på flera ställen rödlistade ljunghedsarter, ofta förkortat till hedarter. Vilka arter det handlar om redovisas i Bilaga 2, där det finns en kolumn benämnd *Hedart (1,2,3)*. Bakgrunden till detta urval finns i *Åtgärdsprogram för ljunghed* (Larsson & Stenström 2022), där en indelning av rödlistade arter som är mer eller mindre knutna till ljunghedar görs i tre olika kategorier enligt följande (Figur 15):

Grupp 1: Arter som är starkt knutna till ljunghed

Arter vars kända populationer i Sverige nästan uteslutande finns på ljunghed.

Grupp 2: Arter som är knutna till ljunghed

Arter vars kända populationer i Sverige i stor omfattning finns på ljunghed, men som idag även förekommer i andra biotoper. Gruppen innefattar arter som på goda grunder kan anses haft stor utbredning eller populationsmaximum på de historiska ljunghedarna, men som idag främst påträffas i andra miljöer. Gruppen innefattar även arter som försvunnit, men tidigare haft kända förekomster, som sannolikt varit på ljunghed.

Grupp 3: Arter som förekommer på ljunghed

Arter vars kända populationer i Sverige huvudsakligen finns i andra biotoper, men som förekommer lokalt och regionalt även i hävdade ljunghedar. Gruppen kan innefatta arter som haft stor utbredning eller populationsmaximum på historiska ljunghedar.



Alkonblåvinge – grupp 1



Hasselsnok – grupp 2



Praktvaxskivling – grupp 3

Figur 15. Exempel på rödlistade hedararter (grupp 1–3). Foto: Örjan Fritz och Mikael Hellman.

Under uppföljningen har ett flertal arter tillkommit, utöver de som listas i åtgärdsprogrammet, och även dessa har klassats enligt ovanstående kriterier. För många av områdena finns uppgifter även om andra rödlistade arter. Det kan handla om arter som tillfälligt noterats här, framförallt fåglar, eller om arter som inte är direkt knutna till områdenas hedar – och sådana arter har inte tagits med i Bilaga 3.

Resultat: Många rödlistade hedarter från olika organismgrupper

Rödlistade hedarter

Sammanlagt finns 226 rödlistade hedarter från 11 artgrupper rapporterade från inventeringslokalerna (Tabell 1). Fjärilar är den artrikaste artgruppen, men även kärlväxter och svampar svarar för många arter, medan antalet skalbaggar och steklar är något färre (Tabell 1). Fåglar, lavar och mossor är däremot exempel på artgrupper som, sett till artantal, inte är särskilt väl företrädda på ljunghedar.

Tabell 1. Lista över 11 organismgrupper med 226 rödlistade hedarter fördelade på olika hotkategorier (SLU Artdatabanken 2020). Hedarterna har rapporterats från de 44 ljunghedslokalerna under perioden 2000-2022 (Artportalen).

Organismgrupp	Rödlistekategorier					Totalt
	CR	EN	VU	NT	DD	
Fjärilar	4	12	13	26		55
Kärlväxter	1	11	17	22		51
Svampar		3	10	27		40
Skalbaggar		1	5	29		35
Steklar		7	6	12	1	26
Fåglar		2	2	4		8
Tvåvingar			3	2		5
Kräldjur			2			2
Lavar		1		1		2
Mossor			1			1
Spindlar			1			1
Summa	5	37	60	123	1	226

Arter ingående i åtgärdsprogram (ÅGP)

De halländska ljunghedarnas stora betydelse för hotade arter och kulturlandskapets biologiska mångfald illustreras tydligt av att de hyser hela **39 rödlistade arter som ingår i olika åtgärdsprogram för hotade arter (ÅGP-arter)**. I ÅGP för ljunghedar (Larsson & Stenström 2022) listas även 236 rödlistade arter som är mer eller mindre knutna till ljunghedar.

Flest arter ingår i åtgärdsprogrammet för *Nålginst, tysk ginst och ginstlevande fjärilar* (Larsson 2007) med de två kärlväxterna och elva hotade fjärilar vars larver lever på hårginst, som också är rödlistad. Knutet till hårginst, som pollenkälla, är även det starkt hotade ginstsandbiet, som har huvuddelen av landets population i halländska ginsthedar. Ginsthedarnas unika naturvärden är också anledningen till den koncentration av skyddade ljunghedar som finns i Veinge socken i södra Halland (Figur 11, lokalbeskrivningar nr 6–12). I övrigt förekommer ett tiotal andra ÅGP-arter på minst fem ljunghedar vardera i Halland (Tabell 2), bland annat alkonblåvinge och klockgentiana (Figur 16).

Tabell 2. Arter ingående i olika åtgärdsprogram som förekommer på minst fem på ljunghedslokaler i Hallands län (ÅGP, Artportalen).

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Antal hedlokaler
Alkonblåvinge	<i>Phengaris alcon</i>	5
Större ginststävmal	<i>Prolita solutella</i>	5
Gråstreckad backmätare	<i>Scotopteryx luridata</i>	7
Fältpiplärka ¹	<i>Anthus campestris</i>	9
Havsmurarbi	<i>Osmia maritima</i>	8
Batavsandbi	<i>Andrena batava</i>	9
Guldsandbi	<i>Andrena marginata</i>	8
Sandödla	<i>Lacerta agilis</i>	5
Klockgentiana	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	11
Martorn	<i>Eryngium maritimum</i>	6
Åkerfibbla	<i>Hypochaeris glabra</i>	5

¹ Arten försvann som regelbunden häckfågel från Hallands län kring 2011.



Figur 16. Klockgentiana *Gentiana pneumonanthe* är en starkt hotad ÅGP-art, som ännu förekommer på många ljunghedar i Hallands län. På bildens klockgentiana ses även vita ägg lagda av alkonblåvinge *Maculinea alcon*, som också är en starkt hotad ÅGP-art. Stensjöstrand 2013-07-20. Foto: Örjan Fritz.

Fjärilar

Totalt har 55 rödlistade hedarter av fjärilar hittats på de hedlokaler som ingår i denna rapport. Fjärilar är en förhållandevis väl inventerad grupp då ett flertal kunniga specialister varit verksamma i länet. Det är samtidigt en väldigt stor grupp. Särskilt småfjärilar är svårinventerade, och där finns säkert mer kvar att hitta. Vissa fjärilar är rörliga och kan dyka upp långt utanför sina huvudsakliga miljöer. Huvuddelen av de rödlistade fjärilar som inte har klassats som hedarter tillhör denna grupp. Där ingår också en del hedarter som genom sin rörlighet har lätt att sprida sig till heddar där gynnsamma restaureringar görs. Svart violmott är ett exempel på en rödlistad hedart som verkar ha god spridningsförmåga. Den har snabbt etablerat stora populationer på nyrestaurerade sandheddar vid bland annat Långasand, Tönnersa och Vessinge sandheddar. Violmottets larv lever på violer som växer i bar sand. Varma sommarkvarnar kan den vuxna fjärilen ses sprätta runt violplantorna, som ofta snabbt spirar på nyskapade sandblottor. Andra fjärilar är mycket stationära och ses sällan utanför sina kärnområden. Denna grupp har ofta dålig förmåga att sprida sig till nya heddar även om lämpliga miljöer skapas. För dessa är det särskilt viktigt att de befintliga lokalerna sköts på ett optimalt sätt. Gulfläckig igelkottspinnare tillhör denna grupp och har sin sedan länge enda kända lokal i länet vid Skummeslövsstrand. Varför denna art har så svårt att sprida sig är svårt att förstå eftersom den egentligen bör vara en god flygare. Den verkar dock inte utnyttja detta för att sprida sig till nyrestaurerade, lämpliga sandheddar, som exempelvis vid Tönnersa och på Hökafältet. Även exempelvis mottmätare (Figur 17) och flertalet ginstfjärilar verkar tillhöra de stationära och svårspredda fjärilarna.



Figur 17. Mottmätare *Pashycnemia hippocastanaria* fångad i en ljusfälla. Under inventeringen fann vi dock att eftersök med pannlampa var en effektivare metod, då större områden kunde skannas av och ge en bättre uppskattning av populationernas storlek. Biskopshagens NR 2018-05-07. Foto: Mikael Hellman.

Trots att artgruppen är relativt välinventerad är ekologin och skötselkraven inte helt klarlagda för en del arter. Det gäller exempelvis den starkt hotade mottmätaren (Figur 17), där vi inte har tillräckligt med kunskap om vilken påverkan naturvårdsbränning har på arten. Vid denna inventering verkade den ha försvunnit från sina tidigare lokaler i Kungsbacka kommun, Sandsjöbacka och Hållsundsudde. De skötselåtgärder som genomförts på dessa lokaler, med bland annat naturvårdsbränning, misstänks vara orsaken. Tre nya lokaler upptäcktes dock. I naturreservaten Vallda Sandö, Sönnerbergen och Biskopshagen hittades mottmätare, med stora populationer åtminstone på de bägge förstnämnda. Ohävdad och obränd gammal ljung på solvärmda höjder med kala hållar ute på hedarna, var den del av heden som mottmätaren verkade föredra på dessa lokaler. Naturvårdsbränning har och kommer att genomföras även på dessa lokaler, men försiktighet kommer att vidtas, där större partier med gammal ljung på höjderna kommer att sparas. Framtida studier får visa på mottmätarens förhållande till naturvårdsbränning, om skötselåtgärden har negativa konsekvenser för arten eller om det är någon annan hitintills okänd faktor som gjort att den försvunnit från de två andra lokalerna. Under inventeringen fann vi att mottmätare flög tidigare än vad som anges i SLU:s Artfakta. Första året, 2016, påbörjades eftersöken i slutet av maj, vilket är den tid som fjärilen börjar flyga på Västkusten (Artdatabanken, artfakta). Då fångades ett mycket slitet exemplar den 29 maj på Biskopshagens naturreservat, vilket indikerade att den kläckts betydligt tidigare. Under 2017–2018 påbörjades därför eftersöken i början av maj. Då fångades ett fräscht exemplar den 7 maj på Biskopshagen och rikligare flygningar noterades den 13 maj på Sönnerbergen (30 ex.) och den 18 maj vid Vallda Sandö (150 ex.) 2017 samt den 5 maj på Sönnerbergen (50 ex.) 2018.

Då mottmätare är en av de mycket sällsynta arterna, som är kopplade till ljunghed, gjordes riktade eftersök efter arten i denna inventering. Ljungtofsspinnare och skuggmätare var två andra arter som eftersöktes extra. Ljungtofsspinnare kan variera kraftigt i antal mellan olika år. Vissa år kan stora populationer byggas upp lokalt för att till slut krascha. Under mellanår för de en tynande tillvaro innan någon gynnsam faktor kan få populationen att skjuta fart igen. Under inventeringsåren 2016–2018 noterades inga större mängder av arten, utan någon enstaka hane sågs flyga lågt över ljung i juli 2016 på Vallda Sandö. Två larver såg på Mästocka ljunghed i början av juli 2018, och tre puppor observerades i maj månad vilka antogs kunna vara ljungtofsspinnare. Pupporna sitter ofta högt på en gren på ljungplantor och är lite gulaktiga till färgen. Ganska typiska, men en viss försiktighet ska ändå vidtas innan bestämning kan ske helt säkert. En puppa som insamlades för kläckning visade sig vara en rostvinge. Skuggmätare är noterad i provinskatalogen för Halland, men inga fynd finns inrapporterade på Artportalen. Dock sågs en möjlig skuggmätare under uppföljningen i Vallda Sandö den 8 maj 2018, men fjärilen försvann snabbt utan att säkert kunna bestämmas. Arten är mycket sällsynt på Västkusten, med nutida fynd endast från två lokaler vid Åbyfjorden i Bohuslän 2010. Fynd från 1970-talet finns dock från Göteborgstrakten, så det är möjligt att arten förekommer mycket sällsynt på någon ljunghed i Halland.

Nattfjärilar, makro och mikro, har under denna inventering eftersöks med hjälp av kvicksilverlampa driven av elaggregat, ljusfällor (UV-lampa) eller riktade sök med pannlampa. Den senare metoden användes vid sök efter mottmätaren. Totalt har vi rapporterat in drygt 1 700 fynd av fjärilar i Artportalen under de tre åren. Gulbrunt nejlikefly (11 fynd), glimmalmätare (4) och mindre stamfly (4) var de tre vanligaste rödlistade makrofjärilarna. Springkornsfältnätare och glimfältnätare på Hållsundsudde, tagna i en ljusfälla i slutet av maj 2016, var kanske de mest oväntade. För den senare var det första fyndet för Halland.



Figur 18. Brokigt timjansmott *Pempeliella ornatella* är liksom sin släkting brunt timjansmott knutet till värdväxten backtimjan och förekommer på all slags torrare mark där timjan växer. Fyndet i Vessinge sandhedar blev det första för länet som rapporterats på Artportalen. 2017-06-27. Foto: Mikael Hellman.

Av mikroffjärilar påträffades nio rödlistade arter. Av dessa var tre av de förväntade ginstfjärilarna, ginstplattmal, brun ginststämval och större ginststämval, från redan kända lokaler. Slåttergubbemal noterades också på tre redan kända lokaler i södra Halland. Tre fynd gjordes av dubbelbandat ljusmott, en art som kan vara något förbisedd på grund av förväxlingsrisken med det vanligare purpurljusmottet. Ängsväddantennmal påträffades vid Långasand, Falkenberg och utgjorde det hitintills nordligaste fyndet av arten i landskapet. Svart violmott, även den i Långasand, men var känd på lokalen sedan tidigare. Det är två arter, som liksom timjansmotten nedan, kan vara på väg norrut med ett varmare klimat. Riktigt trevliga fynd var brokigt timjansmott (Figur 18), som håvades in i Vessinge sandhedar, liksom brunt timjansmott, som togs i en ljusfälla i Biskopshagen NR. Bägge arterna var nya fynd för Halland.

Av dagfjärilar förekommer flera rödlistade arter på heddar. Av dessa finns den i Sverige tämligen sällsynta hedparlemorfjärilen på sandiga heddar i södra delen av länet. Mer nordlig är silversmygare (Figur 19). Det är en art som trivs på öppna ljunghedar där den värmeälskande honan väljer ut små tuvor av gräs, till exempel fårsvingel, rödsvingel eller borsttåtel, som växer på soluppvärmd barmark, för sin äggläggning. Sexfläckig bastardsvärmare och mindre blåvinge ses mer i de örtrikare delarna av heden. Bastardsvärmare ses goda år ofta i stora antal på åkervädd, även om larven lever på käringtand. Blåvingens larv lever på getväppling, som mest växer på ruderatmarker och inte så ofta i större mängd på ljunghedar, något som även speglas i den mindre blåvingens fyndbild. På sandiga torrängar ser man även dagtid mindre purpurmätare, vars larv lever på bergs- och ängssyra.



Figur 19. Silversmygare *Hesperia comma* förekommer i Norden i olika typer av habitat, från torvmossar och sandmarker i Danmark till steniga örtrika raviner i Abisko. På Västkusten hittas den främst på kustnära solvarma hållmarksmiljöer på Ljunghed, men även på torra och varma platser en bit inåt land. Biskopshagen NR 2012-08-21. Foto: Mikael Hellman.

Fåglar

Få fågelarter förekommer på Ljunghed. Av rödlistade arter är det bara åtta arter som kan räknas dit, trots att arter som gulspurv och buskskvätta tillkom i rödlistan 2015 (ArtDatabanken 2015). Nämnade arter är fortfarande relativt vanliga, men där har man sett att minskningstakten ökat och nått alarmerande nivåer. Storspov, raphöna och backsvala tillhör också det öppna landskapet, arter som fått lida hårt när landskapet alltmer sluter sig och där de delar som fortfarande är öppna brukas hårt och inte ger utrymme för biologisk mångfald. Heden har därför blivit en fristad som blivit mycket värdefull för att dessa arter ska kunna leva kvar i goda populationer.

Det finns tre riktiga rariteter bland hedmarksfåglarna. På sandmarkshedarna i söder fanns fältpiplärka. Det är en art som tyvärr försvann från Halland som regelbunden häckfågel så sent som 2011. Omfattande restaureringar av sandmarker har sedan dess genomförts inom EU-projektet Sand Life mellan åren 2013–2018, i Halland och i Skåne. I Skåne lyckades man genom projektet vända fältpiplärkans nedåtgående trend till att öka från 33 till 40 par mellan dessa år, men därefter har antalet par tyvärr minskat igen. 2018 gjorde även ett par häckningsförsök på Morups Tånge, Falkenberg. Därefter har det dessvärre inte gjorts några observationer som indikerar en återkolonisering.

Rosenfink är också en art som noteras i hedmiljöer. Den är dock mer knuten till hedens buskskikt bland enbuskar. Den optimala miljön är dock längs sjöar och vattendrag med buskskikt i yngre successionsstadier, frodigt med örter, vass och bärbuskar. Artens närvaro varierar dock mycket

mellan olika år, då den svenska Västkusten ligger på randen av dess utbredningsområde.

Svarthakad buskskvätta är mer knuten till öppna marker och häckar gärna på hedar. Det är en sen invandrare som tillkommit den svenska faunan med den första häckningen år 2000 i Skåne. På senare år har ökningen varit markant och 2017 fanns hela 26 revir i Halland, varav 21 avsåg säkerställda häckningar. Reviren är spridda över hela länet och koncentrerade till kustens öppna sandhedar. I norra delen av länet har några revir även etablerats på ljunghedar.

Kärlväxter

Kärlväxter utgör en stor andel av rödlistade arter som hör hemma i ljunghedsmiljöer. Många av dessa är ofta brandgynnade, som mosippa, slättergubbe (Figur 20) samt cypress- och mellanlumner. Dessa arter är konkurrenskänsliga och kan passa på att utnyttja livsutrymmet genom den störning som branden innebär. Efter några år med örter kommer ljungen ifatt och blir den dominerande växten under några år till nästa bränning. Att följa en ljunghed som sköts med traditionell bränningshävd är ett färgsprakande skådespel, där vårens första blommor som mosippa och kattfot avlöses av hårginstens försommarblomning. Runt midsommar tar slättergubbe över ljunghed och på ljunghedar med bränning blommar arten i hundratusental på obetade hedar (Tönnersjömålet) eller hedar med sent påsläpp av betesdjuren (Bollaltebygget), medan blomningen är mer sparsam på hedar med hårdare bete. Det gula fortsätter med fibblor för att sedan domineras av ljungens egna lila nyanser på sensommaren.



Figur 20. Slättergubbe *Arnica montana* med besökande brunfläckig pärlmorfjäril. Foto Kill Persson.

Från projekt Hallands flora (Georgson m.fl. 1997) och Hallands Botaniska Förenings floraväxteriverksamhet har vi fått mycket kunskap, med aktuella fynd av ytterligare rödlistade arter (Figur 19–23). Dessa rödlistade kärlväxter växer på hed, i smärre bäckar, källor och andra vattensamlingar såväl på ljunghedar som mer rena sandheddar. Granspira och strandlumner är exempel på rödlistade kärlväxter som gärna växer i fuktsvackor. I sådana fuktiga delar förekommer även ängsnattviol (Figur 23).

Blomväxterna gynnas när ljungheden sköts mosaikartat. Sandblottor som skapas för insekter är kanske i någon del även fuktiga, och här kan unga successionsstadier utvecklas. Rövning, bränning och annan småskalig störning ger också möjlighet för fröplantor eller rotskott att vara först på plats. Även de utnyttjar miljöer där konkurrensen har förändrats. Exempelvis har arter som månblåbräken visat sig med många exemplar på hedmarker som regelbundet sköts med naturvårdsbränning. Även höstblåbräken har samma säsong som bränningen skett skickat upp små bladskott från den underjordiska jordstammen. Det är även i brända hedmiljöer i länet som de största förekomsterna av mosippa och kattfot (Figur 21) förekommer. På en enda lokal kan man fortfarande hitta fältgentiana (Figur 24) i Halland, på den traditionellt brända och betade ljungheden i Vadkärr.



Figur 21. Kattfot *Antennaria dioica*, honplanta med besökande myra. Valinge lyng.
Foto: Kill Persson.



Figur 22. Ljungögontröst *Euphrasia micrantha* och ljung *Calluna vulgaris*. Foto: Kill Persson.



Figur 23. Ängsnattviol *Platanthera bifolia* ssp. *bifolia* blommar på ljungheden i Vadkärn. Foto: Kill Persson.



Figur 24. På en ljunghed i norra Halland blommar ännu *fältgentiana* *Gentiana campestris* ssp. *campestris*. Foto: Kill Persson.

Lavar och mossor

Marklevande lavar har med ett undantag inte eftersökts särskilt under inventeringen. Huvudbägarlav *Cladonia peziziformis* är detta undantag (Figur 25). Arten är för närvarande rödlistad som starkt hotad (EN). Under inventeringen påträffades arten på hela fem nya lokaler i Halland, tre i norra Halland (Biskopshagen, Näsbokrok och Årnäsudden) och två i södra (Bollaltebyget, Bölarp). Dessutom återfanns arten på Mästocka ljunghed, medan förekomst av arten på bombmålet på Mästocka skjutfält inte eftersökts på senare år (Fritz & Larsson 2017). Huvudbägarlav växer på blottad



Figur 25. Huvudbägarlav *Cladonia peziziformis* hittades på fem nya lokaler under ljunghedsinventeringen 2016–2018. Bollaltebygget 2017-08-08. Foto: Örjan Fritz.

humusrik jord mellan ljungtuvor främst på ljunghed som bränns. Det är troligt att den går att hitta på fler ljunghedar, även om eftersök på vissa till synes lämpliga lokaler varit fruktlösa. Ljunghedar ingick i en särskild inventering av mark- och stenlevande lavar i naturskyddade områden i Hallands län 2001–2003 (Arup 2006). Vanligen hittades 30–50 arter av lavar i ljung- och gräshedar med stenblock. Av naturvårdsintressanta arter nämns i första hand också huvudbägarlav, som hittades som ny för bombmålet på Mästocka skjutfält. Kustnära heddar med klippor visade sig vara den artrikaste miljön för lavar. Ofta hittades ca 80 arter på klippor, hållar och det tunna jord- eller humuslagret som täcker hållarna (Arup 2006). Ett flertal sällsynta arter påträffades dessutom i denna miljö, särskilt längs med kusten i norra Halland. Kunskapen om förekomst och utbredning av mark- och stenlevande lavar är dock fortfarande generellt sett låg och få sådana arter har kunnat bedömas för rödlistning. Det är därför möjligt att det finns fler arter än huvudbägarlav i denna miljö, som kan vara naturvårdsintressanta.

Sydlig fingerfliksmossa *Kurzia sylvatica* är rödlistad som sårbar (VU). Arten har påträffats på kusthed i Halland på senare tid (Kjell Georgson, Artportalen). I dagsläget finns fem rapporterade fynd i länet. Framför allt fynden i Lassagårdsberg och på Tönnersjömålet är intressanta eftersom de gjorts i öppna miljöer som fukthedar i mosaik med ljunghedsområden. Tidigare svenska fynd verkar mest ha gjorts på murken ved i skogsmiljöer, som alkärr och vid vattenfall. Arten uppges vara känslig för uttorkning (ArtDatabanken, artfakta). De halländska fynden har också påträffats i fuktigare miljöer, som på fukthedar, i kärr och fuktiga blandskogsbranter mot vattendrag (Kjell Georgson i mail). Precis som huvudbägarlav är sydlig fingerfliksmossa en mycket liten och oansenlig art, som växer i miljöer som sällan besöks av bryologer, varför arten sannolikt är förbisedd. Fler lokaler går nog att hitta vid riktade eftersök i fuktiga tuvmarker med blåtåtel.

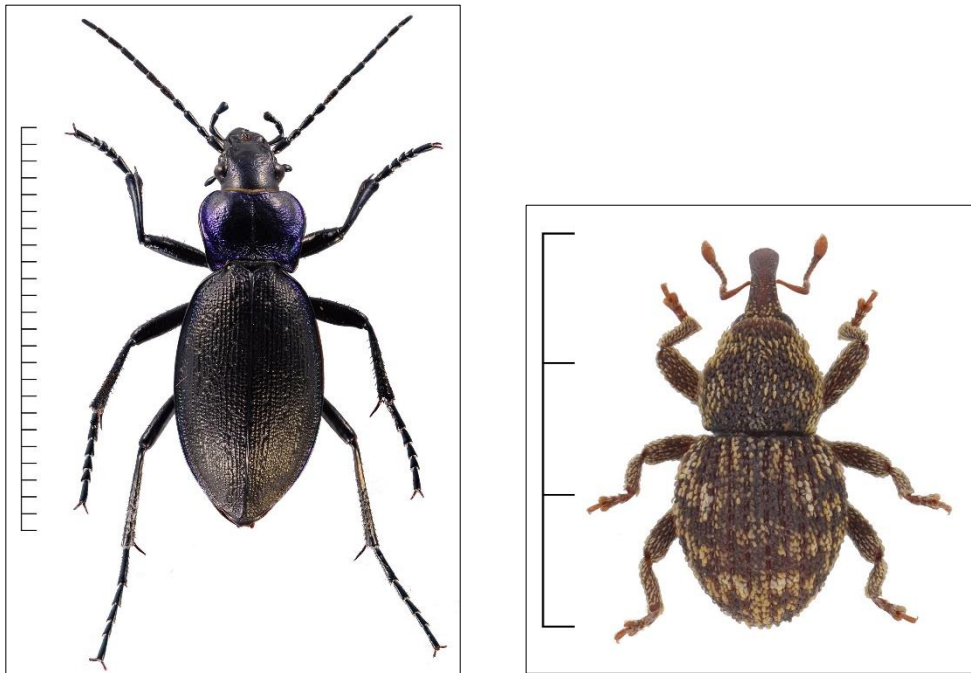
Skalbaggar

Historiskt sett har ljunghedsskötsel haft det huvudsakliga syftet att föryngra ljun. Men endast ett fåtal skalbaggar har ljunghedsskötseln som en direkt näringsresurs, exempelvis vivlarna *Strophosoma sus*, *S. fulvicorne* (Åskhult 2008), *Acalles ptinoides* (Hållsundsudde-Sönerbergen 2017, Svängehällar-Fjärehs 2016) och *Micreles ericae* samt bladbagarna *Lochmaea suturalis* och *Altica longicollis*. Ett stort inslag av blommande gräs och örter i ljungheden, kombinerat med markstörning genom bränning eller med maskiner, skapar en större förutsättning för en artrik och mångformig skalbaggsfauna, särskilt bland de växtätande familjerna. Under inventeringen noterades ett flertal naturvårdsintressanta arter i den här gruppen.

Rödskintbaggen *Galeruca pomonae* noterades i Svängehällar-Fjärehs 2017. Det är en värmekrävande bladbagge som främst lever av rödskint och andra korgblommiga växter på solexponerade och torra marker. Rödskintbaggen kan inte flyga och har därför dålig spridningsförmåga. På lokalen saknades rödskint, men det fanns rikligt med ängsvädd, som också har angetts som en trolig värdväxt.

Viveln *Lepyrus capucinus* räknades tidigare som utdöd i Halland, men den noterades på ljungheden i Sandsjöbacka 2016. De övriga moderna fynden härrör från Skåne (en lokal) och Öland och Gotland. Larven uppges leva av rötter från bland annat rosväxter, och i Sandsjöbacka är värdväxten förmodligen björnbär, hallon eller blodrot.

Viveln *Otiorhynchus ligneus* förekommer sällsynt längs Västkusten och har endast ett fåtal inlandsfynd. Den noterades i Hållsundsudde-Sönerbergen 2016 och 2017. Även *O. dessertus* noterades i den här lokalen 2017 och är det första fyndet i Halland sedan 1940-talet. Knäpparna *Cardiophorus asellus* och *Dicronychus equisetioides* noterades i Tönnersa-Gullbranna 2017 och viveln *Strophosoma faber* noterades på Hökafältet 2017. De här arterna lever av växtrötter på torra, sandiga marker. *Cardiophorus asellus* lever av gräsrötter och det gör förmodligen även *Dicronychus equisetioides*. *Strophosoma faber* lever på rötter av korgblommiga växter, bland annat gråfibbla.



Figur 26. Blålöpare *Carabus problematicus* och viveln *Acalles ptinoides*. Foton: Oskar Gran.

Korpsvart pollenbagge *Meligethes corvinus* dök upp som ett oväntat fynd i en färgskål i en blockig östbrant på Hållsundsudde-Sönnerbergen 2017. Arten uppges leva av nässelklocka, men den finns inte på lokalen. Antingen har den här en annan värdväxt, till exempel andra blåklockor, eller så var det ett slumpmässigt fynd av en skalbagge som råkade passera och lockades till fällan.

Många skalbaggar är också beroende av den speciella livsmiljö som uppstår när magra ljunghedsmarker bränns eller betas. Vegetationen blir gles, solinstrålningen ökar och markskiktet blir varmt. Jordlöparna är en grupp skalbaggar som tydligt gynnas av detta. Hårt hävdade, gamla ljunghedar kan därför vara mycket artrika på jordlöpare. Jordlöparna är vår tredje största skalbaggsfamilj, efter kortvingarna och vivlarna, med 341 arter i Sverige. De är till större delen rovdjur, men släktena kornlöpare *Amara* och frölöpare *Harpalus* är även fröätare. I den här inventeringen noterades 84 arter jordlöpare, vilket motsvarar en fjärdedel av alla som är kända i Sverige. Detta är ett mönster som går igen i många andra studier; ljunghedar som hyser få arter av kärlväxter har en hög artrikedom av jordlöpare. En stor andel av jordlöparna i ljungheden gynnas av miljöer med gles vegetation och tidiga successionsfaser. I vår inventering representerades de här pionjärarterna av kullerlöpare *Carabus convexus* (Vallda Sandö 2016), guldlöpare *Carabus nitens*, blålöpare *C. problematicus*, hedögonlöpare *Notiophilus aquaticus*, grävlopare *Brosicus cephalotes*, sommarsollöpare *Poecilus lepidus*, ängsmarkslöpare *Calathus erratus*, stenkornlöpare *Amara curta*, matt kornlöpare *A. littorea* (Svängehallar-Fjärehs 2017), hedkornlöpare *A. spreta*, strandkornlöpare *A. famelica*, ljungekornlöpare *A. infima* (Hållsundsudde-Sönnerbergen 2016), sandkornlöpare *A. equestris*, oval frölöpare *Harpalus servus* (Tönnersa-Gullbranna 2017), dynfrölöpare *H. neglectus* (Tönnersa-Gullbranna 2017, Särdaal 2017), grusfrölöpare *Harpalus tardus*, sandvinterlöpare *Bradycellus harpalinus*, mindre skulderlöpare *Cymindis angularis* och dynskulderlöpare *C. macularis* (Hållsundsudde-Sönnerbergen 2017).

Vissa av de här jordlöparna påträffas även i andra liknande miljöer, exempelvis torra sandgräshedar, medan andra verkar vara mer strikt knutna till ljunghedar, exempelvis guldlöpare, tallhedlöpare, kullerlöpare, blålöpare och ljungekornlöpare. Ingen av dessa ljunghedarter kan flyga och de har därför en begränsad spridningsförmåga. Guldlöpare och i viss mån tallhedlöpare har även fukt som ett habitatkrav och de noterades främst i ljunghedar med fukthedvegetation. Guldlöpare verkar vara mer känslig för igenväxning och noterades endast på lokaler med välhävdad ljunghedvegetation (Hållsundsudde-Sönnerbergen 2017, Svängehallar-Fjärehs 2017), medan tallhedlöpare fanns även i äldre successioner på flertalet lokaler. Smal kärllöpare *Agonum gracilipes* var ett oväntat fynd på en sandig ljunghed i Vallda Sandö 2016. Den har bara ytterligare ett sentida fynd på Västkusten (strandäng vid Göta älv).

I tidigare undersökningar av ljunghedar i Halland har man även funnit de rödlistade jordlöparna ljungekornlöpare *Bembidion nigricorne* (Tönnersjömålet 2007), smal frölöpare *Harpalus anxius* (Skummeslöv 2010), sammetsfrölöpare *H. griseus* (bland annat Haverdal 2011) och matt sollöpare *Poecilus punctulatus* (Mästocka 2014). Att de inte återfanns i den här inventeringen beror på att inventeringen av skalbaggar koncentrerades till andra och mindre undersökta lokaler. Däremot verkar det som att kullerlöpare har försvunnit från ljungheden i Sandsjöbacka, där den var känd från ett par lokaler på 1990-talet. Orsaken till detta är inte känt. Skötseln av Sandsjöbacka har inte förändrats, och vi bedömer att det fortfarande finns optimala habitat för arten i området. Däremot har blålöpare etablerats i Sandsjöbacka under de senaste åren. Det finns förmodligen en stor naturlig variation av lokala utdöenden och immigration som gör att skalbaggsfaunan förändras.

De spillningsätande skalbaggarerna är en annan viktig grupp på ljungheden, och de finns inom familjerna kortvingar och bladhorningar. I vår undersökning noterades de rödlistade och

spillningsätande arterna rakhorndyvel *Onthophagus nuchicornis* och krokhorndyvel *O. fracticornis* (båda i Svängehallar-Fjärehs 2017). Men även många arter dyngbaggar (släktet *Aphodius*) samt sandtordyvel *Geotrupes spiniger* och fälttordyvel *G. stercorarius* förekommer på betade ljunghedar. Tidigare har även heddyngbagge *Aphodius sordidus* (Morups tånge 2007) och snyltdyngbagge *Aphodius porcus* (Äskhult 2008) noterats på ljunghedar i Halland. I Äskhult har även stummbaggarna *Margarinotus neglectus*, *M. obscurus* och *M. purpurascens* tidigare observerats (2008 och 2011). De är rovlevande arter och livnär sig på larver avflugor och skalbaggar i spillningshögar.

Skinnbaggar

Det insamlade materialet av skinnbaggar var relativt litet och några riktade sök efter skinnbaggar gjordes inte. De påträffade arterna får ses som ett axplock från halländska hedar och ger inte någon mer heltäckande bild av skinnbaggefaunan. Ingen rödlistad art noterades. Veronikabärfis *Stagonomus bipunctatus* (NT i rödlistan 2015) fångades i en färgskål vid Vallda Sandö 2016 och har tidigare även hittats i Vessinge sandhedar. Arten livnär sig på växtsaft från bland annat ärenpris på örtrika och gärna sandiga marker. Den är numera avförd från rödlistan (SLU Artdatabanken 2020), men är en god signalart för örtrika marker med ett rikt insektsliv (Larsson 2017).

Två nya arter för Halland hittades också, nämligen trybärfis *Elasmotherus minor* (Näsbokrok), som är en brynart, och fröskinnbaggen *Plinthisus brevipennis* (Hållsundsudde), som trivs i torra marker med gles vegetation. Därutöver kan nämnas fröskinnbaggen *Myrmecoris gracilis* (Årnäsudden), som framförallt trivs i torra, sandiga marker och som har få halländska fynd. En rad vanligare ljunghedlevande arter finns självklart också i artlistan, bland annat *Nabis ericetorum*, *Orthotylus ericetorum*, *Lygus punctatus* och *Macrodema micropterum*.

Steklar

Gaddsteklar är en viktig och artrik grupp på halländska hedar. I synnerhet bland solitära bin finns många rödlistade arter. Totalt rör det sig om 21 rödlistade bin, varav 13 är klassade som hotade, med aktuella förekomster på hedar i länet. De flesta arterna är knutna till sandiga marker, och har tyngden i utbredningen i den södra halvan av länet. Bland de hotade bina finns ginstsandbi, som i senare tid bara är känd från ginsthedar i södra Halland, där det samlar pollen på hårginst, och från Öland, där den samlar pollen på fältvedel. Även havsmurarbi tillhör de mest exklusiva arterna. Den är helt knuten till kustnära sandmarker, och är bara känd från ett fåtal lokaler i Skåne och Halland. Andra exklusiva bin med få aktuella förekomster i landet är batavsandbi, som samlar pollen på viden, och klocksolbi, som är knuten till blåklockor. Sandgökbi är sällsyntast av dem alla med bara tre aktuella lokaler i landet, varav två finns i norra Bohuslän och en vid Båle (Värö), där den överraskande hittades 2015. Sandgökbi lever som boparasit på silversandbi, som flyger under sensommaren och samlar pollen på ljung, medan boet grävs ut i solexponerade sandblottor. Silversandbi (NT i rödlistan 2015) har stora bokolonier även vid Rörvik, Vallda Sandö och Långasand-Vesslunda, alla lokaler där sandgökbi förgäves har eftersökts i denna inventering.

Av vanliga solitärbin är det fyra arter vars larver enbart föds upp på pollen av ljung. De flyger på sensommaren och är då ett karakteristiskt inslag på ljunghedarna. Finns det bara lämpliga boplatser med solexponerad sand eller grus och rikligt med blommande ljung, så är chanserna goda att hitta alla fyra arterna. Ljungsandbi och ljungsidenbi (Figur 27) är flitiga pollensamlare på ljung. De har varsin boparasit, som inte samlar något pollen själv utan smyger ner i de förras bon och lägger ägg när de lämnat boet. Ljungsandbiets boparasit är ljunggökbi och ljungsidenbiets är hedfiltbi. Saknas dessa på en ljunghed så beror det ofta på att inslaget av störd mark med blottad sand och grus är för litet.



Figur 27. Ljungsidenbi *Colletes succinctus* på ljung i Biskopshagen NR 2016-07-14. Foto: Mikael Hellman.

Bland de sex övriga rödlistade gaddsteklarna på hedar kan särskilt nämnas den spindelfångande stäppvägstekeln, som bara har ett 15-tal kända lokaler i landet och som fångades i en vitskål på Årnäsudden i augusti 2016. Tidigare har den även hittats på två andra hedar i länet (Sandsjöbacka och Tönnersjöområdet). Öppna hedar, kraftledningsgator och glesa, sandiga tallskogar är typiska miljöer för den arten, vars närmare levnadssätt till stora delar är okänt. Den finns bara i Europa och verkar vara på tillbakagång på många håll. Röd sammetsstekel (NT i rödlistan 2015) är en särpräglad gaddstekel, som är knuten till öppna hedar och torrängar och som har hittats på fyra hedar i länet. Den lever som boparasit hos humlor och honan saknar vingar.

Många gaddsteklar reagerar snabbt på miljöförändringar, och kan snabbt blomma upp med stora populationer när ändamålsenliga restaureringar görs. Silversandbi är ett exempel på en art som snabbt byggt upp stora populationer i restaurerade sandhedar (Långasand och Vesslunda), liksom havstapetserarabi (bland annat Frösakull).

Svampar

Sammanlagt finns fynd av 40 rödlistade arter (Bilaga 2) på de besökta ljunghedarna. Dock innebär fynden ingen fullständig bild av ljunghedarnas mykologiska kvaliteter, då fokus och tidpunkt för denna inventering inriktats på att främst fånga upp insektsgrupper. Även om lokalerna omfattar flera av de mest intressanta områdena, så finns det säkert mer att upptäcka. En enskild god svampsäsong kan innebära att fruktkroppar av mer speciella sandsvampar visar sig och att fyndlistan växer. Man skulle kunna hitta arterna på fler lokaler, och även göra fynd av för inventeringslokalerna nya arter. Vadkär är den lokal som framstår med särskilda kvaliteter. Här finns fynd av flera så kallade

ängssvampar i en mosaik av örtrik ljunghed och silikatgräsmark. På lokalen finns 25 arter av vaxskivlingar noterade och omkring ett tiotal arter inom grupperna fingersvampar och rödskivlingar. Sammanlagt innebär detta att heden på Vadkärr är av nationellt intresse avseende svamparna. Ett typiskt drag för gruppen är att under inventeringsperioden 2016–2018 dök det upp för området två helt nya arter vaxskivlingar, trots att området är relativt välbesökt. Det enskilda årets förutsättningar ger så många möjligheter för mångfalden bland svampar att uttrycka sig. Den rödlistade dadelvaxskivlingen *Hygrocybe spadicea* (Figur 28) uppmärksammades särskilt på hösten efter den heta sommaren 2018. Den dök upp med många fruktkroppar i ljunghedsmiljöer, inte minst där även naturvårdsbränning förekommit. När ljungheden betas så dyker även många koprofila svampar upp på betesdjurens spillning, som olika bläck- och skålsvampar. Sensommaren 2018 hittades smultronbläcksvamp *Coprinopsis rubra* (Figur 29) på kodynga på ljungheden i Vadkärr. Arten har tre av sina fyra hittills kända förekomster i världen i just Halland. Bland de förnandebrytande arterna är släkten som hättor *Mycena* rikligt förekommande och även kring enbuskar och på barmattor finns det flera arter. I liknande miljöer finns även flera ganska allmänna röksvampar som mjuk röksvamp *Lycoperdon molle* och mörk röksvamp *L. nigrescens*. Även mer ovanliga arter som hedröksvamp *L. ericaeum* och *L. muscorum* förekommer på torra till fuktiga hedmarker med lite lägre pH. Den betydligt ovanligare vårsvampen hedskål *Plectania melastoma* förekommer med ett enstaka fynd på ett hedområde i norra Halland. Svampar i mer rena sandheddar finns redovisade i tidigare rapport (Fritz m.fl. 2012). På samma sätt kan det runt enstaka träd eller längs bryn dyka upp andra mykorrhiza-bildande arter.



Figur 28. I torra magra hedmarker kan man hitta dadelvaxskivling *Hygrocybe spadicea*. Foto: Kill Persson.



Figur 29. Smultronbläcksvamp *Coprinopsis rubra* på kodynga på heden i Vadskär. Foto: Kill Persson.

Tvåvingar

Fyra rödlistade tvåvingar är kända från halländska hedar. De är getingrovfluga (Valinge lyng och Fjärås bräcka), stubbhårsskuldrad rovfluga (Bollaltebygget), dynstäppblomfluga (Frösakull) och gulhornad rovfluga (Tönnersjömålet). Nya lokaler som upptäcktes under denna inventering var getingrovfluga vid Valinge lyng och stubbhårsskuldrad rovfluga på heden vid Bollaltebygget, medan övriga lokaler hittats vid tidigare länsstyrelseinventeringar. En rödlistad, vedlevande fluga fångades också i malaisefällan på Björkebacken (Gårdshult) 2017, och det var fläckvingad träfluga. Fällan var placerad på heden invid ett soligt skogsbryn, vilket är en indikation på att även vedlevande arter kan gynnas av brynmiljöer mot öppna hedar.

Sällsyntast av tvåvingarna är dynstäppblomfluga, som endast är känd från några få sandmarker i sydöstra Skåne och södra Halland. I Frösakull upptäcktes en stor population av arten vid Länsstyrelsens inventering av kustnära sandmarker och senare har den även hittats i dynerna vid Alet (Fritz m.fl. 2012). Getingrovfluga och stubbhårsskuldrad rovfluga är också sydliga arter som är knutna till varma torrmarker, och på deras lokaler finns överlag ett rikt insektsliv och många rödlistade arter. Gulhornad rovfluga har däremot tyngdpunkten i utbredningen längre norrut i glesa sandtallskogar, och Tönnersjömålet är den sydligaste lokalen som är känd i landet. Under Länsstyrelsens täktinventering hittades den även vid Bockalt (Fritz & Larsson 2010).

Rovflugan *Leptarthrus breviostris* hittades som ny för Halland vid Vadskär 2017, och vid Valinge lyng noterades 2017 den relativt ovanliga smalkilblomflugan *Xanthogramma citrofasciatum*.

Höga naturvärden på många ljunghedar

Lokalerna har många rödlistade arter

Alla 44 ljunghedar hyser rödlistade hedarter, men antalet arter och artinnehållet varierar starkt mellan lokalerna, se tabell 3. Mer än hälften av lokalerna (26 lokaler) har minst 20 rödlistade hedarter, medan endast 7 lokaler har färre än 10 rödlistade hedarter. Topplokalen sett till antalet arter är Vessinge sandhed, med 68 rödlistade hedarter, trots att den tillhör de minsta hedarna med sina 13 hektar. Anledningen till den stora ansamlingen rödlistade arter vid Vessinge sandhed är framförallt fyra:

- Det är en sandhed, vilket är en artrik ljunghedstyp med ett flertal topplokaler i övrigt.
- Det är även en ginsthed, som också hyser många rödlistade hedarter.
- Vessinge sandhed ligger i en av landets mest värdefulla ljunghedstrakter (Veinge socken) sett till förekomsten av hotade hedarter. Flera andra hedder med mycket höga naturvärden finns i närområdet.
- En gynnsam skötsel med årliga bränningar och återkommande markstörning för att skapa blottad sand. Dessutom förekommer inget bete, vilket gynnar fjärilar och gaddsteklar, främst bin, som utgör hälften av lokalens rödlistade arter.

Näst flest rödlistade arter har Skummeslöv med 50 hedarter. Därefter följer Hagön (48), Tönnersa-Gullbranna (47 hedarter), Tönnersjömålet (46) och Mästocka ljunghed (44). Lägst antal rödlistade hedarter har de isolerade hedarna Björkebacken (3) samt Björsåkra-Bölinge (3) och Valinge lyng (5). Av de fem topplokaler saknar tre betande djur (Vessinge sandhed, Skummeslöv och Tönnersjömålet) medan två är delvis betade (Hagön och Tönnersa-Gullbranna). Det kan tolkas som att dagens betesdrift (med hårt betetryck sommartid och inget vinterbete) inte är det optimala för många av ljunghedarnas arter.

Ljunghedar som ligger i trakter med flera hedder samlade har flest rödlistade hedarter. De fyra mest värdefulla trakterna är följande:

- Sandhed utmed Laholmsbukten (lokal nr 2–5)
- Ginsthed i Veinge socken (lokal nr 6–12)
- Kusthed mellan Halmstad och Falkenberg (lokal nr 15–26)
- Kusthed vid Onsalahalvön (lokal nr 40–43).

Anledningen till att hedarna i den sistnämnda trakten har lägre antal rödlistade hedarter är antagligen att de ännu inte är lika väl undersökta som hedarna längre söderut. Dessa hedder domineras också av hållmarkshedder, som inte är lika artrika som övriga hedtyper. Hedarna ligger i norra Halland, vilket kommenteras i följande avsnitt. Ytterligare en orsak kan vara att det ännu inte har genomförts lika mycket bränningar i dessa nordliga hedder jämfört med hedarna längre söderut.

Hedarna i södra Halland har fler rödlistade hedarter jämfört med hedarna i norra Halland. Det är de artrika sandhedarna och ginsthedarna i söder som är grunden för den skillnaden. Båda dessa hedtyper har många rödlistade hedarter som har nordgränsen i sin utbredning i södra eller mellersta Halland, och som inte förekommer på hedder i norra Halland (eller Bohuslän). Dessutom är det även andra naturgeografiska förhållanden som gör att just sandhedder och ginsthedder är mest utbredda i söder.

Tabell 3. Antalet kända rödlistade hedarter per lokal under perioden 2000–2022 fördelade på olika artgrupper. Lokalerna är sorterade från söder till norr. Toppresultaten för varje artgrupp anges med gul cellmarkering.

Nr	Lokal	Kommun	Fjärilar	Fåglar	Kräldjur	Kärlväxter	Lavar	Mossor	Skalbaggar	Spindlar	Steklar	Svampar	Tvävingar	Arter	Artgrupper
1	Björåkra-Bölinge NR	Laholm	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	2
2	Skummeslövs strand	Laholm	13	6	0	16	0	0	3	0	3	9	0	50	6
3	Hökafältet NR	Laholm	1	7	0	9	0	0	6	0	0	0	0	23	4
4	Tönnersa-Gullbranna NR	Halmstad	12	8	0	11	0	0	10	0	3	3	0	47	6
5	Hagön NR	Halmstad	17	7	1	12	0	0	7	0	4	0	0	48	6
6	Vessinge sandhedar NR	Laholm	21	3	0	10	0	0	10	1	12	11	0	68	8
7	Bölarp NR	Laholm	5	2	0	11	1	0	0	0	1	0	0	20	5
8	Hollandsbjär NR	Laholm	4	0	0	9	0	0	0	0	0	1	0	18	3
9	Övragård NR	Laholm	16	2	0	5	0	0	0	0	3	0	0	26	4
10	Bollaltebygget KR	Laholm	2	2	0	5	1	0	0	0	1	0	1	11	6
11	Mästocka ljunghed NR	Laholm	19	4	0	15	1	0	2	0	3	0	0	44	6
12	Tönnersjömålet N2000	Laholm	18	1	0	15	1	1	1	0	4	4	1	46	9
13	Björkebacken, Gårdshult NR	Halmstad	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	1
14	Långhultamyren NR	Halmstad	0	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	8	2
15	Frösakull	Halmstad	5	2	0	3	0	0	3	0	3	4	1	21	7
16	Strandlida	Halmstad	3	5	0	17	0	0	3	0	2	1	0	31	6
17	Ringens N2000	Halmstad	9	6	0	10	0	0	0	0	4	1	0	30	5
18	Haverdal NR	Halmstad	7	6	0	5	0	0	9	0	4	0	0	31	5
19	Särdals hed	Halmstad	4	6	0	18	0	0	3	0	2	6	0	39	6
20	Steninge, Steningekusten NR	Halmstad	3	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	9	4
21	Stensjöstrand, Steningekusten	Halmstad	7	5	1	20	0	0	2	0	0	7	0	42	6
22	Lassagårdsberg	Falkenberg	4	2	0	9	0	1	0	0	0	0	0	16	4
23	Långasand	Falkenberg	7	5	0	9	0	0	3	0	5	5	0	34	6
24	Vesslunda NR	Falkenberg	4	6	0	11	0	0	6	0	2	0	0	29	5
25	Grimsholmen NR	Falkenberg	6	5	0	9	0	0	2	0	2	0	0	24	5
26	Ringsegård	Falkenberg	5	6	0	4	0	0	2	0	1	0	0	18	5
27	Olofsbo	Falkenberg	2	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	3
28	Morups Tånge NR	Falkenberg	4	6	0	6	0	0	2	0	0	0	0	18	4
29	Gamla Köpstad NR	Varberg	3	8	0	3	0	0	0	0	0	0	0	11	3
30	Apelviken	Varberg	2	1	0	3	0	0	2	0	3	1	0	12	6
31	Gamla Varberg NR	Varberg	2	2	1	5	0	0	0	0	0	1	0	11	5
32	Valinge lyng	Varberg	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	5	4
33	Vadkärr	Varberg	3	1	0	7	0	0	0	0	0	21	0	32	4
34	Årnäsudden NR	Varberg	6	3	0	13	1	0	0	0	1	0	0	24	5
35	Båle strand	Varberg	2	4	0	4	0	0	0	0	2	0	0	12	4
36	Biskopshagen NR	Varberg	16	4	1	12	2	0	0	0	2	4	0	41	7
37	Näsbokrok NR	Varberg	4	5	1	13	1	0	0	0	0	2	0	26	6
38	Fjärås Bräcka NR	Kungsbacka	10	2	0	2	0	0	3	0	5	3	2	27	7
39	Åskhult KR	Kungsbacka	1	3	0	2	0	0	3	0	1	0	0	10	5
40	Hällsundsudde-Sönerbergen	Kungsbacka	6	5	1	17	0	0	2	0	1	0	0	32	6
41	Malön NR	Kungsbacka	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2
42	Svängehallar-Fjärehals NR	Kungsbacka	3	1	1	5	0	0	3	0	0	0	0	13	5
43	Vallda Sandö NR	Kungsbacka	7	6	1	3	0	0	2	0	0	1	0	20	6
44	Sandsjöbacka NR	Kungsbacka	6	3	2	9	0	0	1	0	3	0	0	24	6
	Summa		55	8	2	51	2	1	35	1	26	40	5	226	11
	Medeltal		6	4	0	8	0	0	2	0	2	2	0	24	5

Vadkärr är en lokal som sticker ut rejält positivt i den nordöstra delen av Varbergs kommun. Trots att det är en liten (5,2 ha) och kraftigt isolerad ljunghed har den hela 32 rödlistade hedarter. Mest unikt är den rika floran av ängssvampar, med 21 rödlistade hedarter. Det är inte någon annan lokal som kommer i närheten av den siffran. Dessutom är det länets enda kvarvarande lokal med fältgentiana. I övrigt är det tydligt att de isolerade hedarna har klart färre rödlistade hedarter.

Steninge är en lokal som sticker ut rejält negativt. Lokalen ligger i en trakt med flera värdefulla hedar och den är relativt stor. Trots detta har hittills endast åtta kända rödlistade hedarter hittats. Förklaringen till detta är att hedarna i Steninge tillhör de mest eftersatta i länet när det gäller skötseln. De har fram till nyligen varit starkt igenväxta i stora delar och det har endast gjorts någon enstaka bränning i sen tid. Här finns en stor restaureringspotential med tanke på närheten till de artrika hedarna vid Stensjöstrand.

Antalet kända rödlistade hedarter med aktuella förekomster på de 44 olika lokalerna varierade från endast 3 (Björkebacken, Gårdshult) till så många som 68 (Vessinge sandhedar) (Tabell 3). Medeltalet var så mycket som 24 rödlistade arter. Antalen kan dock inte jämföras oreserverat mellan lokalerna beroende på olika inventeringsinsatser. Skummeslövsstrand, Hagön, Tönnersa-Gullbranna och Tönnersjöområdet var ytterligare lokaler med särskilt många rödlistade hedarter. Biskopshagen sticker ut med flest arter i norr. Artförekomsterna i norra länsdelen var dock något lägre jämfört med den södra länsdelen.

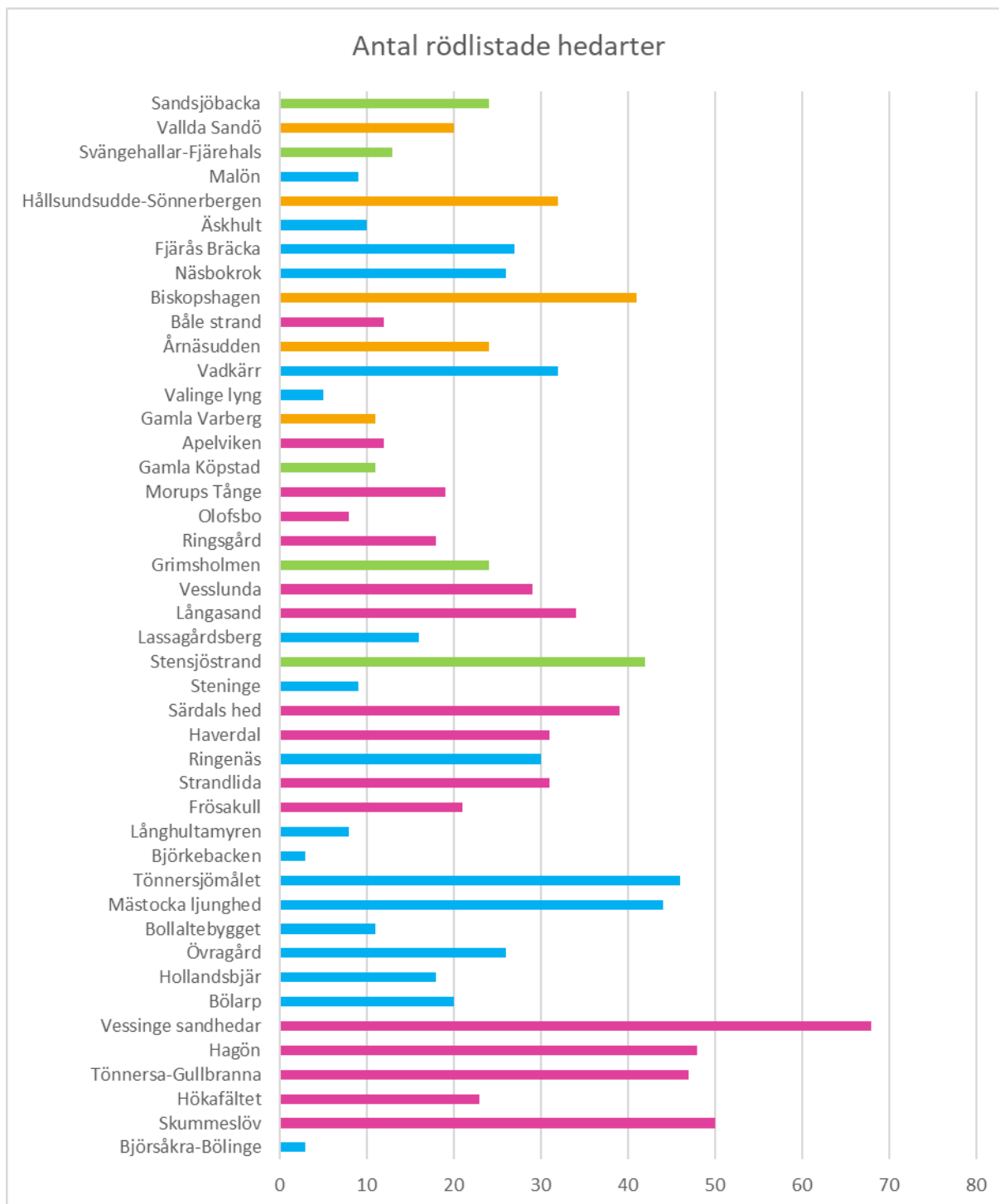
Jämförelser mellan olika typer av hedar i antal rödlistade hedarter

För närvarande (2022) finns aktuella uppgifter om totalt 226 rödlistade hedarter på de undersökta hedarna. Artantal och artinnehåll varierar starkt mellan hedarna (Figur 30). Så många som en tredjedel (71 arter) av alla rödlistade hedarter är endast kända från en av lokalerna, så kallade unika hedarter. Flest unika hedarter har Vessinge sandhedar (13 arter), följt av Vadkärr (9), Skummeslöv (8) och Tönnersjöområdet (7). Den höga andelen unika hedarter visar på den stora variationen i hedarnas utformning, geografiska läge och artinnehåll. Det behövs ett stort antal hedar utspridda i länet för att täcka in hedarnas totala artmångfald. De mest spridda hedarterna är inte oväntat lättspridda fåglar. Dessa är gulsparv och buskskvätta, som förekommer i mer än 30 av de undersökta hedarna.

Den mest unika hedtypen i länet (och landet) är ginsthedar med många hotade arter, som har hela eller huvuddelen av sin svenska utbredning i södra Halland. Det är hår- och nålginstens samt den tyska ginstens utbredning som är förklaringen till detta. Varför deras utbredning är så koncentrerad till södra Halland är dock oklart. Knutna till ginst är också de elva hotade ginstfjärilarna samt ginstsandbi. Även i övrigt hyser ginsthedar många rödlistade hedarter. De är alla grus- eller moränhedar med undantag av Veinge sandhedar som är en sandhed. Bland ginsthedarna finns både betade och obetade områden och alla, utom Hollandsbjär, har bränts regelbundet under senare år.

Flest rödlistade hedarter finns på sandhedar, tillsammans med ovan nämnda ginsthedar. I södra Halland finns på dessa hedar steklar (främst bin), kärllväxter, svampar och fjärilar som de största grupperna. Stora restaureringar har gjorts i sandhedar under de senaste drygt tio åren och många nya hotade hedarter har hittats under de uppföljningar som gjorts därefter (Artportalen).

Stensjöstrand, som hyser flera olika hedtyper i en blandning, är en artrik hed och har flest rödlistade kärllväxter (20 hedarter). Hedarna vid Grimsholmen och Steninge är också stora hedar som betas och som ligger i samma trakt, men har klart färre rödlistade hedarter. En viktig skillnad som åtminstone delvis kan förklara skillnaden i artrikedomen är att hedarna vid Stensjöstrand har bränts regelbundet under senare år. Här har även genomförts större röjningar. De båda andra hedarna har en mer eftersatt skötsel, inte minst när det gäller bränningar. Fukthedar förekommer i alla tre hedarna, men är i klart bättre skick vid Stensjöstrand, där klockgentiana och alkonblåvinge har relativt goda förekomster.



Figur 30. Jämförelse i antal rödlistade hedarter mellan fyra olika typer av ljunghedar: rosa stapel = sandhed, blå = morän- och grusrik ljunghed, gul = hällmarksjunghed och grön = blandjunghed. Lokalerna är sorterade från norr till söder.

Vid Steninge och Grimsholmen är fukthedarna genomgående starkt igenvuxna med bland annat pors. Klockgentiana och alkonblåvinge är här hårt trängda eller saknas.

Hällmarkshedarna har stora arealer i norra Halland och är, som tidigare nämnts, genomgående inte lika rika på rödlistade hedarter som övriga hedtyper. Även dessa nordliga hällmarkshedar har sina speciella arter som mottmätare, gulbrunt nejlikfly och sandödlan, som i Halland har huvuddelen av sin population i hällmarkshedar. Även den exklusiva skuggmätaren är på Västkusten framförallt knuten till hällmarkshedar, men det är oklart om den finns kvar i länet och senaste observationen gjordes på Hållsundsudde 1980. En orsak till att färre rödlistade hedarter redovisas från hällmarkshedarna är sannolikt även att dessa ännu inte är lika väl dokumenterade som övriga hedtyper. De mest artrika hällmarkshedarna är Biskopshagen (41 rödlistade hedarter) och Hållsundsudde-Sönnerbergen (32).

Ansvarsarter för ljunghedar

Ansvarsarterna för halländska ljunghedar är många. Av de 226 rödlistade hedarter som har hittats i de undersökta ljunghedarna ingår 39 arter i nationella åtgärdsprogram för hotade arter. Det är många arter som på halländska ljunghedar har hela eller stora delar av den svenska populationen. Dessutom finns många andra arter som har huvuddelen av sin förekomst i länet på ljunghedar. Detta gäller bland annat arter som tidigare hade sin största utbredning i slätterängar. Eftersom det finns så lite kvar av slätteräng så har ljungheden blivit en av deras främsta naturtyper i senare tid.

I *Åtgärdsprogram för ljunghed* (Larsson & Stenström 2022) listas 236 rödlistade arter som är mer eller mindre knutna till ljunghedar. I åtgärdsprogrammet har de rödlistade hedarterna delats in i tre kategorier beroende på i vilken utsträckning de har ljunghedar som sin livsmiljö (Bilaga 3). De viktigaste ansvarsarterna finns i kategori 1, dvs. arter vars kända populationer i Sverige nästan uteslutande finns på ljunghed. De allra viktigaste ansvarsarterna för Hallands del är de tre ginstarterna hårginst, nålginst och tysk ginst samt de elva hotade fjärilar (Figur 31) som är knutna till dessa (Björklund m.fl. 2015). Nålginst, tysk ginst och sju av ginstfjärilarna har hela sin population i landet i södra Halland. Tysk ginst finns inte på någon av hedarna som ingår i denna uppföljning. Fyra av ginstfjärilarna har i sen tid även setts vid Ljungbyhed i nordvästra Skåne, men har sina största populationer i Sydhalland.

Andra arter på halländska hedar som tillhör kategori 1 är huvudbägarlav, mottmätare och alkonblåvinge. Hit hör även mjölfly, som främst förekommer på sandhedar i Skåne, men som nyligen har hittats på de restaurerade sandhedarna i södra Skummeslövsstrand där dess värdväxt hedblomster har en relativt god population. Framtiden får utvisa om de idag alltför små bestånden av hedblomster vid Vessinge sandhedar och ytterligare några lokaler i södra Halland kan bli tillräckligt stora för att på sikt också kunna hysa populationer av mjölfly.

Bland arterna i kategori 2, dvs. arter som i stor utsträckning är knutna till ljunghedar, men som även har andra viktiga naturtyper i landet, finns exempelvis gulfläckig igelkottspinnare, ginstsandbi, sandgökbi, havsmurarbi, cypresslumner, ljungetofsspinnare, kullerlöpare och huvudtåg, som i Halland har betydande delar av sin totala population i landet.



Figur 31. Den akut hotade fjärilen daggig ginstmätare *Pseudoterpna pruinata* kan anses vara en ansvarsart. På bilden ses larven krypa runt på nålginst *Genista anglica*, en starkt hotad art som också ingår i åtgärdsprogrammet för ginst och ginstfjärilar. Övragård 2005-05-21. Foto: Ronny Lindman.

Kategori 3 är den största gruppen rödlistade hedarter. Det är arter som i landet i huvudsak finns i andra naturtyper än ljunghedar, men som även kan ha viktiga förekomster i hedarna. Här finns många rödlistade arter vars förekomst i Halland till stor del är knuten till ljunghedar. Bland dessa arter kan nämnas matt sollöpare, batavsandbi, dvärglin, klocksolbi, pärlbi, dynstinksvamp och fransig stjälskröksvamp.

Sammantaget har de halländska ljunghedarna en mycket stor betydelse för artbevarandet i länet (och landet) och ansvarsarterna är många, ännu fler än vad exemplen ovan visar. För att bevara hedarnas hela artmångfald krävs att det finns många ljunghedar av olika typer spridda på flera håll i länet. Dessa ljunghedar ska också ha en lämplig skötsel för att gynna hotade hedarter.

Hur ska ljunghedar skötas?

Några utgångspunkter

Ljunghedarnas växt- och djurliv är mångformigt och antalet rödlistade arter är mycket stort. Det finns stora skillnader mellan olika typer av ljunghedar och miljökrav hos förekommande arter. Detta innebär att det inte går att ha någon standardmodell för hur ljunghedar bör se ut och skötas, utan att vi måste ha flera olika målbilder aktuella samtidigt. Goda kunskaper om förekomsten av rödlistade och andra naturvårdsintressanta arter är grundläggande för att kunna utforma en bra skötsel för enskilda ljunghedar. Huvudsyftet med denna rapport är att fungera som kunskapsunderlag för skötsel av halländska hedar. Fokus här är helt på hedarnas biologiska mångfald, men sedan tillkommer självklart friluftsliv och andra intressen när det gäller att ta ställning till skötseln av de enskilda ljunghedarna.

Idag återstår bara fragment av de vidsträckta utmarkshedar som för 150 år sedan präglade många halländska trakter. Det innebär att vi idag måste försöka bevara hela ljunghedens mångfald på en betydligt mindre areal än tidigare. Samtidigt har denna naturtyp inte alls samma avgörande betydelse för tamboskapens och hallänningarnas överlevnad som förr i tiden, vilket gör att vi idag kan ha huvudfokus på att få till en bra naturvårdsskötsel. Det innebär att även andra skötselmodeller än den traditionella, som innebär extensiv betning, bränning och röjning, med fördel kan användas.

Med en för mångfalden skräddarsydd skötsel kan mer biologisk mångfald bevaras i ljunghedarna. Dessutom behövs restaurering av många nya ljunghedar på strategiska ställen, framförallt i anslutning till befintliga värdekärnor för hotade hedarter. I *Åtgärdsprogram för ljunghed* (Larsson & Stenström 2022) anges mål för hur stora arealer ljunghed som ska restaureras senast 2026 och hur stor areal ljunghed som ska ha gynnsam bevarandestatus 2040.

Målbilder för skötsel av ljunghedar

Ett karaktärsdrag för ljunghedar är inslaget av ljung och andra ris, som klockljung och kråkris, och som har förvedade delar ovan jord som kan bli mycket gamla. Efterhand som de åldras blir de ofta alltmer dominerande och får även ett slutet bottenskikt av mossor och lavar. Vid bränning föryngras vegetationen, risen går kraftigt tillbaka och örter, gräs och halvgräs blir dominerande under några år. Flera successionsstadier avlöser varandra från nybränt till slutstadiet med gammal grov ljung, eller kråkris eller klockljung beroende på markförhållandena. Liknande mångårig succession efter bränning finns inte i vanliga gräsmarker där allt ovanjordiskt vissnar ner på vintern.

Branden och den vegetationsutveckling som därefter följer ska inte ske på hela heden samtidigt. Normalt brinner bara delar av ljungheden vid varje brandtillfälle. Det beror delvis på markförhållanden; att vissa ytor är fuktigare, avgränsas av berg i dagen eller att de av andra anledningar har svårare att brinna. Men det beror också på att de ytor som brann senast har yngre ljung, vilken inte har samma benägenhet att brinna som gammal ljung. Detta skapar den för ljungheden så karaktäristiska mosaiken och dynamiken, som leder till att olika arters livsmiljöer alltid finns representerade någonstans. En förutsättning för att detta ska vara möjligt är att ljungheden är tillräckligt stor, så att branden ges utrymme att skapa denna mosaik. Om ljungheden är liten kan man i samband med naturvårdsskötsel till viss del efterlikna denna mosaik och dynamik, men det kräver planering och hänsyn.

Det är stor skillnad i växt- och djurlivet mellan de olika successionsstadierna. Alla stadier har sina speciella arter, även de äldre stadierna med gammal och grov ljung. Dessutom är det stor skillnad i artuppsättning mellan olika typer av ljunghedar, mellan fukthedar, sandhedar, moränhedar och hållmarkshedar.

Detta innebär att det inte går att ha en gemensam målbild för alla ljunghedar. Det måste finnas flera olika målbilder anpassade till vilken typ av ljunghed det handlar om och vilka rödlistade arter som förekommer i det aktuella området. Mosaikartade ljunghedar med en småskalig blandning av olika successionsstadier och ljunghedstyper är dock generellt mycket artrika.

De yngre successionerna efter bränning, eller annan markstörning, har klart flest rödlistade arter och har tidigare varit en akut bristvara i alla typer av hedar. Naturvårdsbränning och naturvårdsinsatser med grävmaskiner, framförallt i sandiga marker, har ökat kraftigt i Halland under senare år. Det innebär att vi idag har en situation i vissa områden där de yngre successionerna dominerar medan andra hedar fortfarande är helt dominerade av äldre successioner med grov ljung m.m. Det är viktigt att de äldre successionerna får finnas kvar även i mer intensivt skötta hedar och att restaureringarna inte går till överdrift så att all grov ljung föryngras samtidigt.

En grov uppskattning är att 75 % av hedarnas rödlistade arter trivs bäst i **yngre successioner** efter bränning eller annan markstörning under hela eller stora delar av sin livscykel. Fördelarna med bränning och annan markstörning som skapar yngre successioner är:

- Svartbränd mark, eller mark med mycket blottad sand/grus, efter markstörning är bättre på att ackumulera solvärme än mark med sluten vegetation. Mikroklimatet blir därför mer gynnsamt i yngre successioner.
- Flertalet rödlistade växter på hedarna är konkurrenssvaga och behöver återkommande störning och yngre successioner för att trivas och föryngra sig. Det gäller arter som exempelvis slättegubbe, månlåsbräken, klockgentiana, mosippa, hårginst, ljungögontröst och huvudbägarlav. Många rödlistade insekter är också knutna till dessa växter, exempelvis ginstfjärilar, slättegubbemal och alkonblåvinge.
- Hård bränning, som det blir när grov ljung brinner bra, innebär en så kraftig markstörning att solitära bin, jordlöpare och andra insekter som gräver ut boet i marken kan anlägga sina bon och därför gynnas. När vegetationen är alltför sluten så förmår många av dessa arter inte att gräva ut sitt bo i marken.

Vissa av arterna som har större delen av sin livscykel i yngre successioner, framförallt fjärilar, behöver även äldre successioner med grov ljung i närområdet, där de kan söka skydd som larver eller vuxna djur under perioder när de inte är aktiva. Det finns också en grupp arter som trivs bäst i mosaikartade miljöer där det finns både yngre och äldre successioner. Sandödlan är ett exempel (Figur 32). Andra exempel är fjärilar som den hotade ginstplattmalen. Dess larv lever på hårginst i yngre successioner, medan den vuxna fjärilen ofta söker sig till äldre successioner när ljungen blommar på sensommaren-förhösten för att tanka nektarenergi inför övervintringen som vuxen fjäril.

Även **äldre successioner** med grov ljung, kråkris och övriga ris samt ett slutet bottenskikt av mossor och lavar har sina exklusiva och hotade arter. Ett rejält inslag av äldre successioner gynnar också många av arterna i de yngre successionerna eftersom det blir en bryneffekt, och ett gynnsammare mikroklimat, mot nybrända ytor. Det ger också möjlighet att söka skydd i den grövre vegetationen för insekter, sandödlan och andra djur. Där några av följande arter är kända, eller kan finnas, är det särskilt viktigt att ha kvar ett stort inslag av äldre successioner (Tabell 4). Flera av dessa arter trivs bäst med en småskalig mosaik av äldre och yngre successioner. Det handlar alltså **inte** om att bevara stora, sammanhängande ytor med äldre successioner.



Figur 32. Sandödle vid Rörvik i Svängehallar-Fjäreahals NR. 2017-08-15. Foto: Krister Larsson.

Tabell 4. Hotade hedarter som är beroende av att partier med grov ljung, eller andra risväxter, finns kvar.

Art	Kategori	Ljunghedstyp
Gulfläckig igelkottspinnare	EN	sandhedar
Flera ginstfjärilar	CR, EN	ginsthedar
Mottmätare	EN	hällmarkshedar
Ljungtofsspinnare	VU	myrar och hedar
Sandödle	VU	sandhedar och hällmarkshedar
Hasselsnok	VU	alla typer av torrare hedar

Dessutom finns två hotade kärlväxter som också är knutna till de äldre successionerna. Det är västkustros (EN) och steningebjörnbär (NT), medan övriga rödlistade kärlväxter trivs bäst i yngre successioner.

Några positiva effekter som partier med grov ljung och andra ris bidrar med när de finns i mosaik med yngre successioner är följande:

- Ger skydd åt många insekter och kräldjur när de inte är aktiva, inklusive övervintringsplatser. Detta gäller även många arter som helst födosöker i yngre successioner.
- Äldre ljung blommar tidigare än ljung på nybrända ytor, vilket innebär att den blommar under sommaren när flest insekter normalt är aktiva. Nybränd ljung däremot blommar normalt först i september. Om det finns en mosaik av ljung i olika successionsstadier så blir den samlade blomningstiden för ljung därför betydligt längre än om åldern är likformig över större arealer (Figur 33). Det leder till att utbudet av nektar och pollen fördelas över en längre tid. Detta är särskilt viktigt när vädret är blött och kallt på sensommaren och sommarvärmen kommer först i september.



Figur 33. Hedmosaik efter småskalig bränning. På den nybrända ytan till höger blommade ljungen först i september när bilden togs, medan den grövre ljungen till vänster redan var överblommad då. Mellan ljungplantorna på den nybrända ytan spirar också mängder med gröna härginstplantor. Detta område sköts utan betande djur för att få maximal tillgång på pollen och nektar åt hotade bin och fjärilar. Vessinge sandhedar 2017-09-19. Foto: Krister Larsson.

- Grov ljung i anslutning till nybrända ytor ger en bryneffekt för bin, fjärilar, sandödlor och andra djur som lever nära marken, dvs. vindskydd och ett gynnsamt mikroklimat. Dessutom finns möjlighet för dem att gömma sig i ljungen när de behöver söka skydd för fåglar och andra predatorer.

Betetryck

Även när det gäller betetrycket är variationerna stora. Ett hårt betetryck under sommarhalvåret missgynnar många fjärilar, bin och andra blomlevande insekter, medan dynglevande arter som dyngbaggar och deras predatorer, som getingrovflugor, gynnas av ett hårt bete även sommartid (Figur 34–35). Även här behövs därför en variation på hedarna, och en stor hänsyn måste då tas till kända rödlistade arter i området. En lång betessäsong, med ett lågt betetryck under maj-augusti, gynnar flest arter. Det är fördelaktigt med ett varierat betetryck genom fällindelning i större hedområden.

Bränning – en avgörande faktor

Bränning är den avgörande faktorn när det gäller att skapa en gynnsam mosaik av olika successionsstadier i hedarna (Figur 33), tillsammans med markstörning med maskiner i sandiga heddar. Under senare år har en övergång till alltmer småskaliga bränningar skett i halländska ljungheddar för att på så vis skapa en mosaikartad struktur. Vi har också kunnat se att detta varit gynnsamt för hedarnas hotade arter i områden som Vessinge sandhedar, Övragård och Mästocka ljunghed. Vid restaureringsbränningar i områden som inte har bränts på många år och där grov ljung helt dominerar kan det vara motiverat att inledningsvis bränna större ytor, för att sedan övergå till en mer småskalig bränning.



Figur 34. Hårt betad sandhed. Det hårda betet och djurens tramp skapar talrika sandblottor som gynnar de rödlistade dyngbaggarna krokhorndyvel och rakhorndyvel samt matt kornlöpare. Här finns även sandödla och bokolonier av silversandbi. Normalt bör man eftersträva ett mindre hårt bete, men så här hårt bete kan vara motiverat på lokaler med naturvärden som specifikt gynnas av detta. Detta är också ett exempel på att ljunghedar övergår i gråshedar vid hårt bete. Rörvik i Svängehallar-Fjäreahals NR 2017-08-15. Foto: Krister Larsson.



Figur 35. Den rödlistade krokhorndyveln trivs i hårt betade hedar med blottad sand och grus. Foto: Krister Hall.

Buskar och träd – positivt med visst inslag

Inslaget av buskar och träd varierar mycket på olika hedars. En av projektets frågeställningar inför inventeringen har varit vilken betydelse vedväxterna har för hedarnas artmångfald. För att klargöra detta har en del insatser (fällfångst, håvning, observationer) gjorts i solexponerade bryn på hedars, bland annat Björkebacken och Åskhult, och i hedars med ett rikare inslag av vedväxter, bland annat i Stensjöstrand. Batavsandbi och spetsandbi är de enda hedarter i denna uppföljning som är helt beroende av vedväxter. De har sitt bo i sandhedars och samlar pollen på sälg och viden. För batavsandbiet är krypvide i våra sandhedars den viktigaste pollenkällan. Krypvide är ett vanligt inslag i sandhedarna, och bör få vara det framöver också. Bränning kan gå hårt åt krypvidets ovanjordiska delar, men den skjuter snabbt nya blommande skott igen och är riklig även på regelbundet brända sandhedars. Spetsandbi samlar främst pollen på sälg och andra viden som finns i nära anslutning till hedarna. En viktig åtgärd generellt är att bevara och gynna sälg och viden i kantområden till hedarna och att även bevara ett inslag av dem ute på hedarna – särskilt viktiga är de pollenproducerande hansälgarna.

Rosenfinken är en hedart som framförallt förekommer i bryn eller i buskrika partier av hedarna, men som också hittas i sådana miljöer på andra ställen än hedars. Därutöver hittades enstaka rödlistade vedlevande arter under uppföljningen. Ingen av dessa bedöms dock ha sin förekomst på hedarna, utan i de omgivande skogarna och brynen mot hedarna. På Björkebacken hamnade exempelvis en fläckvingad träfluga i malaisiefällan, som var uppsatt i ett solexponerat blandskogsbryn invid heden. Det är en vedlevande fluga som är känd från en annan del och miljö i reservatet (betad lövhagmark). Sannolikt har den kommit från något rötat lövträd i brynkanten. Träflugan har ingen direkt koppling till ljungheden. På Björkebacken håvades även den rödlistade långhorningen rödhjon på en kraftledningsgata som går över heden, där det nyligen röjts ner grovt lövuppslag. Rödhjon har en stor population i de betade lövhagmarkerna i reservatet och visar att kvarlämnad död ved på hedarna kan locka till sig naturvårdsintressanta arter som inte är direkt knutna till denna miljö. Att lämna kvar faunadepåer med död ved på hedarna efter avverkning och röjning är en positiv åtgärd, men som i första hand gynnar andra arter än de mer strikta hedarterna.

Förekomst av vedväxter och solexponerade bryn har sannolikt den största betydelsen för hedarterna genom att de bidrar till att ge lä för kylande vindar och ett bättre mikroklimat. Särskilt under lite blåsiga och kyliga sommardagar är det tydligt att det rör sig många fler insekter i solexponerade bryn jämfört med de öppna hedarna.

Slutsatsen när det gäller förekomsten av vedväxter blir att det även ur denna aspekt är positivt med en mångformighet på hedarna. Vissa delar av heden tillåts ha ett rikare inslag av enbuskar och andra vedväxter medan andra delar hålls övervägande öppna. I avsnittet *Några exempel på god ljunghedsskötsel* nedan redovisas hur frågan om vedväxter hanteras för Mästocka ljunghed, dvs. att ha både helt öppna och mer busk-och trädrika partier i olika delar av området. Att lämna döda träd och buskar samt faunadepåer med död ved på lämpliga ställen på hedarna är alltid positivt för mångfalden.

Olika skötselmodeller

Vid restaurering av ljunghedars som inte har så höga naturvärden från början krävs ofta mer kraftfulla och storskaliga åtgärder (Figur 36). En övergång till en mer småskalig skötsel för att skapa en mosaikartad struktur är ofta en fördel i områden som är i bra skick och har höga biologiska värden. En bra ljunghedsskötsel kan åstadkommas med flera olika skötselmodeller. Olika modeller kan med fördel användas på olika ställen i samma område. Här redovisas kortfattat olika **skötselmodeller** som idag används på halländska hedars:



Figur 36. Nybränd hed med tusentals blommande slättergubbar. Här släpptes djuren ut på heden först efter midsommar, vilket möjliggjort den rikliga blomningen. Detta var en restaureringsbränning av gammal grov ljunghed och vid restaurering kan det ibland vara motiverat att göra större bränningar. Bränningarna har därefter varit mer småskaliga. Bollaltebygget KR 2011-06-16. Foto: Krister Larsson.

Traditionell skötsel innebär extensivt bete samt regelbunden bränning och röjning. Denna modell passar bäst för större ljunghedar, förutsatt att det verkligen handlar om ett extensivt bete. Dessvärre innebär modern djurhållning ofta att betet blir alltför hårt under sommarhalvåret, vilket kan få ödesdigra konsekvenser för vildbin, fjärilar och andra insekter som lever på pollen och nektar. Dessutom är det idag en betydligt kortare betessäsong jämfört med det traditionella ljunghedsbetet, då tamboskapen fick gå på heden och livnära sig på lövuppslag och ljunghed även på vintern när det var barmark. Idag måste djuren få fodertillskott om de går på hedarna under vinterhalvåret och det innebär en negativ gödselpåverkan. Sent betespåsläpp och fällindelning för att kunna variera betetrycket är metoder som kan användas för att gynna nektar- och pollenproducerande växter.

Regelbunden bränning är nödvändig för att skapa och bevara ljunghedar med höga naturvärden. Många hotade arter gynnas av detta. Förr var bränningens huvudsyfte att förbättra betet. Tamboskapen söker sig också med förkärlek till nybrända ytor. Bränning bör göras så att en mosaikartad struktur uppstår för att gynna mångfalden maximalt, och det var också detta som gav det bästa betet förr i tiden. Röjning gav förr värdefullt björkris, klenvirke m.m. och gjordes kontinuerligt på hedarna. Det är en nödvändig åtgärd även på dagens hedar för att motverka igenväxning, och bör ingå som en naturlig och återkommande skötselmetod.

Skötsel utan betande djur kan vara mycket gynnsam för många av ljunghedens hotade arter. Det visar erfarenheter från Länsstyrelsens tidigare biologiska inventeringar av grustäckor, militära övningsområden, sandmarker och ginstedar i länet. Återkommande bränning och annan markstörning är generellt sett en viktigare faktor för många hedarter än bete. Flera av länets mest värdefulla lokaler för hotade vildbin, fjärilar m.m. knutna till ljunghedar sköts idag helt utan

betande tamboskap, exempelvis Vessinge sandhedar, Långasand och Frösakull samt de militära övningsområdena Tönnersjömålet och Ringenäs. Skötselmetoderna är då oftast en kombination av regelbunden bränning, markstörning med maskiner och röjning.

Slåtter av hedar har skett traditionellt, i synnerhet i halländska kusttrakter, där grov ljunghed periodvis har samlats in som bränsle och som strö i stallarna på vintern samt som taktäckningsmaterial. Under senare år har årlig slåtter, och borttagning av materialet, införts i större skala på sandhedar och sandiga ängar i Långasand, där vissa delar sköts med bränning medan andra delar sköts med slåtter. Naturvårdsresultaten är goda och slåtter har därefter inletts på ytterligare någon sandhed.

Betesfredade fållor kan skapas i betade ginsthedar och andra typer av hedar för att få skyddade ”barnkammare” för fjärilar och andra beteskänsliga insekter. Hittills har det framförallt använts i Mästocka ljunghed och Övragård för att gynna hotade ginstfjärilar (Figur 37). Dessa båda fållor tillhör idag de mest värdefulla ytorna för ginstlevande fjärilar i landet. Betesdjuren är, liksom ginstfjärilarnas larver, förtjusta i späda ginstplantor och vid bete åker även fjärilslarverna ner i tamboskapens magar. Även för andra beteskänsliga arter, som alkonblåvinge, kan betesfria fållor användas på lokaler där det är svårt att få till ett tillräckligt lätt och skonsamt bete. Fållorna sköts med extremt småskalig bränning för att få en mosaikartad struktur på heden, kompletterat med röjning och maskinell markstörning vid behov.

Skötselåtgärder

Här följer en redogörelse för de skötselåtgärder som används på ljunghedar. Skötselåtgärdena kan kombineras på olika sätt beroende på förhållandena på de enskilda hedarna.

Bränning

Bränning är en traditionell skötselmetod på alla typer av ljunghedar. Syftet med bränningen var förr att förbättra betet när ljungheden blivit grov och osmaklig för betesdjur. Bränningsintervallen varierade beroende på hur hårt betetryck man hade. Man brände helt enkelt när betet hade blivit för dåligt. En mosaikartad struktur med olika successionsstadier som skapas med hjälp av bränning var sannolikt det som gav den bästa och jämnaste tillgången på foder åt betesdjuren, som fick gå ute på heden så länge det var barmark.

Bränning är idag den enskilt viktigaste åtgärden för att gynna ljunghedarnas hotade arter. Ofta finns en praktisk verklighet som sätter gräns för hur småskaliga mosaiker som kan skapas vid bränning. Tekniken att utföra småskalig bränning kan säkert utvecklas ytterligare framöver och förberedelserna i form av bra brandgator är viktiga. Det är alltid bättre att bränna flera mindre ytor vid samma tillfälle i ett område än att bränna en stor yta. Det sistnämnda var tidigare vanligast vid bränning i halländska ljunghedar, men under de senaste åren har en övergång skett till alltmer småskalig bränning. Detta är en positiv utveckling som bör fortsätta. Ett skäl som ofta framförs mot småskalig bränning är att det inte är kostnadseffektivt. Det handlar dock oftare om att det kan vara jobbigt att tänka om, samt att bränningsförberedelserna är lite annorlunda vid småskalig bränning jämfört med storskalig. Dessutom kan det vara väl motiverat att ta en högre kostnad för en småskalig bränning om naturvårdsresultatet blir bättre – då är det med andra ord kostnadseffektivt ur naturvårdssynpunkt med en mer småskalig bränning.



Figur 37. I den betesfredade slätten vid Övragård sker en extremt småskalig bränning. Detta för att åstadkomma en tät mosaik av olika successioner som har visat sig vara mycket gynnsam för bland annat ginstfjärilar. I slätten bränns 3–6 mindre fläckar årligen. Övragård 2010-04-14. Foto: Krister Larsson.

Hur hård bränningen blir är också en viktig faktor. Hårda bränningar, då all ovanjordisk vegetation och även mosstäcket brinner upp, bör eftersträvas. Detta skapar bäst förutsättningar för hotade kärlväxter som mosippa, cypresslummer, klockgentiana och ljungögontrost samt för många hotade insekter. I hårt brända ytor har även marklevande insekter som vildbin och jordlöpare goda förutsättningar att gräva ut sina bon. Ljungplantorna överlever oftast en måttlig brand genom att nya skott spirar från rothalsarna. Om ljungen varit gammal och branden är kraftig kan ljungplantorna dö, men normalt föryngrar ljungen ändå från frö inom några år. Erfarenheter visar att ljungen i stort sett alltid kommer tillbaka efter en brand även om det ibland tar lite längre tid och förutsatt att betetrycket inte är för hårt (då övergår ljungheden i gräshed).

På stora ljunghedar med dominans av grov ljung rör sig betesdjuren ofta bara i de delar av området där det mest begärliga betet finns, medan stora arealer med grov ljung lämnas orörda. I sådana områden kan bränning användas för att få djuren att röra sig över större arealer genom att bränna flera mindre ytor utspridda i den grova ljungen. Eftersom betesdjuren med förkärlek söker sig till de smakliga växter som spirar på nybrända ytor så kommer de snabbt att leta upp dessa ytor och då även ströva över ytor med grov ljung. I djurens stigar föryngras ljung av trampet. Där spirar också mer smakliga växter som lockar betesdjuren. En fin mosaik med olika successioner utbildas efterhand med hjälp av elden och betesdjurens tramp.

Planering är viktig vid bränning av ljunghedar. Man ska ha stor respekt för att energiinnehållet i grov ljung är stort. Det blir en mycket mer intensiv bränning jämfört med gräsbränningar. God tillgång på vatten och bra brandgator är grundläggande för säkerheten. Bra brandgator kan skapas med grävmaskin genom att skrapa/gräva fram strängar med blottad sand/grus eller genom att slå breda brandgator med röjsåg eller grovslätteraggat. I slagna brandgator är det en fördel om det

avslagna materialet räfsas in i ytan som ska brännas eftersom det då går åt betydligt mindre vatten för att säkra brandgatan vid bränningen. Är tillgången på vatten god kan även brandgator skapas genom vattenbegjutning. Om det handlar om grov ljunng så är det alltid bäst att först ordna grävda eller slagna brandgator.

En fördel med grävda brandgator är att de snabbt blir populära barnkammare för marklevande insekter. De bidrar också till att förstärka hedens naturvärden, i synnerhet i solexponerade lägen. Även frekventerade strövstigar fungerar bra som brandgator. Om nya markerade stigar ska anläggas i ett hedområde kan de med fördel dras så att de också blir bra som permanenta brandgator, och på så vis underlättar även skötseln.

Hur ofta ett delområde behöver brännas varierar mycket beroende vilka naturvärden som finns, markförhållandena, hur hårt betestrycket är och hur årsmånen har varit de senaste åren. Ett vanligt bränningsintervall är sådär 5–7 år. För starkt bränningsgynnade växter som mosippa, klockgentiana och cypresslumner är det gynnsamt med ett kortare bränningsintervall på 2–3 år. Det behövs dock också partier som har längre bränningsintervall och där ljungen får bli 20–30 år gammal i blandning med partier som bränns oftare. I hedar med arter som mottmätare, gulfläckig igelkottspinnare, sandödlor och hasselnok är det särskilt viktigt att ha ett längre bränningsintervall och ett större inslag av äldre successioner.

Extensivt bete

Extensivt bete ingår, som tidigare nämnts, som en självklar del av den traditionella ljunghedsskötseln. Man måste komma ihåg att det då oftast handlade om enorma arealer, ofta många tusen hektar, sammanhängande betesallmänningar med ljunghedar. Ofta förekom ljunghedarna i en mosaik med lövskogar, tallblandskogar och andra naturtyper. Djurbesättningarna var betydligt mindre än idag. Dessutom var boskapspest och andra sjukdomar vanliga och gjorde att antalet betesdjur varierade starkt från år till år. På de enorma betesarealer som stod till buds var därför betestrycket mycket varierande från plats till plats och från år till år. Detta skapade naturligt en variation hos ljunghedarna där alla arter kunde hitta sin nisch.

I dagens betydligt mindre ljunghedar kombinerat med den moderna djurhållningen, innebärande oftast ett betydligt intensivare sommarbete, behövs ofta riktade åtgärder för att åstadkomma de mosaikartade ljunghedar som är mest gynnsamma för ljunghedarnas hotade arter. Det räcker ofta inte att bara åstadkomma ett bete som uppfyller reglerna för miljöersättning. Ribban måste läggas högre i de för mångfalden viktiga hedarna. Särskilt känsliga för ett hårt betestryck är nektar- och pollenlevande insekter samt insekter vars larver lever på växter som också är omtyckta av betesdjur, exempelvis ginstfjärilar och alkonblåvinge.

Mindre ljunghedar med beteskänsliga arter kan med fördel skötas utan betande djur. För stora ljunghedar kan fällindelning med lägre betestryck användas i känsliga delar eller betesfredade mindre hägn. En vanlig metod efter röjning av löv är att försöka pressa på med ett extra hårt bete under några år för att förhindra förnyat lövuppslag. Detta kan dock få katastrofala konsekvenser för mångfalden i hedar med beteskänsliga arter. Samtidigt gynnas exempelvis dynglevande arter och buksvampar (jordstjärnor, stjälskröksvampar etc.) av ett hårt betestryck, vilket kan motivera att man också har detta på vissa hedar, dvs. en mångfald i skötsel ger biologisk mångfald. Man bör absolut inte införa ett hårt betestryck på hedar som är viktiga för vildbin, fjärilar eller andra nektar- och pollenlevande arter.

Det är angeläget med fler studier av hur hedarnas naturvärden påverkas av betestryck, och hur man åstadkommer ett för mångfalden gynnsamt ljunghedsbete.

Röjning - en löpande skötselåtgärd

Återkommande röjning för att hålla markerna öppna är en nödvändig åtgärd på alla ljunghedar, även betade hedar. Röjningen ska ses som en löpande skötselåtgärd, och inte som en engångsåtgärd med efterföljande intensivbete för att förhindra nya lövuppslag. Intensivbete bör undvikas på de flesta ljunghedarna eftersom det drabbar många hotade arter hårt. På näringsfattiga hedar är det framförallt tall som tidigare har föryngrat sig. Under senare år verkar den bilden ha förändrats genom en allt rikligare föryngring av björk. Detta ställer till en hel del skötselproblem, eftersom björk är betydligt mer svårbemästrad än tall. Björk gödslar marken mer med sin lövförna, den går inte att bränna bort på samma sätt som ung tall, den återkommer genom stubbskott när den röjs ner och den är inte begärlig för betesdjuren.

Om björkens expansion på magra hedar är en tillfällig förändring på grund av några gynnsamma somrar för björkföryngring (fuktigt och lång vegetationsperiod), eller om det är en bestående förändring som har med sentida klimatförändringar, i kombination med många års kvävedfall, får framtiden utvisa.

När löv och tall blivit så stora att det är lätt att få tag om med en gripklo kan de ryckas upp med rötterna där den är lätt att komma åt med maskiner. Vid uppryckning skapas en småskalig mosaik med många små sand- eller grusblottor, som är uppskattade av många växter och insekter. Även enbuskar kan med fördel ryckas upp med rötterna. Alternativet är manuell röjning. Oavsett vilket så måste röjningskostnader tas med i den löpande skötseln av hedar. Sker bränning regelbundet så dör många småplantor av tall och en, vilket starkt minskar behoven av röjning av dessa. Vid hård bränning dör även de ovanjordiska delarna av björk och annat löv, men de skjuter oftast nya skott från rötterna igen, men röjning kan då skjutas lite på framtiden.

En fördel med att dra upp tallar med rötterna är också att det underlättar framtida bränningar. Elden dröjer gärna sig kvar i kådrika tallrötter vilket innebär ett drygt arbete med efterbevakning och eftersläckning av sådana ytor. Brända ytor får av brandsäkerhetsskäl inte lämnas förrän all glöd har slocknat. Vid bränning av områden där tall har avverkats eller röjts bort tar eftersläckningen av tallstubbar ofta betydligt längre tid än själva bränningen. Eftersom björk växer betydligt snabbare än tall på hedar är det viktigt att sätta in åtgärder snabbt där björken föryngrar sig talrikt. I fall plantorna får stå orörda några år blir det annars snabbt stora volymer att ta hand om. Bäst är att rycka bort björk med rötterna eller att helt enkelt schakta bort förnan och småplantorna av björk från ytor där de växer särskilt tätt. Är det förhållandevis släta och stenfria marker så går det även att hålla björken nere genom att regelbundet köra över björkuppsslagen med ett grovslätteraggregat. Detta är betydligt billigare jämfört med manuell röjning, som är sista utvägen där det inte går att få till någon av de andra metoderna. Manuell röjning eller grovslätter med maskin kan också användas som uppehållande försvar för att hålla hedar med rikligt björkuppsslag öppna i avvaktan på att det finns möjlighet att göra mer bestående åtgärder som schaktning eller uppryckning.

Markstörning med maskiner

Historiskt sett har det funnits rikligt med markblottor på ljunghedarna bland annat utmed de talrika körstråken (dåtidens vägar) över hedarna, utmed tamboskapens stigar (i synnerhet på vintern när marken inte är tjälad är den trampkänslig) och på de ställen där man tog ljungtorv som bränsle, taktäckning m.m. På alla dessa ställen hade mängder av marklevande insekter sina bon. Där spirade växter vars frön behöver blottad mineraljord för att kunna etablera sig. Idag går de flesta transporter på hårdgjorda vägar. Även i övrigt är markstörning oftast alltför liten.

Ytor med blottad mineraljord är en bristvara i de flesta av dagens ljunghedar. Vill vi bevara alla hotade arter som behöver detta så bör återkommande störning med maskiner ingå i hedarnas skötsel. Särskilt viktig är den i sandiga hedar och ginstheder som har flest hotade arter knutna till störd mark. Maskinell markstörning kan skapas på många olika sätt och med många olika typer av maskiner, och görs idag på många sandmarker och ljunghedar i länet (Figur 38, 39). Samtidigt finns många ljunghedar i länet där behoven av mer störd mark är akuta. Ytor med störd mark kan med fördel lokaliserats så att de också blir ändamålsenliga brandgator.

Lindholm (2019) har i en avhandling om ljunghedar, genom försök i Sandsjöbacka, visat att avskalning av vegetationstäckets och förnan är en effektiv metod att få tillbaka ljunghedar där gräsvegetationen har tagit över, kanske som en effekt av det långvariga kvävedofallet. I dessa försök visade det sig att åtgärden var effektivare än bränning för att gynna ljunghedar och motverka gräsdominans i Sandsjöbacka. Erfarenheterna av senare års många ljunghedarbränningar har dock visat att bränning fungerar bra som metod för att förny ljunghedarna på flertalet halländska hedar, men att bortschaktning av förnan är en utmärkt metod på nyrestaurerade, tidigare skogbevuxna hedar. Detta gäller i synnerhet om markerna inte betas direkt efter restaureringen. Detta har gjorts med gott resultat på en mindre restaurerad hed vid Björkelund, som inte ingår i denna undersökning. I exempelvis Åskhult och Långhultamyren har liknande restaureringar gjorts med påsläpp av betande tamboskap direkt. Där har ljunghedar snabbt etablerats utan någon långvarig hyggesfas dominerad av kruståtel. Överhuvudtaget så verkar det i stort sett alltid finnas en god och långlivad fröbank av ljunghedar och andra växter knutna till ljunghedar i marker som tidigare har varit ljunghedar – men om det därefter har byggts upp en tjockt matjordslager eller ett tjockt lager av barrförna så behöver markerna magras ut (t.ex. genom schaktning eller upprepade bränningar) för att aktivera denna fröbank.

Grovslåtter och finslåtter

Grovslåtter innebär att vegetationen slås av utan att det avslagna materialet samlas upp och tas bort. I hedar som lätt buskar igen är grovslåtter ofta en nödvändig metod för att bevara markerna öppna. I terräng som inte är alltför oländig fungerar mindre bandgående grävmaskiner med grovslåtteraggregat bra. På släta marker kan även större maskiner användas och i svår terräng är det röjsåg som gäller. I vissa områden är regelbunden grovslåtter en nödvändig åtgärd för att hålla hedarna öppna, men det kan också vara en mer tillfällig åtgärd i avvaktan på mer genomgripande restaurering.

Finslåtter innebär årlig slåtter och att det avslagna materialet tas bort. Det är något som man ofta tänker på när det gäller slåtterängar, men kanske inte ljunghedar. Under senare år har finslåtter inletts i några sandiga hedar där markerna har jämnats till så att det går att slå på ett rationellt sätt med konventionella jordbruksmaskiner. Störst omfattning har detta i Långasand, se närmare beskrivning längre fram, där torrängar och sandiga hedar som tidigare varit uppodlade sköts med finslåtter. I dessa delar har en rik örtflora utvecklats och även ljunghedar trivs bra med finslåtter. Där ljunghedar dominerar justeras maskinen till en högre slåtterhöjd. De områden med ljunghedar som slås har ett rikt inslag av vedväxter som asp, björnbär, nypon och vresros, som effektivt hålls nere med slåttern. Vissa hedpartier som slås ligger också lite svårt till för bränning med hänsyn till närboende och då kan finslåtter vara ett bra alternativ.



Figur 38. Tönnersa, norra delen, med fina exempel på hur sandblottor har skapats vid restaureringar med grävmaskiner under det EU-stödda projektet SandLife. I denna del fanns tidigare nästan ingen blottad sand alls. Kråkris och högvuxna gräs dominerade. Naturvårdsbränning har därefter även utförts i området. Foto: Krister Larsson 2017-07-12.



Figur 39. I de nyskapade sandblottorna spirar flockfibblor och andra pollen- och nektarproducerande örter, som tidigare var en stor bristvara. Tönnersa, norra delen. Foto: Krister Larsson 2017-07-12.



Figur 40. Igelkottspinnarens larver födosöker gärna på stigarnas späda vegetation, men verkar ha torgskräck och befinner sig inte långt från det grova kråkriset och renlavmattorna där de snabbt kan gömma sig vid fara. Larverna ses i stort sett aldrig ute på större nybrända ytor eller större ytor med blottad sand. Här är det särskilt viktigt att bevara ett stort inslag av äldre successioner med lavar och kråkris, kombinerat med småskalig bränning och markstörning med maskiner för att skapa sandblottor. Skummeslöv 2016-04-07. Foto: Krister Larsson.

Markvägar, strövstigar och markerade leder

I många hedområden finns frekventerade markvägar, strövstigar och markerade leder (Figur 40). Utmed dessa stråk finns ofta ett intressant växt- och djurliv med störningsgynnade arter – även många rödlistade arter kan hittas i sådana stråk (Figur 41). Dessvärre har det blivit allt vanligare att krossgrus läggs ut på sådana ställen och även att markdukar läggs ut på markerade leder. Sådana åtgärder innebär att många hedararter missgynnas och att marken blir närmast steril när det gäller biologisk mångfald. Påkörning av krossgrus, utläggning av markduk och liknande åtgärder bör användas mycket restriktivt och endast där det är absolut nödvändigt för framkomligheten. Vid nyanläggning av leder kan de med fördel läggas strategiskt. De kan gå över solexponerade sandytor där trampet skapar blottad sand eller de kan användas som permanenta brandgator. På så sätt bidrar besökarnas tramp även till att berika hedarnas naturvärden.

Utsättning av hotade hedararter

Utsättning av hotade hedararter som har försvunnit från många hedar och som idag har svårt att sprida sig till nya lämpliga ljunghedar på grund av fragmentering och isolering är en åtgärd som bör övervägas (Lindholm 2019). Sådana utsättningar har redan påbörjats i länet för mosippa, nålginst, tysk ginst, martorn och ginstlevande fjärilar och fler hotade hedararter kan bli aktuella framöver. I takt med att det blir en allt bättre skötsel av halländska ljunghedar är det rimligt att även hedararter som inte klarar att hitta tillbaka spontant gynnas genom riktade utsättningar. Viktigt är då att det görs noggranna bedömningar om lämplig källpopulation för respektive art. Generellt sett är en närliggande plats att föredra.



Figur 41. Gulfläckig igelkottspinnare (EN) är i Halland bara känd från Skummeslövsstrand. Bilden visar betande larver. Skummeslöv 2016-04-07. Foto: Krister Larsson.

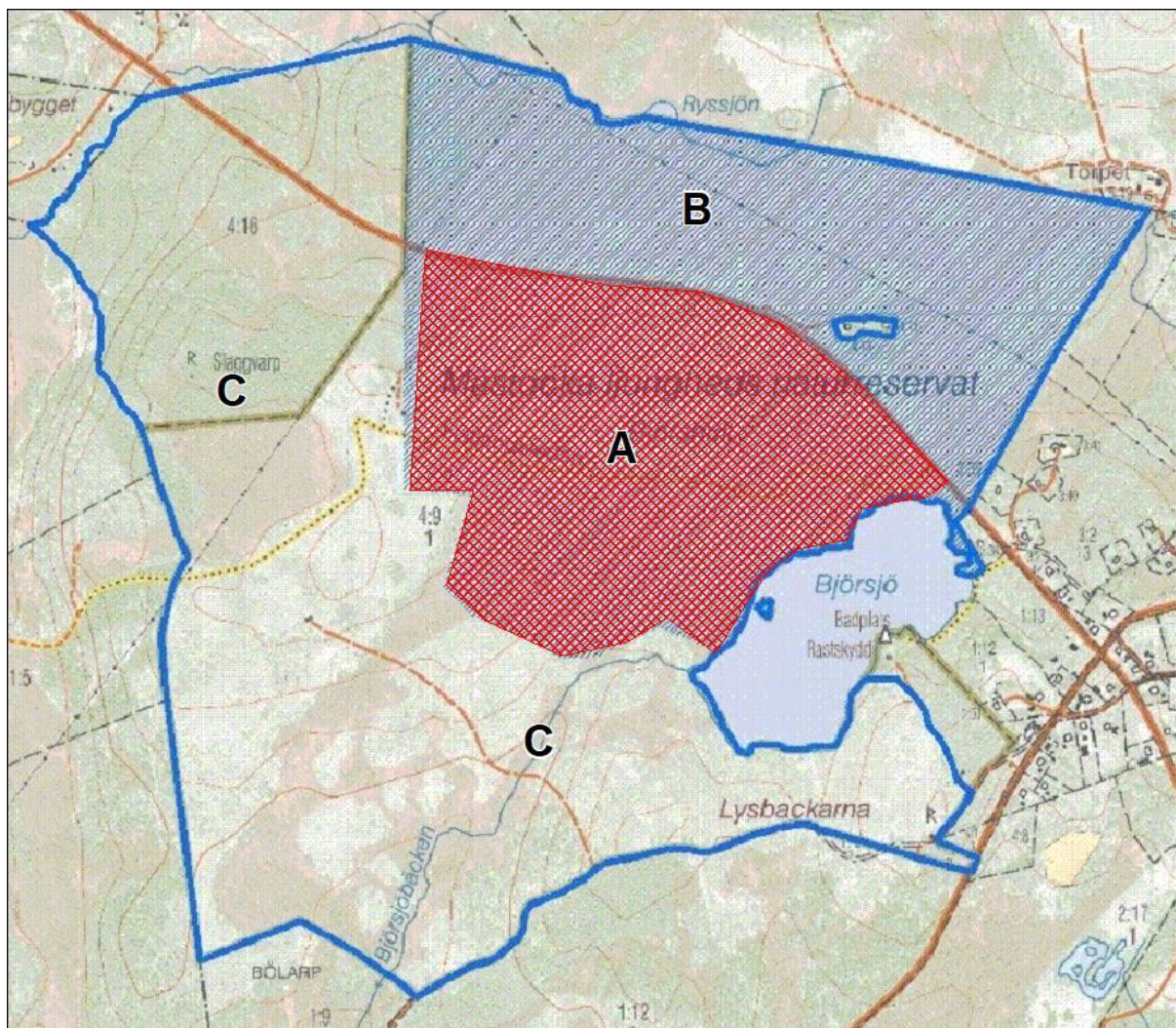
Tre exempel på god ljunghedsskötsel

Här följer tre exempel på hur ljunghedsskötsel kan utformas på ett bra sätt för hedarnas biologiska mångfald i stort och deras hotade arter i synnerhet. Det är en inlandshed på moränmark (Mästocka ljunghed), en kustnära sandhed (Långasand) och en kustnära hållmarks-ljunghed i norra Halland (Vallda Sandö) – alla med mycket höga, men väldigt olika, naturvärden.

Mästocka ljunghed

Naturreseptatet är en av landets främsta och mest väldokumenterade ljunghedar för rödlistade arter med en känd förekomst av totalt 44 rödlistade hedarter, varav 25 hotade. Intensiva diskussioner om hur heden bäst bör skötas har pågått under de senaste tjugo åren. Diskussionerna har resulterat i en rejält förändrad skötsel för att på ett bättre sätt än tidigare bevara och utveckla naturvärdena.

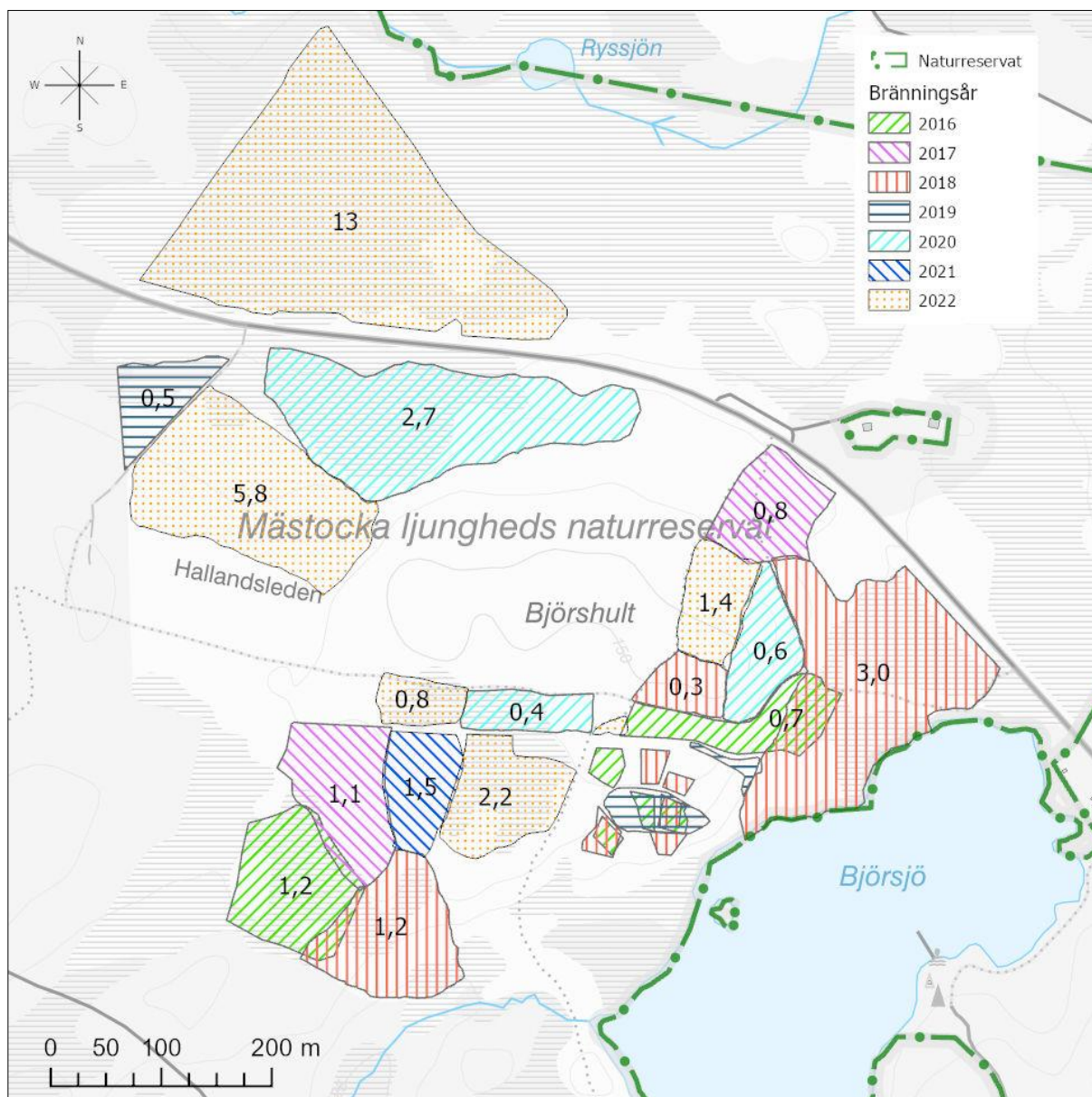
Mästocka ljunghed och Övragård är de enda lokalerna i Sverige där alla elva hotade ginstfjärilar har noterats under de senaste 20 åren. Det gör dessa båda hedar till de viktigaste lokalerna för ginstlevande fjärilar i landet. På Mästocka ljunghed finns även hotade hedarter som huvudbägarlav, mosippa, ginstsandbi och cypresslumner. Under 1990-talet slog entomologer larm om att de ginstlevande fjärilarna minskade drastiskt på heden och man beförde att vissa arter rentav kunde ha försvunnit. Som sannolik orsak framfördes att betet blivit alltför intensivt och att bränningarna blivit alltför storskaliga med en mer enformig hedvegetation över stora ytor som följt.



Figur 42. Karta över naturreservatet Mästocka Ljunghed. Blått raster visar den gamla delen som blev reservat 1976. Område A anger kärnområdet som tidigare var indelat i tre stora delområden, varav en del brändes vart tredje år. Område B visar området norr om heden som restaurerades till öppen hed i samband med reservatsbildningen 1976. En del av detta område restaureringsbrändes 2022. Område C anger de områden som tillkom vid utökningen av reservatet 2017. Stora arealer skog har avverkats i den södra delen och de betas med nötkreatur. Markstörning med grävmaskin har här gjorts på flera ställen för att få fart på fröbanken av hårginst. Ingen bränning har dock gjorts ännu.

När arbetet med ett *Åtgärdsprogram för nålginst, tysk ginst och ginstlevande fjärilar* inleddes 2004 blev en viktig uppgift att klargöra om det fanns fog för oron för ginstfjärilarna och om skötseln av Mästocka Ljunghed borde förändras. Redan de första återinventeringarna av ginstfjärilar bekräftade farhågorna. Det var även tydligt att ett hårt bete var på väg att omvandla centrala delar av heden till alltmer gräsdominerade heddar. Inslaget av arter som hårginst och slättergubbe minskade betydligt under de första åren efter bränning när de tidigare varit mycket talrika.

En tydlig signal om hur viktigt det är med goda kunskaper om förekomsten av rödlistade arter för att välja en bra naturvårdsskötsel i ett område framkom under ett möte på Mästocka Ljunghed för drygt 10 år sedan, precis innan skötseln av heden ändrades radikalt. Mötet handlade om den hotade slättergubbemalen, en art som ingick i ett *Åtgärdsprogram för småfjärilar på slätteräng*, med en samling naturvårdsbiologer från olika håll i landet. Slättergubbemal var tidigare vanlig på heden, men hade liksom ginstfjärilarna minskat drastiskt som en följd av det hårda betet.



Figur 43. Brända områden på Mästocka Ljunghed 2016–2022, med arealsiffror (ha). Kartan ger en bra bild av den småskaliga bränning som nu har införts. De många små bränningsområdena i sydost, utan arealangivelse, ligger i det lilla betesfredade hägnet.

Åsikterna om den framtida skötseln var inte helt samstämmiga. Ett par deltagare menade att det vore helt fel att ändra på skötseln när man nu hade lyckats skapa en fantastisk gynnsam miljö för dynglevande arter, dvs. en lågvuxen och hårt nedbetad gräsvegetation. Den typen av arter finns det ju också åtgärdsprogram för. I en trakt med förekomst av hotade dynglevande arter hade detta självklart kunnat vara ett bra skötselval, men på Mästocka Ljunghed, eller i dess närområde, finns överhuvudtaget inte några kända förekomster av rödlistade dynglevande arter trots att riktade inventeringar gjorts. Däremot finns här, som nämnts, många hotade fjärilar och andra insekter som inte tål ett hårt bete – och för några av dessa arter finns en stor andel av den svenska populationen här. En omställning av skötseln för att gynna de hotade fjärilarna har nu också skett – med gott resultat för ginstfjärilarna och deras följeslagare. Fast även dynglevande arter har fått sina miljöer i området, men inte i första hand i kärnområdet med de högsta naturvärdena. Här följer en kort beskrivning av hur skötseln och skyddet av heden har förändrats under senare år (Figur 42–43).



Figur 44. I bryn mellan nybrända ytor och grov ljung är insektslivet särskilt myllrande. En småskalig bränning, som innebär att många sådana bryn skapas, gynnar många av hedarnas hotade arter. Mästocka ljunghed 2018-05-07. Foto: Krister Larsson.

Utvidgning av heden. För att få möjlighet att skapa en mer varierande ljunghed och samtidigt sköta det gamla kärnområdet med de högsta naturvärdena på ett optimalt sätt väcktes tankar på att utvidga heden med skogbevuxna marker i omgivningen, och förhandlingar inleddes med markägaren. Detta har resulterat i att naturreservatet utvidgades söderut och västerut från 71 hektar till 156 hektar under 2017. Stora arealer skog har avverkats i de nya delarna och de betas idag för att skapa nya ljunghedar. Markstörningar med grävmaskin har gjorts på flera ställen för att sätta fart på fröbanken av hårginst och andra ljunghedsväxter. Resultatet har varit lyckat och den starkt hotade ginstfjärilen gulstreckad backmätare har också setts på sådana ytor i den nyrestaurerade delen (Figur 45).

Minskat och mer varierat betetryck. En anledning till det hårda betetrycket var att Västkuststiftelsen ägde en besättning skotsk högländsboskap som gick på bete året runt på heden och som successivt växte i antal. I skogsbynets västra del fanns ett vindskydd där djuren stödutfodrades vintertid, vilket också innebär en negativ gödselpåverkan i den delen. Ett första steg mot ett minskat betetryck togs 2008 då högländsboskapen såldes och att heden 2009 lämnades helt utan bete. Därefter har ett sent betespåsläpp (efter 15 juni) skett i kärnområdet av heden och de beteskänsliga ginstfjärilarna har åter ökat i antal.



Figur 45. Nyskapad grusblotta i den nya, södra delen av Mästocka ljunghed. Här växte tidigare avverkningsmogen barrskog. Hårginstens långlivade frön väcks till liv på gamla hedar när mineraljorden blottas och på bilden ses flera blommande plantor. Vid ginstplantor på nyskapade grusblottor i denna del sågs 13 gulstreckade backmätare (EN). Mästocka ljunghed 2013-05-05. Foto: Krister Larsson.

Nötboskap finns dock på bete under hela säsongen i området, men tidigt på säsongen betar de i fällan norr om vägen eller i de nya betesfällorna i den utvidgade delen i söder. Detta innebär att det finns dynga för dynglevande arter under hela säsongen och de gynnas också av de markstörningar med grävmaskin som har skett i de nyrestaurerade delarna.

Mer småskalig bränning. När bränningen i kärnområdet på heden (ca 25 ha stort), söder om vägen, var som mest storskalig var heden indelad i tre stora delar som brändes ungefär vart tredje år, dvs. nio års intervall för varje delområde. Det innebär att varje bränningsområde var ungefär åtta hektar stort där all ljunghed brändes bort vid varje tillfälle. Eftersom betesdjuren är förtjusta i det som spirade på nybrända ytor så blev betestrycket på dessa ytor hårt efterhand som djurbesättningen växte till sig – och betesdjuren mumsade med förkärlek i sig de späda skotten av hårginst, inklusive ginstfjärilarnas larver. För en liten fjäril (eller annan insekt) uppstod dessutom väldigt stora och ensartade ytor utan några uppvuxna ljunghedskanter som bidrog till ett bättre mikroklimat och utan någon högre vegetation att söka skydd i för larver och vuxna fjärilar under viloperioder. Under senare år har bränningsstrategin i kärnområdet förändrats och numera bränns vanligen några mindre områden (ca 0,5–3 hektar vardera) vid varje tillfälle i stället. Bränningsintervallen kan med fördel också varieras för olika delar så att områden med de bränningsgynnade växterna mosippa och cypresslummer bränns oftare, gärna så ofta som vart tredje år, medan andra delar har längre bränningsintervall (Figur 43). I någon del bör bränningsintervallet vara så långt som 15–20 år. Den exakta bränningsstrategin har inte utvecklats i alla detaljer ännu, men diskussioner pågår kontinuerligt om detta. En del av området norr om vägen brändes 2022 men i de nyrestaurerade delarna har ännu inga bränningar gjorts.

Betesfredat hägn. Som en akut åtgärd infördes 2007 ett mindre, betesfredat hägn i en sydslänt med gynnsamt mikroklimat. Här har en extremt småskalig bränning därefter skett för att gynna ginstfjärilarna maximalt. Hägnet har blivit en god barnkammare för ginstfjärilarna och alla de elva arterna har noterats i hägnet. I början var det också tydligt att flertalet ginstfjärilar hade tätare bestånd i hägnet jämfört med den omgivande heden. Denna skillnad har jämnats ut alltmer efterhand, vilket får ses som ett kvitto på att omställningen av betestryck och bränningsstrategi har varit lyckad. Framtiden får visa om hägnet fortfarande kommer behövas eller ej.

Inslag av vedväxter. Den gamla heden är helt kal (efter flitiga röjningar) och ligger höglänt vilket gör att det är en ganska kylslagen ljunghed. Inledningsvis diskuterades att man kanske borde släppa upp en del vedväxter här för att få mer lä och solexponerade bryn i vissa delar. Diskussionen har slutligen landat i att den gamla heden ska bevaras som en öppen hed. Däremot ska mer vedväxter tillåtas på de nyrestaurerade hedarna i söder och väster – så att en blandning av olika typer av ljunghedar skapas i området.

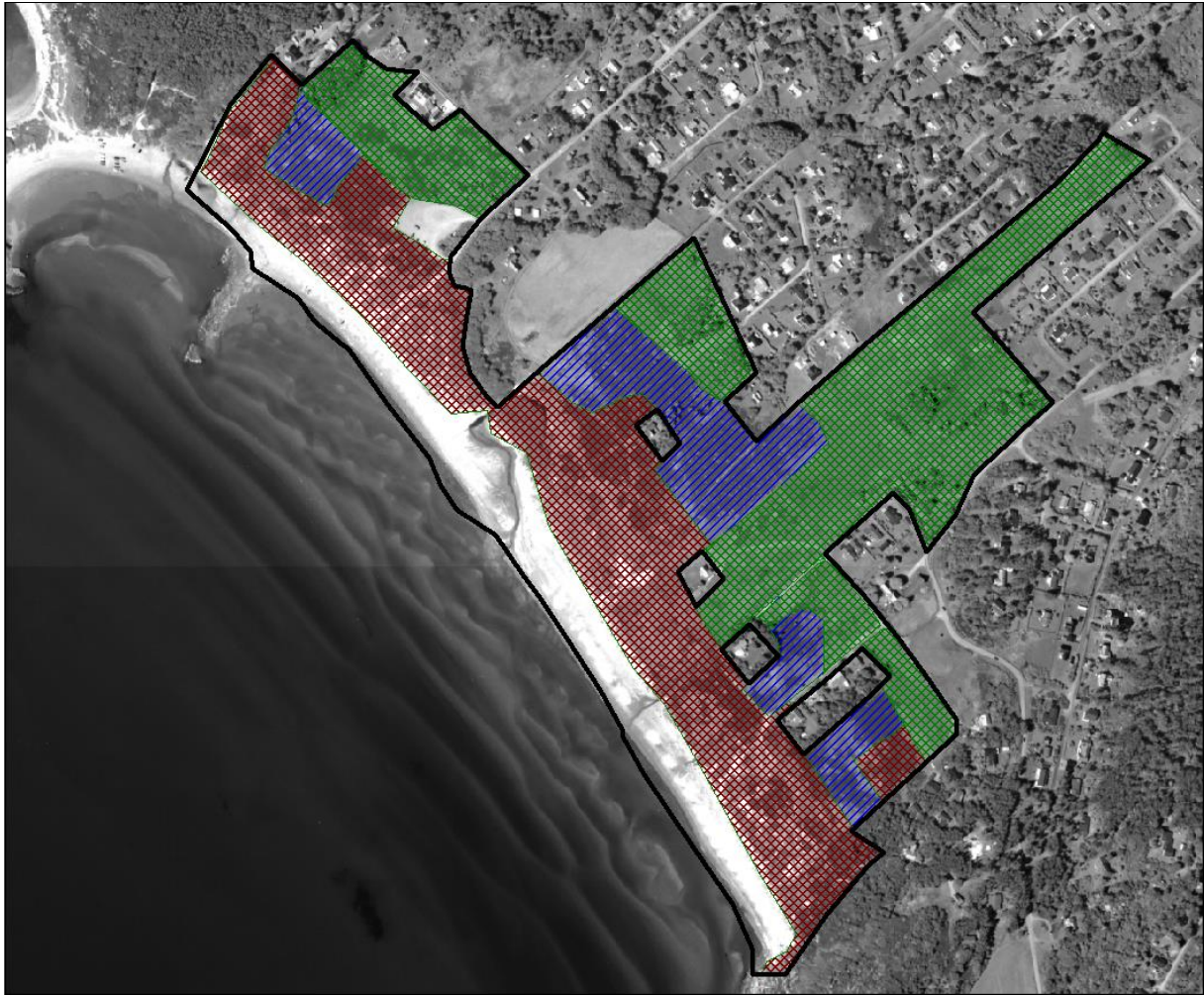
Ängsvädd en bristvara i betade hedar. På de betade hedarna går tamboskap hårt åt den sent blommande ängsvädden och det är mycket glest mellan blommande plantor. Ängsvädd är en viktig växt för många insekter, men några rödlistade arter knutna till ängsvädd har inte setts på själva heden. Däremot finns en bred välgkant (ett par hundra kvadratmeter stor) utanför betesfällan invid parkeringen där ängsvädd m.m. blommar i stor mängd och som sköts av Trafikverket med välgkant-slätter. På denna smala remsa har de rödlistade arterna guldsandbi, ängsväddsantennmal och väddstekel noterats, alla knutna till ängsvädd. Här har även setts slättergubbemal och några ginstfjärilar.

Ett bra sätt att utveckla naturvärdena på Mästocka ljunghed ytterligare vore att identifiera partier med ängsvädd som kan betesfredas och enbart skötas med bränning (och röjning vid behov) alternativt hitta någon mer yta utmed vägen som kan ingå i välgkantslätter. På det närliggande militära övningsfältet Tönnersjöområdet, med hedar som sköts med årlig skyddsavbränning och inget bete, blommar ängsvädden i tusentals, och där finns en av landets största populationer av guldsandbi.

Långasand – en sandhed

Vid Långasand finns ett större sammanhängande område med sandstrand, sanddyner, sandhedar och ängsmarker mellan bebyggelsen och havet. Området är avsatt som grönområde där de öppna markerna ska bevaras i befintliga detaljplaner. Här ingår även en under sommaren välbesökt badstrand. På initiativ från de boende i Långasand inleddes 2008 ett samarbetsprojekt med Länsstyrelsen (ÅGP) för att restaurera de öppna sandhedarna som fanns här när sommarstugebebyggelsen började växa fram på 1950-talet. Ett starkt krav från de boende i området var att det inte skulle bli något bete i området, och metoder för att sköta det 29 hektar stora området utan betesdjur har därefter utvecklats. När restaureringarna inleddes var markerna under stark igenväxning efter decennier utan skötsel. Naturvärdena var inte anmärkningsvärt höga, men Länsstyrelsen bedömde att restaureringspotentialen var god. Under restaureringen gjordes bland annat en storskalig bortgrävning av vresros, uppräckning av löv och tall och förnyring av gammal, grov ljunghed genom bränning. Restaureringarna är nu slutförda och en modell för den framtida årliga skötseln har utvecklats (Figur 46).

Naturvårdsresultatet har blivit klart över förväntan. Långasand tillhör idag de mest värdefulla sandområdena i länet när det gäller rödlistade arter och en fin örtflora har blommat upp i markerna (Figur 47). Hittills har 34 rödlistade arter, varav 15 hotade, noterats och nya arter hittas fortfarande nästan årligen. Bland hotade arter kan nämnas batavsandbi, ängsväddsantennmal, vildlin och slätterfibbla. Dessutom pågår försök med återetablering av martorn som tidigare har funnits här.



Figur 46. Karta över det restaurerade området i Långasand (29 hektar), som i stora drag visar hur den löpande skötseln sker efter restaureringarna. Förklaring till olika färgade ytor ges i texten.

Röd markering visar sandhedar som har lång kontinuitet bakåt i tiden och som inte har varit uppodlade. Hela området är gamla utmarkshedar, men de blå och gröna områdena har varit uppodlade en tid efter laga skifte. De röda områdena sköts med regelbunden bränning. Det innebär här att gräsrika delar bränns ofta, med 1–2 års intervall, medan ljungrika delar bränns mer sällan, med 5–6 års intervall, så att det blir en mosaik av olika successioner (Figur 48). Även partier med längre bränningsintervall och grov ljung bör finnas framöver.

Blå markering visar ljungdominerade partier som tidigare har varit uppodlade och som delvis sköts med bränning, delvis med årlig slåtter tillsammans med de grönmarkerade områdena. Vid slåtter av ljungbevuxna delar höjs slåtteraggregatet medan slåtterhöjden är lägre i de gräsdominerade grönmarkerade områdena. I delar av dessa ytor finns ett rikligt uppslag av asp, björnbär, nypon m.m. och slåttern koncentreras till dessa delar.

Grön markering visar ytor som tidigare har varit uppodlade och där det idag finns gräsbevuxna sandhedar och torrängar. Dessa delar har jämnats till för att kunna slå med moderna maskiner. Där sker nu årlig slåtter och borttagning av hö. Gräs dominerade tidigare helt här, men under åren med slåtter har örtinslaget stadigt ökat med ängsvädd, flockfibbla, liten blåklocka m.m. Ökat har även alltfler dagfjärilar och vildbin, som praktbyxbi, småfibblebi och silversmygare.



Figur 47. Före restaureringen var sandheden bakom dynerna i Långasand övervuxen med grov ljung och högvuxna ruggar av dyngräs med gammal gräsförna i botten. Två år efter första bränningen blommade käringtand rikligt - en nyckelart för fjärilar och bin i sandiga miljöer. 2015-07-05. Foto: Krister Larsson.

Kompletterande bortgrävning av vresros som spirar i de ytor i väster där större vresrosgrävningar tidigare har gjorts görs fortfarande årligen, men det är inte någon större insats längre.

Grovslåtter och kompletterande röjning görs också årligen på ytor med lövuppslag m.m. för att bevara markerna öppna, men detta är inte heller någon större insats numera.

Skapa nya sandblottor är en viktig åtgärd i sandiga hedar eftersom många rödlistade arter i dessa är beroende av att det finns blottad sand för att kunna gräva ut bon m.m. I sanddynerna i väster har stora sandblottor skapats i samband vresrosgrävningarna medan öppen sand här har varit en stor bristvara längre inåt land. Stråk med sandblottor har därför skapats på lämpliga ställen i hela området. I de delar som slås årligen har sandblottor grävts invid gårdsgårdar och på andra ställen där de inte hindrar en rationell slåtter (Figur 49). Stora bokolonier med vildbin och andra marklevande arter har snabbt utvecklats på sandblottorna, bland annat har den rödlistade rovstekeln *Diodontus tristis* många bon där sandiga, solexponerade slänter har skapats. Sandblottor växer dock igen ganska snabbt och nya sandblottor skapas därför i stort sett varje år med maskin i Långasand, i samband med kompletterande vresrosgrävning eller andra åtgärder.



Figur 48. Småskalig ljungbränning. Långasand 2013-04-04. Foto: Krister Larsson.



Figur 49. Utmed den solexponerade stengårdsgården har sanden skrapats fram. Där har snabbt etablerats stora bokolonier av marklevande bin och andra insekter, bland annat bivarg och småfibblebi. På båda sidor om stenvuren växte tidigare extremt hög och grov ljung, som förnygrats med restaureringsbränning. Eftersom detta är ett grönområde där det rör sig mycket folk har kvarvarande, grova brända ljungstammar slagits med grovslätteraggregat. När ljungen har vuxit till sig igen blir det en mer småskalig löpande bränning. Långasand 2013-04-04. Foto: Krister Larsson.

Kostnaderna för naturvårdsarbetena i Långasand har under restaureringsfasen (2008–2018) varit runt två miljoner kronor för restaureringar och löpande skötsel. Finansiering har huvudsakligen skett genom Länsstyrelsens årliga naturvårdsanslag samt under perioden 2011–2016 genom EU:s miljöersättningar (Utvald miljö). Dessutom har de båda vägföreningarna i området bidragit med vissa anslag. Den löpande skötselkostnaden framöver uppskattas till ca 120 000 kr per år (4 000 kr/ha) om man vill behålla samma höga naturvårdsambitioner.

Vallda Sandö – en hällmarkshed

I området finns stora arealer kuperade hällmarksljunghedar (Figur 49). De domineras av grov ljung och är delvis under stark igenväxning. Vissa delar av hedarna betas med nötkreatur, medan andra delar har varit ohävdade sedan länge. Grov ljung dominerar på hedarna, och bränning för att förnygra ljungen har inletts i några delar. Med resultatet från denna inventering som grund har en skötseldiskussion inletts om hur den här typen av hällmarkshed bör skötas för att få optimal naturvårdsnytta. Hällmarkshedarna har stor utbredning i norra Halland och i Bohuslän. Detaljutformningen av hedarnas skötsel är inte klar. Ytterligare kunskaper och erfarenheter av skötseln av hällmarkshedarna behövs, varför här endast ges mer allmänna synpunkter om hur en god skötsel för hedarna i Vallda Sandö kan se ut.

Naturvärdena är höga på hedarna i Vallda Sandö och här förekommer 18 rödlistade hedarter, varav 7 hotade. När det gäller naturvårdsintressanta arter så avviker hällmarkshedarna mycket jämfört med de sandhedarna och moränhedarna som dominerar i södra och mellersta Halland. Antalet rödlistade arter är i regel lägre, men här finns flera arter som saknas eller är ovanliga i övriga typer av hedarna i länet, exempelvis mottmätare och sandödla. Även den starkt hotade skuggmätaren tillhör dessa, men det är oklart om fjärilen finns kvar i länet.

När det gäller miljökrav är andelen arter som är beroende av de yngre successionerna färre på hällmarkshedarna, medan det finns fler arter som motiverar att lämna kvar ett markant inslag av grov ljung, exempelvis mottmätare och sandödla. Inventeringen har tydligt bekräftat att det bara är i anslutning till grov ljung som mottmätare hittas. Det är dock oklart varför fjärilen är så starkt knuten till hällmarkshedarna med grov ljung. För sandödla fungerar den grova ljungen som skydd att gömma sig i för predatorer, främst fåglar. Den grova ljungen är särskilt viktig för hällmarkshedarnas population av sandödla eftersom det inte är lika lätt att gräva ner sig här som i sandmarker. För sandödla är en småskalig mosaik med brända ytor, kala hållar och grov ljung sannolikt den bästa miljön. Här följer skötselåtgärder för hedarna i Vallda Sandö (Figur 50).

Område A är 20 hektar (Figur 51, 52). Här finns länets största kända population av mottmätare. Detta område har varit ohävdad i många år (inget bete, inga bränningar), grov ljung dominerar och vissa delar är kraftigt igenväxande. Detta visar tydligt att mottmätare är knuten till hedarnas sena successioner. Det är angeläget att skötselåtgärder sätts in i området för att stoppa igenväxningen och dessutom bör småskaliga bränningar inledas. Däremot bör området även i fortsättningen lämnas utan betande djur. En lämplig åtgärd kan vara att bränna ett par ytor på ungefär ett hektar vardera ungefär vartannat år. Ytorna kan ligga utspridda i området så de omges av grov ljung. Detta skulle innebära ett bränningsintervall på runt 20 år, vilket bör passa mottmätare och andra arter knutna till sena successioner. Samtidigt skulle förutsättningar för arter knutna till yngre successioner förbättras radikalt med en sådan skötsel. Det är viktigt att förekomst av mottmätare följs upp regelbundet i området för att kunna utvärdera effekt av skötseln.



Figur 50. Avgränsning av hållmarkshedar i naturreservatet Vallda Sandö. De markerade delområdena A–D kommenteras i texten.

Område B utgörs av betade hedar med förekomst av mottmätare. Inga bränningar har ännu gjorts i denna del men de bör inledas på samma småskaliga sätt som i Område A. Rövningar behövs därtill.

Område C är ett 2,5 ha stort område som var nybränt när inventeringen av mottmätare gjordes 2018. I detta område sågs enstaka mottmätare och då alltid i direkt anslutning till tussar med grövre ljung som undkommit lågorna. Generellt sett är det bäst att minska på storleken av ytor vid bränning på hållmarkshedar. Om det av starka praktiska skäl finns anledning att bränna så här stora ytor, till exempel för att få bra brandbegränsningar i oländig terräng, så är det angeläget att större ruggar eller stråk med grov ljung sparas på flera ställen. Brandgator kan lämpligen röjas i förväg kring partier där grov ljung ska sparas. Det går även att skapa brandgator med vatten om tillgången på detta är god.

Område D (Figur 53) är en mindre sandhed i ett sandigt stråk mellan hållmarkshedarna. En strövstig går över sandheden och besökarnas och betesdjurens tramp har här skapat fina partier med blottad sand. I sandblottorna finns talrika bon av ljunglevande bin, som silversandbi, ljungsandbi och ljung-sidenbi samt andra marklevande insekter. Området behöver röjas, helst



Figur 51. Mottmätare (EN) är en exklusiv ljunghedsart som föredrar heddar med grov ljung. Foto: Mikael Hellman.



Figur 52. Mottmätarens favoritmiljö vid Vallda Sandö (område A på kartan) är en småskalig mosaik av kala berghällar, grov ljung och små fuktmarker i svackorna. Nybrända ytor undviker den om där inte finns ruggar med grov ljung kvar. Vallda Sandö 2017-08-08. Foto: Krister Larsson.



Figur 53. Område D är en mindre sandhed mellan de stora hållmarkshedarna på Vallda Sandö. I sandblottorna finns stora bokolonier av det ljunglevande silversandbiet och andra marklevande insekter. Vallda Sandö 2017-08-08. Foto: Krister Larsson.

genom uppräckning med rötterna. Vidare bör fler sandblottor skapas så att sandhedens areal utökas så mycket det är möjligt, eftersom den är väldigt liten idag. Dessutom bör partier med kraftig gräsförna brännas. Den här typen av små sandhedar finns insprängda i de flesta områden med hållmarkshedar och är alltid hotspots för mångfalden. Sådana smärre sandhedar bör skötas på liknande sätt som föreslås här.

Information inför skötselåtgärder

Skötselåtgärder som brännningar, röjningar och maskinella bearbetningar i ett område påverkar givetvis utseendet på platsen. Därför är det angeläget att på olika vis skapa en gemensam målbild med de kringboende. Förankringsprocessen kan innehålla förberedande möten, pressinformation, fältvandringar före och efter åtgärder samt andra möten mellan allmänheten och projektansvariga. Informationstavlor på plats med kontaktuppgifter är ett annat sätt att ge människor som promenerar i sandmarkerna en möjlighet att få reda på varför och hur restaureringsarbetena utförs. Det kan knappast nog påpekas hur viktigt det är med sådant förankringsarbete. Vad man väljer är upp till varje projekt, men en samlad erfarenhet är att möten på plats i form av fältvandringar ger många möjligheter till att diskutera och informera kring skötselarbeten. Skötselinsatser som naturvårdsbrännningar medför särskilt förankringsarbete. På många håll finns utarbetade rutiner hur Räddningstjänst och andra berörda ska informeras. Finns större vägar i områdets närhet är information via lokalradions trafikinformation angeläget.



Figur 54. Bränning av sandhed i norra Långasand. Befintliga stigar fungerar ofta bra som brandgator. Vårbränning har utförts i de flesta sandmarker där åtgärder har gjorts, bland annat för att få en rikare örtflora. Långasand 2009-04-18. Foto: Krister Larsson.

Finns fler ljunghedar att restaurera?

Det finns många ljunghedar kvar att restaurera både inom och utanför de befintliga naturreservaten. Av lokalbeskrivningarna (Bilaga 1) framgår att restaureringsåtgärder behövs i många av de hedar som ingår i denna uppföljning. I *Åtgärdsprogram för ljunghed* (Larsson & Stenström 2022) anges att regelbunden bränning är den viktigaste åtgärden för artmångfalden på ljunghedar och det är ett kriterium för att ett område ska klassas som ljunghed i gynnsamt bevarandetillstånd (Figur 54). I åtgärdsprogrammet redovisas landskapsanalyser för Halland och Västra Götaland som bland annat visar att det i naturskyddade områden finns mer än 7 500 hektar ljunghed som idag inte är i gynnsamt bevarandetillstånd.

Återuppta regelbunden bränning

Införande av regelbunden bränning är därför en viktig restaureringsåtgärd för att höja den biologiska kvaliteten på många lokaler som ingår i denna inventering, framförallt Steninge, Grimsholmen, Gamla Köpstad, Apelviken, Gamla Varberg, Biskopshagen, Vallda Sandö, stora delar av Hållsundsudde-Sönerbergen och Svängehallar-Fjärehs. Detta gäller även reservatet Västra Getterön samt fem öar i Kungsbackafjorden, Vendelsöarna (6 öar) och Balgö som inte ingår i denna uppföljning. I de tre sistnämnda gjordes inom LIFE-projektet GRACE restaurering av ljunghedar där det bör införas regelbunden, småskalig bränning.

Röjning av vedväxter

Röjning av tall, en och lövuppslag är också så eftersatt på flera av lokalerna som ingår i denna inventering att det får ses som restaureringsåtgärder, medan en fortlöpande röjning är en mer normal skötselåtgärd i alla ljunghedar. Restaureringsröjningar behövs bland annat i Steninge, Grimsholmen, Apelviken, bland annat vresros, samt delar av Vallda Sandö och Hållsundsudde-Sönerbergen. I Steninge och Grimsholmen är det särskilt viktigt att lämpliga fukthedar, som är

starkt igenvuxna med pors och viden, röjs och bränns för att skapa lämpliga miljöer för alkonblåvinge och klockgentiana, eftersom de ligger i länets viktigaste trakt för alkonblåvinge.

Områden att restaurera

Lämpliga skogbevuxna områden att restaurera till nya ljunghedar finns i flera naturskyddade områden, exempelvis Skummeslövs sanddynsreservat, Laholmsbuktens sanddynsreservat (bergtallbevuxna ytor som inte ingår i denna uppföljning), samt på flera ställen inom de större kustreservaten i norra Halland.

Utanför de naturskyddade områdena finns antagligen också många goda restaureringsobjekt, men det har inte ingått i denna undersökning att identifiera dessa. Högst prioritet bör ges åt restaureringsobjekt i trakter där de mest artrika ljunghedarna finns enligt denna inventering.

Kunskapsbehov

Återkoppling mellan utförda skötselåtgärder och utvecklingen av rödlistade hedar är viktig och det finns mycket att vinna på återkommande uppföljningar av ett strategiskt urval av hedar. Uppföljningarna kan såväl ge kvitto på naturvårdsnyttan av utförda åtgärder, som att ge underlag för framtida skötselåtgärder och en mer skraddarsydd lokalvis skötsel. Här listas de mest angelägna kortsiktiga behoven av ytterligare kunskaper när det gäller halländska ljunghedar.

Ytterligare uppföljning av hedar i norra Halland

Sådan uppföljning behövs eftersom kunskapsunderlaget generellt sett fortfarande är sämre för dessa. Detta har förbättrats en del i och med att denna uppföljning har prioriterat hedarna i norr, men det är fortfarande ett kunskapsglapp mellan norr och söder som bör uppmärksammas framöver.

Fortsatt uppföljning efter åtgärder

Fortsatt dokumentation och uppföljning av hur hedar reagerar på skötselåtgärder är angeläget. Kommer åtgärderna till nytta? Eftersom det finns hedar med väldigt olika miljökrav och som därmed reagerar på olika typer av skötselåtgärder är det särskilt angeläget att följa upp ett urval hedar framöver. Särskilt angeläget är fortsatta sök efter skuggmätare samt att göra uppföljning av mottmätare samt hur den reagerar på bränning och andra skötselåtgärder – och om den finns på fler lokaler. Exempel på ytterligare lämpliga arter/artgrupper är ginstfjärilar, hotade bin som klocksolbi, monkesolbi, ginstsandbi, sandgökbi, havsmurarbi och batavsandbi, ängssvampar, fjärilar som gulfläckig igelkottspinnare, alkonblåvinge, ängsväddsantennmal och svart violmott, marklevande skalbaggar som kullerlöpare och ljungvicklöpare, getingrovfluga samt huvudbägarlav.

Även kärlväxterna är en viktig grupp att följa upp. Det görs redan idag på ett utmärkt sätt genom det floraväkteri som utförs av Hallands Botaniska Förening. Det är viktigt att hänsyn tas till resultatet av floraväkteriet även i fortsättningen när det gäller hedarnas skötsel och vilka restaureringsåtgärder som ska prioriteras.

Uppföljning av betets effekter på ljunghedarnas arter är angeläget eftersom många av hedarnas arter missgynnas av för hårt sommarbete, som det ofta blir numera. Det handlar om att få bättre kunskaper om olika djurslags beteseffekter för hedarnas mångfald och olika sätt att kunna styra och anpassa betetrycket till de naturvärden som finns på enskilda hedar, exempelvis genom fållindelning, valet av djurslag och betesfredade fållor med annan skötsel (enbart slätter, markstörning och/eller bränning).



Figur 55. Parasitsteklar är en dåligt känd artgrupp generellt sett och fördjupade artinventeringar är angelägna. Brokparasitstekeln *Diphyus salicatorius* bland ljunghedarna. Det finns endast nio rapporterade fynd i Sverige, men arten är ej bedömd i den senaste rödlistan. Övragård NR 2017-10-18. Foto: Örjan Fritz.

Fördjupade artinventeringar av dåligt kända artgrupper

Idag sker en snabb kunskapsuppbyggnad när det gäller artkännedom och miljökrav som arter har. Efterhand som kunskaperna om hittills förhållandevis okända grupper ökar så kan deras betydelse för naturvårdsarbetet också öka. Detta gäller exempelvis parasitsteklar (Figur 55) och många grupper av tvåvingar som ännu är för dåligt kända och som ännu inte bedömts för rödlistning på grund av kunskapsbrist. I takt med ökade kunskaper bör fler arter/grupper bli föremål för inventeringar. Sådana insatser kräver medverkan av artexperter för att dessa i många fall svårfunna arter ska kunna hittas.

Slutsatser

De halländska ljunghedarna tillhör de mest unika naturtyperna i länet och hyser ett stort antal rödlistade hedararter, varav många är ansvarsarter för Halland, dvs. här finns hela eller betydande delar av den svenska populationen. Totalt är 226 rödlistade hedararter kända från de 44 ljunghedar som ingått i undersökningen. Det verkliga antalet är säkert ännu högre.

Vad kan vi då lära oss av hittillsvarande erfarenheter och resultat? Rapportens utmynnar i följande slutsatser:

- **Fjärilar, kärlväxter, svampar, skalbaggar och steklar är de artrikaste grupperna** av rödlistade hedarter på heddar.
- **Ginsthedarna har högst naturvärde** med flest rödlistade arter och även flest ansvarsarter som har hela eller stora delar av den svenska populationen inom sin yta. Alla typer av heddar i länet har dock höga naturvärden och rödlistade hedarter.
- **Ljunghedarna är mångformiga och rymmer många olika livsmiljöer**. Detta innebär även att artmångfalden är stor och det ryms arter med väldigt olika miljökrav på hedarna. För att bevara hedarnas hela artmångfald krävs att det finns många heddar utspridda på olika håll i länet och att skötseln utformas så att hela mångfalden kan bevaras. Det går inte att ha en schablonmässig skötsel som är gemensam för alla heddar utan skötseln måste anpassas till förutsättningarna på varje enskild hed och den artmångfald som finns där.
- **Regelbunden bränning** är den enskilt viktigaste skötselåtgärden för rödlistade hedarter. Det är angeläget att den pågående övergången till en alltmer småskalig bränning i halländska heddar fortsätter. En mosaik av olika bränningsstadier är mest gynnsam för hedarnas artmångfald.
- **Bete ingår i den traditionella skötseln av ljunghedar och flertalet av dagens heddar sköts också med betande djur**. Dagens bete innebär dock ofta ett mer intensivt sommarbete jämfört med det traditionella extensiva betet, vilket missgynnar vildbin, fjärilar och andra nektar- och pollenlevande insekter samt vissa kärlväxter. Samtidigt gynnas dynglevande arter och vissa rödlistade svampar av hårt bete. Det är därför viktigt att betet anpassas till de rödlistade arter som finns på den aktuella heden. Fällindelning för att variera betetrycket och betesfria hägn är exempel på åtgärder för att motverka effekterna av alltför hårt bete.
- **Flera heddar som har flest rödlistade hedarter sköts helt utan betande djur och med återkommande bränning och markstörning med maskiner som viktigaste åtgärderna**. Detta gäller bland annat Vessinge sandheddar, Skummeslöv och Tönnersjömålet.
- **Med en skräddarsydd skötsel** kan en större biologisk mångfald bevaras i ljunghedarna. Inom i stort sett samtliga lokaler finns möjligheter till kvalitetsförbättrande skötselåtgärder. Dessutom behövs restaurering av nya ljunghedar på strategiska ställen, framförallt i anslutning till befintliga värdekärnor för hotade hedarter.
- **Uppföljning av skötselåtgärdernas effekter på rödlistade hedarter** bör göras återkommande för att öka kunskaperna om hur en god ljunghedsskötsel ser ut på olika typer av lokaler.
- **Nya utmaningar**, som klimateffekter med en ökad erosion i kustområden, kommer sannolikt att påverka utformningen av den framtida ljunghedsskötseln fast det idag är oklart hur. Uppföljning av hedarnas artmångfald är viktigt även för att kunna följa och möta klimateffekter m.m.

Referenser

- Abenius, J. & Larsson, K. 2004. Gaddsteklar och andra insekter i halländska sanddynsreservat. Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 2004:19.
- Abenius, J. & Larsson, K. 2005. Gaddsteklar och andra insekter i fyra halländska hedområden. Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 2005:6.
- Abenius, J. & Larsson, K. 2006. Gaddsteklar och andra insekter på Sandsjöbackaheden i norra Halland. Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 2007:24.
- ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Arup, U. 2006. Sten- och marklevande lavar i naturreservat i Hallands län. Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 2006:2.
- Bernstein, M. 2017. Ekologiska effekter på torra ljunghedar av bränning och bete. Litteraturstudie för att diskutera skötsel av Hallands ljunghedar. Examensarbete grundnivå. Biogeovetenskap, 15 p. Institutionen för naturgeografi. Stockholms universitet.
- Björklund, J.-O., Erlandsson, J., Fritz, Ö., Larsson, K. & Lindman, R. 2015. Unika ginsthedar i södra Halland hyser landets alla hotade ginstfjärilar. Uppföljning 2004–2014 av ÅGP-åtgärder i Halland. Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 2015:7.
- Fritz, Ö. & Larsson, K. 2010. Höga naturvärden i grus- och sandtäkter i Hallands län. Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 2010:17.
- Fritz, Ö., Gunnarsson, J., Larsson, K. & Persson, K. 2012. Skötsel gynnar biologisk mångfald på kustnära sandmarker. Uppföljning av ÅGP-åtgärder i Halland. Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 2012:14.
- Fritz, Ö. & Larsson, M. 2017. Huvudbägarlav *Cladonia peziziformis* funnen på fem nya ljunghedar i Halland 2016–2017. Lavbulletinen 2017 (nr 2):50–55.
- Georgson, K. m.fl. 1997. Hallands flora. SBF-förlaget, Lund.
- Gunnarsson, B. & Götmark, F. 1998. Jordlöpare på fyra ljunghedar i Halland. Studier av successionsstadier och förslag till miljöövervakning. Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 1998:7.
- Hall, K. 2005. En inventering med åtgärdsförslag för Alkonblåvinge och Klockgentiana (*Maculinea alcon* och *Gentiana pneumonanthe*). Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 2005:21.
- Larsson, K. 2007. Åtgärdsprogram för nålginst, tysk ginst och ginstlevande fjärilar 2007–2011. Naturvårdsverket. Rapport 5731.
- Larsson, K. 2017. Insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige. Länsstyrelsen i Hallands län och Kristianstads Vattenrike. Rapport.

Larsson, K. & Stenström, J. 2022. Åtgärdsprogram för Ljunghed, 2022–2026. Naturvårdsverket. Rapport 7035.

Lindholm, M. 2019. Heathlands – A Lost World? Göteborgs universitet, Institutionen för biologi och miljövetenskap. Doktorsavhandling.

Ljungberg, H. 2004. Skalbaggarna i halländska sanddynor och kusthedar. Länsstyrelsen i Hallands län. Meddelande 2004:6.

Olsson, A. & Svensson, A. 1953. Halland. Allhems förlag.

SLU Artdatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.

Stenström, J. & Forshed, N. 2004. Ljunghedar, historia, ekologi, arter. Utgiven av Västkuststiftelsen samt Länsstyrelserna i Halland, Skåne och Västra Götaland. 48 sidor.

Bilaga 1. Lokalpresentationer

I denna bilaga presenteras de 44 lokaler (Figur 11) med olika typer av ljunghedar som inventerades inom ljunghedsprojektet 2016–2018. Från ett urval av lokaler finns tidigare beskrivningar (Fritz & Larsson 2010, Fritz m.fl. 2012, Björklund m.fl. 2015). Dessa lokalbeskrivningar har uppdaterats i denna presentation.

Nr	Lokalnamn	Sidnr	Areal i ha	Ansvarig inventerare
1	Björtsåkra-Bölinge NR	82-85	15,5	Örjan Fritz
2	Skummeslövsstrand	86-88	42,0	Kill Persson
3	Hökafältet NR	89-91	94,8	Mikael Hellman
4	Tönnersa-Gullbranna NR	92-95	90,6	Mikael Hellman
5	Hagön NR	96-97	47,5	Krister Larsson
6	Vessinge sandhedar NR	98-100	13,2	Krister Larsson
7	Bölarp NR	101-102	6,7	Krister Larsson, Örjan Fritz
8	Hollandsbjär NR	103-104	6,4	Krister Larsson
9	Övragård NR	105-107	7,3	Krister Larsson
10	Bollaltebygget KR	108-110	5,0	Örjan Fritz, Krister Larsson
11	Mästocka ljunghed NR	111-113	104,0	Krister Larsson
12	Tönnersjömålet N2000	114-116	242,0	Krister Larsson
13	Björkebacken, Gårdshult NR	117-119	6,6	Krister Larsson
14	Långhultamyren NR	120-121	24,8	Krister Larsson
15	Frösakull	122-123	27,7	Krister Larsson
16	Strandlida	124-125	19,4	Krister Larsson
17	Ringenas N2000	126-127	58,9	Krister Larsson
18	Haverdal NR	128-130	73,8	Mikael Hellman
19	Särdals hed	131-133	54,2	Kill Persson
20	Steninge, Steningekusten NR	134-136	39,4	Krister Larsson
21	Stensjöstrand, Steningekusten NR	137-140	60,7	Krister Larsson
22	Lassagårdsberg	141-142	13,7	Kill Persson
23	Långasand	143-145	23,7	Krister Larsson
24	Vesslunda NR	146-148	9,4	Krister Larsson
25	Grimsholmen NR	149-150	41,3	Kill Persson
26	Ringsegård	151-152	29,6	Kill Persson
27	Olofsbo	153-154	7,0	Kill Persson
28	Morups Tånge NR	155-156	44,4	Kill Persson
29	Gamla Köpstad NR	157-158	24,2	Mikael Hellman
30	Apelviken	159-160	11,5	Krister Larsson
31	Gamla Varberg NR	161-162	40,9	Mikael Hellman
32	Valinge lyng	163-164	5,5	Kill Persson
33	Vadkärr	165-166	5,2	Kill Persson
34	Årnäsudden NR	167-168	52,0	Mikael Hellman
35	Båle strand	169-171	10,9	Mikael Hellman
36	Biskopshagen NR	172-175	52,0	Mikael Hellman
37	Näsbokrok NR	176-177	49,3	Mikael Hellman
38	Fjärås Bräcka NR	178-180	27,6	Krister Larsson
39	Äskhult KR	181-184	73,3	Krister Larsson
40	Hällsundsudde-Sönerbergen NR	185-188	280,0	Mikael Hellman, Mattias Lindholm
41	Malön NR	189-191	39,4	Mikael Hellman, Mattias Lindholm
42	Svängehallar-Fjärehals NR	192–195	22,2	Mikael Hellman, Mattias Lindholm
43	Vallda Sandö NR	196–198	91,9	Mikael Hellman, Mattias Lindholm
44	Sandsjöbacka NR	199-201	91,9	Mikael Hellman, Mattias Lindholm

Foto från lokalen har tagits, främst under inventeringen 2016–2018. Därefter redovisas i tabellform lokalens läge i förhållande till större ort, mittpunktskoordinater i SWEREF99 TM, lokalstorlek (inventerad areal) och ingående ljunghedstyper fördelat på ljunghed på moränmark, fukthet, hållmarkshed och sandhed.

Inventeringsinsatsen 2016–2018 anges som en gradering i stor (>10 besök), måttlig (5–9 besök) och liten (<5 besök). Därefter har gjorts uppföljningsinsatser. I allmänhet omfattade inventeringen manuella observationer och håvningsinsatser. I de fall insatserna kompletterats med fallfällor (skalbaggar), färgskålar (gaddsteklar m.fl. insektsgrupper), ljusfälla/lampa (nattfjärilar) eller särskilda specialinriktade inventeringar (hasselsnok, huvudbägarlav) anges detta särskilt i beskrivningen.

Rödlistade arter (SLU Artdatabanken 2020) knutna till hedar och som har rapporterats in i Artportalen mellan 2000-01-01 och 2022-08-08 listas och anges enligt de olika hotkategorierna CR (kritiskt hotad), EN (starkt hotad), VU (sårbar), NT (nära hotad) och DD (kunskapsbrist). Förekommande **ÅGP-arter** anges i fet stil. Senaste observationsår anges inom parentes.

På ortofoto från 2016 eller 2017 anges inventeringsområdet. Om det huvudsakliga inventeringsområdet är mindre än lokalens totala utbredning och areal, så avgränsas även ett kärnområde inom själva inventeringsområdet. Den totala arealen omfattade 2 087 ha. Medianareal för inventeringsområdena är 34,5 ha och medelareal 47,4 ha (min 5,0–max 280 ha).

I den följande lokalbeskrivningen nämns såväl karakteristiska drag som viktiga strukturer och artförekomster i lokalens naturmiljöer. Avslutningsvis anges kortfattat även skötselåtgärder, såväl hittills utförda som planerade eller förslag på ytterligare åtgärder.

1 Björsåkra-Bölinge NR

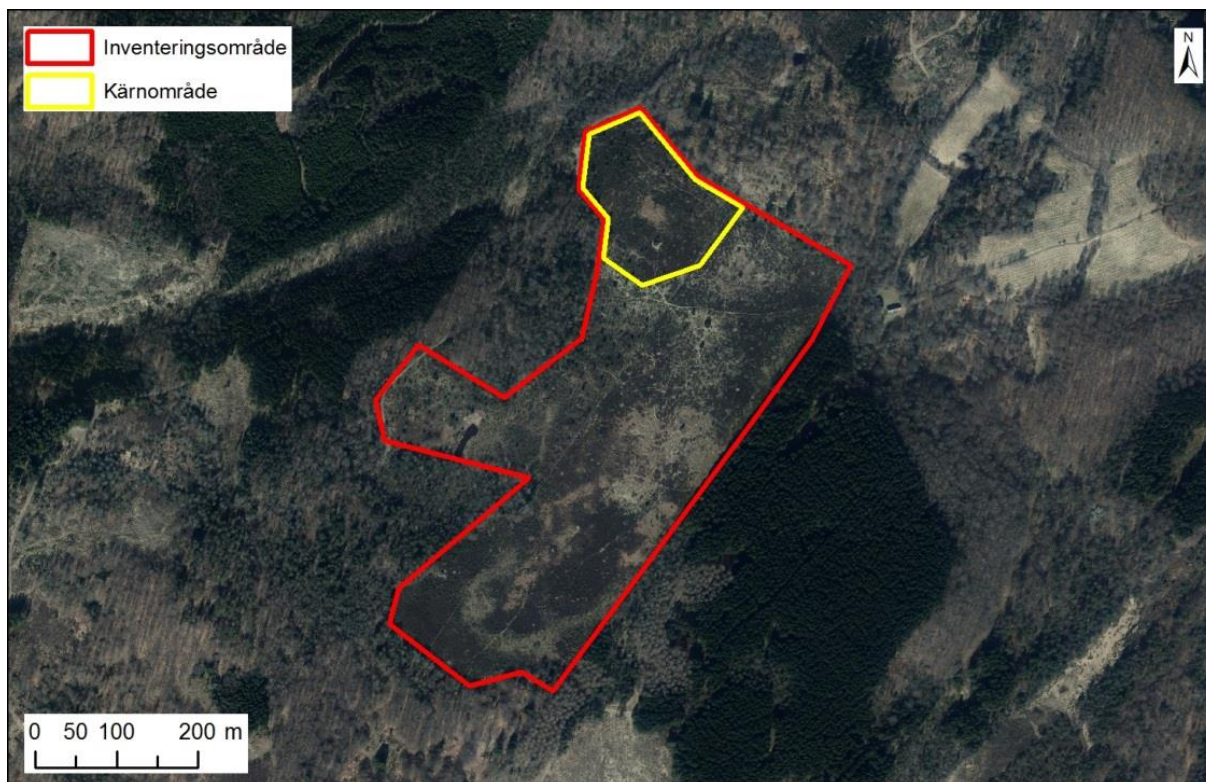


Ljungheden i Björsåkra-Bölinge i blom. Vy söderut från Lilla Tarnabjär 2016-08-16. Foto: Örjan Fritz.

Läge:	Naturreseptatet Björsåkra-Bölinge, ca 10 km SÖ Våxtorp, Laholms kn
Mittkoordinater:	X: 6244450 Y: 388324
Lokalstorlek:	18,5 ha
Hedtyp:	Ljunghed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Måttlig. Färgskålar två tillfällen 2016 (ca 10 st), ljusfälla 2017 (en natt). Inventering av huvudbägarlav 2017.
Rödlistade hedarter:	3 st CR: - EN: VU: NT: buskskvätta (2016), borsttåg (2019), svinrot (2016)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Ljunghedsrest i kuperad terräng på Hallandsås. Ljungheden ligger idag i ett skogslandskap och angränsar söderut till Skåne län. Höjdläget (190 m.ö.h.) ger goda vyer av omgivande landskap. Heden köptes in av naturskyddsföreningen 1941. Bergkullen i norr, Lilla Tarnabjär, är med sina ljunglutningar det mest intressanta delområdet, och ägnades störst uppmärksamhet i inventeringen 2016. Vegetationen på ljungheden dominerades av ris som ljun, blåbär, lingon och odon. Även gökärt, hönsbär och blodrot påträffades, men sparsamt. Klockljon och myrlilja växte i fuktigare



Karta över inventeringsområdet i Björsåkra-Bölinge.

terrängsvackor. En del lövsly (björk, ek) växte sparsamt och döda enbuskar från tidigare ljungheden stod spridda i området. Örnbräken utgjorde tidigt en betydande del av vegetationen på delar av ljungheden, och dominerade också på stora ytor i den norra delen under 2016. Ljungheden hormoslyrbehandlades (!) på 1960-talet och hävdades sedan med extensivt bete av får, som ett försök av Naturskyddsföreningen att sköta ljungheden utan bränning. Allt sammantaget verkar vegetation och flora ha utarmats.

Av hävdgynnade växtarter utom ljung fanns bara enstaka exemplar av örter som gökärt och svinrot. Naturvårdsarterna i området är idag få. Borsttåg noterades vid stigen på ett par platser, och fåglar som gulspurv och törnskata hade revir på heden, medan sånglärka och ängspiplärka var försvunna. Det är ett fjärilsrikt område, både sett till arter och individer, dock utan att några särskilda namn stack ut bland de artbestämda. Gott om huggorm, även mycket mörka stora exemplar noterades vid inventeringen. Totalt sett måttligt naturvärde i nuvarande skick, men ljungheden har god potential vid kontinuerliga skötselinsatser framdeles.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Under lång tid hävdades ljungheden på Björsåkra-Bölinge enbart extensivt med fårbeta. Stora delar av ljungheden restaureringsbrändes vid tre tillfällen under perioden 2007–2012. Bränningarna fick inte någon som helst negativ effekt på de utbredda örnbräkenbestånden. Istället växte örnbräken snabbt upp efter bränningarna och försvårade återväxten av ljung. Tyvärr sammanföll detta med att mycket grov ljung brändes. Grov ljung har begränsad möjlighet att skjuta nya skott från stambasen. Bränningarna byggde alltså på föryngring av ljung via frön, en förutsättning som det snabbväxande örnbräkenet snabbt skuggade ut. I de delar där örnbräken hade starka fästen före bränningen har ljung inte alls återetablerat sig i önskvärd utsträckning. Talrika uppslag av örnbräken blev därför följderna i den norra halvan av ljungheden. 2020 testades knäckning av örnbräken på en nybränd mindre yta.



Ljungheden i Björsåkra-Bölinge växte för en tid igen med örnbräken, som bildade stora heltäckande ytor i den norra delen. Nu har beteshävdens på ljungheden återigen ökat, och det finns bättre förutsättningar att minska de stora ytorna med örnbräken. 2016-06-08. Foto: Örjan Fritz.

I de delar som inte var drabbade av örnbräken har ljungheden lyckats att förny sig bra efter bränningarna. Betesdriften pågick endast under ett par betessäsonger efter restaureringsbränningarna, dessvärre med successivt avtagande djurantal. Mellan åren 2012–2016 fanns det ingen betesdrift alls i området. Under dessa år med få eller inga betesdjur fick tyvärr igenväxningsvegetation av främst björk och tall fritt spelrum i de öppna delarna. Om bränningarna följts upp med mekanisk bekämpning av örnbräken eller tillsättande av större betesdjur som förmått trampa ner örnbräken, så hade restaureringsbränningarna kunnat få det önskvärda resultatet.

År 2017 renoverades stängslet och betesdjur släpptes på samma år. Björsåkra-Bölinge har sedan 2017 sambetats av både köttfärsdjur och en småvuxen nötkreatursras ”Dexter”. Detta har gett tydlig effekt på markvegetationen. Grässvålen är avbetad och det bildas inte längre någon förnaansamling annat än i delar med mycket örnbräken. Grässvål har återetablerat sig i de nyröjda delarna och slyuppslag hålls nere. Antalet betesdjur står nu i något bättre proportion till den stora betesfällan, och beteseffekten på vegetationen bedöms av reservatsförvaltarna vara lämplig.

År 2017 gjordes en större restaureringsinsats i norra delen av reservatet, som efterföljdes av ytterligare röjning i samma område 2018. Under hösten och vintern 2017 gjordes en betesmarksrestaurering av det trädrika hagmarksområdet längst i söder med stubbskottsbockar. Under sommaren 2018 utfördes en större insats med uppräckning av igenväxande sly och ungräs i fuktstråket intill den södra branddammen. Under 2021–2022 har det utförts röjning av sly på södra delen av den öppna heden samt bryn-röjning.

I samband med detta utökades den södra branddammen för att kunna hålla en större vattenvolym. En fördjupning i direkt anslutning till ett befintligt vattendrag i norr gjordes även för att förbättra tillgången till släckvatten vid bränningar i den norra delen av heden.



Kullen Lilla Tarnabjär i områdets norra del är täckt av högvuxen ljung och spridda blommande buskar. Det är den mest intakta delen av Ljughedsreservatet och hyser bland annat en art- och individrik fjärilsfauna. 2016-08-16. Foto: Örjan Fritz.

Förslag på ytterligare åtgärder: Återkommande mosaikartad ljunghedsbränning får ses som en prioriterad åtgärd framdeles. Området finns med i bränningsplaneringen som ett område som planeras att brännas årligen eller vartannat år, med målsättning att med tiden uppnå en fördelning av ytor med ljung i olika successionsstadier.

Fortsatt bete är också viktigt, gärna en fortsatt sambete mellan får och större betesdjur (nöt-kreatur). Viss bevakning av slyuppslag kan också behövas i vissa delar. Riktade åtgärder, som mekanisk bekämpning, kan behövas för att minska stora ytor som domineras helt av örnbräken.

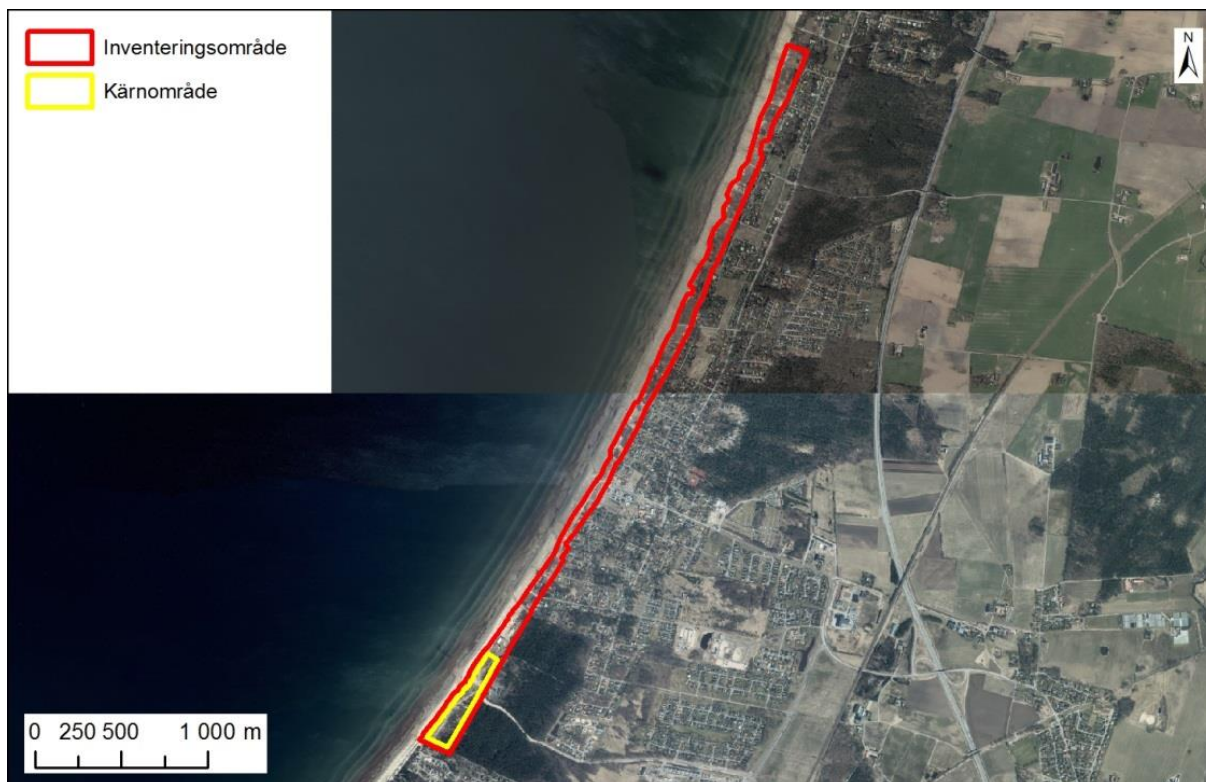
Om alla dessa åtgärder, som bränning, bete och örnbräkenbekämpning, utförs kontinuerligt framöver så finns goda förutsättningar att med tiden nå ett lyckat resultat, som bör ge utslag i en rikare biologisk mångfald på heden.

2 Skummeslövsstrand



Sandblotta skapad med grävmaskin på sandheden i den södra delen av Skummeslöv. De blottade sandytorna koloniseraras av korsört, violer, monke och borsttåtel. Här och var i sandheden växer det in ljung. Foto: Kill Persson.

Läge:	Skummeslövsstrand, ca10 km SV Laholm, Laholms kn
Mittkoordinater:	X: 6359794 Y: 371652
Lokalstorlek:	42 ha
Hedtyp:	Sandig kushed, sanddyner, bäck
Uppföljningsinsats:	Liten
Rödlistade hedarter:	<p>50 st CR: -</p> <p>EN: gulfläckig igelkottspinnare (2022), storspov (2009), mjölfly (2019), havsmurarbi (2022), dvärglåsbräken (2005), bortsäv (2022), fransig stjälkroksvamp (2021), grå stjälkroksvamp (2021)</p> <p>VU: sandkronmal (2019), sandsnedbandsvecklare (2019), hedpärlemorfjäril (2020), svarthakad buskskvätta (2022), batavsandbi (2014), rutlåsbräken (2018), källgräs (2022), martorn (2022), hedblomster (2022), åkerfibbla (2011), klittviol (2022), knäpparen <i>Dicronychus equisetoides</i> (2011), liten fatsvamp (2021), backsvala (2007)</p> <p>NT: sandängsfly (2020), sikelsäckmal (2020), svart violmott (2016), mindre purpurmätare (2021), brokigt timjansmott (2019), dubbelbandat ljusmott (2020), krypvideglasvinge (2021), sexfläckig bastardsvärmare (2021), rosenfink (2018), gulsparv (2021), buskskvätta (2014), släntsmalbi (2021), månlåsbräken (2016), höstlåsbräken (2022), gråsvingel (2021), borsttåg (2019), strandlumner (2022), ängsnattviol (2021), dvärglin (2019), backtimjan (2022), sandborre (2015), smal frölöpare (2010), kopparchampinjon (2006), dvärgjordstjärna (2021), hedroksvamp (2021), dynstinksvamp (2021), dynspröding (2021), stjälkroksvamp (2021)</p>



Karta med inventeringsområdet vid Skummeslöv. Kärnområdet vid Skummeslöv södra har markerats särskilt.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Skummeslövsstrand är ett långsträckt dyn- och sandhedsområde som längst i söder har ett ovanligt högt pH i sanden. Det ger rikliga förekomster av violer, backtimjan, fibblor och krypvide. Det finns en mosaik av bar sand i det glesa blomrika vegetationstäcket. Ju längre norrut man kommer i bukten, desto mer avklingar kalkinnehållet. Stora delar av hedområdet har tidigare varit igenvuxet med vresros samt lövsly och tall. På strandheden längs Skummeslövsstrand finns unika svamp- och insektskvaliteter med förekomster av stjälnösvampar, jordstjärnor och andra sandsvampar. I de restaurerade delarna har även havsmurarbi påträffats. Söder om badet finns länets enda kända förekomst av gulfläckig igelkottspinnare. Denna art behöver ett rejält inslag av äldre successioner med kråkris och renlavar som skydd. Tre arter låsbräknar, hedblomster och orkidéer som tvåblad samt ängsnattviol växer på strandheden.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Skötseln har inneburit vresrosgrävning med sandsortering och återskapande av ett småkullrigt dynlandskap. Omfattande avverkning och ryckning av vedväxter har skett av främst tall och björk. Brandgator har tagits upp och efterföljts av småskalig naturvårdsbränning vid flera tillfällen. Även skapande av mindre sandblottor med hjälp av grävmaskin har skett. Detta innebär att mer öppen sand och en örtrikare hedvegetation åter breder ut sig. Arbetet har finansierats via ÅGP, LONA, Utvald miljö via Landsbygdsprogrammet, medel för bekämpning av invasiva arter, reservatsförvaltning och naturvårdsmedel från Laholms kommun. I flera av projekten har en samverkan mellan de närboende (genom skötselgrupper) och naturvården utvecklats.

Förslag på framtida åtgärder: Ovan nämnda brännings- och röjningsåtgärder behöver fortsätta. Med hänsyn till gulfläckig igelkottspinnare är det särskilt angeläget med en småskalig bränning och markstörning i dess kärnområde söder om badet. Vresros återkommer fläckvis, och det behövs snara åtgärder för att kunna kontrollera förekomsten av den invasiva arten i området.



Sandheden i mellersta och norra Skummeslöv är mosaikartad med öppna gräs- och rishedar dominerade av ljung och kråkris. Observera de små sandfläckarna skapade av kaninernas idoga grävande. På sina håll finns eller har intill nyligen funnits en kraftig igenväxning av buskar och vresros. Foto: Kill Persson.



Översikt av sandheden närmast norr om parkeringen vid Hedhuset med lågvuxen ljung och kråkris. 2017-10-18. Foto: Örjan Fritz.

3 Hökafältet NR



Strandnära fukthed vid gamla skjutfältet, Hökafältet 2017-03-21. Här anläggs en stor dynvåtmark. Foto: Mikael Hellman.

Läge:	Hökafältets NR, N Mellbystrand, Laholms kn
Mittkoordinater:	X: 6267924 Y: 374194
Lokalstorlek:	94,8 ha
Hedtyp:	Sandhed, ljunghed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Ingen. Inventeringar gjorda bland annat inom Projekt Sand Life. Material inhämtat från Artportalen.
Rödlistade hedarter:	23 st CR: - EN: fältpiplärka (2008), storspov (2022), borstsäv (2018), huvudtåg (2019) VU: hedpärlemorfjäril (2018), svarthakad buskskvätta (2022), backsvala (2009), knutört (2017), fläckmaskros (2021), klittviol (2016), stäppögonvivel (2017) NT: rosenfink (2021), gulsparv (2022), buskskvätta (2020), loppstarr (2018), dvärglin (2021), sylvnarv (2020), backtimjan (2015), sandborre (2003), tvåfläckig kvickbagge (2017), dynfrölopare (2015), madspetsvivel (2003), <i>Porcinolus murinus</i> (2003)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Hökafältets naturreservat tillhör Laholmsbuktens Natura 2000-område, som ingick i Projekt Sand Life. Liksom i princip alla flygsandfält utmed hela Laholmsbukten, planterades Hökafältets dynlandskap med dyngräs, strandråg och sandrör, och sandfältet innanför med främmande barrträd, främst bergtall, under senare delen av 1800-talet och fram till 1940-talet. Detta för att binda sanden på det stora sandfält i bukten där sandflykt orsakade stora problem för jordbruket. Mellan 2012–2017 pågick EU-projektet Sand Life då 65 ha bergtall avverkades, vresros grävdes bort i dynlandskapet och det skapades drygt 22 ha bar sand. Målet var att i dynerna återfå en öppen sandhed med ljung/kråkrisvegetation och blommande örter och stärka de kvarvarande populationerna av sandmarkslevande arter. I de öppnade bergtallsytorna inne i reservatet var visionen en öppen, mager och sandig ljunghed.



Karta över inventeringsområdet i Hökafältets naturreservat.

Redan har man noterat en ökning av antalet häckande par av fåglar som är knutna till de öppna hedmarkerna, som gulsparv, trädlärka, ängspiplärka och nattskärra. Även par av svarthakad buskskvätta har noterats i området. Genom restaureringarna i Laholmsbukten har även förutsättningar skapats för fältpiplärka, som sakta verkar återhämta sig i östra Skåne, där även restaureringar genomförts inom projekt Sand Life.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Bergtall och contortatall har avverkats, vresros bortgrävts och stora sandblottor skapats. Inom projekt Sand Life har även en ny beteshage byggts, vilket skapat möjlighet att genom bete sköta ca 96 ha av det restaurerade området. Naturvårdsbränningar har genomförts för att förnygra vegetationen och magra ut markerna. Sedan 2018 har en omfattande våtmarksrestaurering genomförts. Den totala arealen för våtmarksområden uppgår till ca 50 hektar.

Förutom den stora arealen av bar sand som skapats, behövs rikligt med blommande örter och rikligt med nektarresurser för de insektsgrupper som är avsedda att gynnas. Ett försök att så in en örtblandning med utvalda lokala arter på sandblottorna har därför påbörjats.

Förslag till framtida åtgärder: De restaurerade ytorna kommer kräva en omfattande skötselinsats i fall de uppsatta målen ska uppnås. I dynlandskapet och heden innanför måste vresros och uppslag av tall hållas borta. På de ytor där bergtall avverkats behöver uppslag av tall och lövsly hållas efter de kommande åren. Naturvårdsbränningar bör fortsätta för att magra ut markerna och gynna örtfloran. Insådd av örter bör utvärderas och utvidgas till större arealer om försöket visar sig framgångsrikt.



Hökafältets blivande ljunghed. Foto: Mikael Hellman.

4 Tönnersa och Gullbranna NR



Det mäktiga dynlandskapet i Tönnersa. Foto: Mikael Hellman.

Läge:	Tönnersa och Gullbranna NR, V Gullbranna, Halmstad kn
Mittkoordinater:	X: 6271431 Y: 373721
Lokalstorlek:	90,6 ha
Hedtyp:	Sandhed, ljunghed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Ingen. Området är dock väldokumenterat. Material inhämtat från Artportalen. Inventeringar gjorda inom Projekt Sand Life samt flera ÅGP.
Rödlistade hedarter:	<p>47 st CR: -</p> <p>EN: fältpiplärka (2010), storspov (2022), praktnejlika (2022), huvudtåg (2019)</p> <p>VU: sandsnedbandvecklare (2018), hedpärlemorfjäril (2016), krypvidefly (2002), svarthakad buskskvätta (2022), backsvala (2008), batavsandbi (2018), källgräs (2014), blågrönt mannagräs (2015), åkerfibbla (2014), knutört (2022), stortimjan (2010), klittviol (2021), kullerlöpare (2022), knäpparen <i>Dicronychus equisetioides</i> (2022)</p> <p>NT: ängsmetallvinge (2021), sandängsfly (2022), bredbandad mårefältsmätare (2021), ängsmalmätare (2020), svart violmott (2022), hedmätare (2018), krypvideglasvinge (2017), sexfläckig bastardsvärmare (2013), rosenfink (2019), gulsparv (2022); raphöna (2007), buskskvätta (2011), stekeln <i>Diodontus tristis</i> (2010), gråsvingel (2018), borsttåg (2019), backtimjan (2016), sandborre (2022), tvåfläckig kvickbagge (2003), <i>Cardiophorus asellus</i> (2017), dynskulderlöpare (2009), dynfrölöpare (2022), oval frölöpare (2017), brokig röksvampsbagge (2011), spärgelvivel (2011), dynstinksvamp (2016), dynspröding (2022)</p> <p>DD: lerguldstekel (2001)</p>



Karta över inventeringsområdet i Tönnersa och Gullbranna naturreservat.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Även i Tönnersa och Gullbranna planterades stora mängder träd och dyngräs från slutet av 1800-talet fram till ca 1930, för att binda sanden och bekämpa den omfattande sandflykten som påverkade hela jordbrukslandskapet innanför Laholmsbukten. Beroende på den påföljande beskowningen och fortsatta igenväxningen av sandheden i Laholmsbukten, som pågick ända in på 2000-talet, har många arter redan försvunnit.

Tönnersa och Gullbranna NR tillhör Laholmsbukten Natura 2000-område. Det som utmärker just den här delen av Laholmsbukten är de mäktiga och höga sanddynerna vid kusten. Dynlandskapet är främst bevuxet med dyngräs, men det finns även områden med ljung- och kråkrisvegetation. I kanten mellan dynerna och skogen innanför löper ett stråk med fuktigare mark. På våren och under regniga somrar finns här större och mindre dynvåtmarker, men oftast torkar de ut sommartid. Resten av reservatet är skogsklätt, främst av tall, men även fuktigare områden finns där björk dominerar. Under EU-projektet SandLife har dock delar av skogarna avverkats för att restaurera öppna marker.

Se även lokalbeskrivningen för Hökafältets NR som också ingår i Laholmsbuktens N2000 och där förhållandena är likartade. Dock är Tönnersa och Gullbranna framför allt insekternas paradiset. En lång rad rödlistade fjärilar, skalbaggar och steklar är påträffade här. De stora arealerna med öppna sanddyner i Tönnersa och Gullbranna erbjuder lämpligt habitat för arter som batavsandbi, dynsmalbi, svart violmott, krypvideglasvinge, krypvidefly, hedmätare, strandsandjägare, dynfrölöpare och dynskulderlöpare. Arter som i Halland bara finns här, eller har sina kärnområden bland sanddynerna i de södra delarna av landskapet.



Dynvåtmark i zonen mellan dynerna och skogen innanför. Foto: Mikael Hellman.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Mellan 2012 och 2017 pågick EU-projektet Sand Life, då det i Tönnersa och Gullbranna avverkades ca 30 ha tall och slyvegetation, vresrosen grävdes bort i dynlandskapet och det skapades ca 20 ha bar sand. Målet är att i dynerna återskapa en öppen sandhed med ljunghed och kråkrisvegetation samt blommande örter. Sanden ska åter ges möjlighet att röra sig inne i reservatet i mindre flygsandsfält. I de öppnade bergtallsytorna inne i reservatet är visionen en öppen och mager ljunghed i gles sandtallskog. Delar av reservatet har stängslats in och betesdjur hjälper nu till att hålla de restaurerade ytorna öppna.

Naturvårdbränningar är genomförda i dynlandskapet, för att föryngra vegetationen och hålla marken mager. Förutom den skapade stora arealen bar sand behövs nu att vi får igång blomningen så att det kommer att finnas gott om nektarresurser för de insektsgrupper vi vill gynna. Ett försök att så in en örtblandning med lokalt insamlade fröer på sandblottorna har påbörjats.

Förslag till framtida åtgärder: De restaurerade ytorna kommer att kräva omfattande skötselinsatser, i fall de uppsatta målen ska uppnås. I dynlandskapet och på heden innanför måste vresros och uppslag av tall hållas borta. På de ytor som avverkats på bergtall i de skogliga delarna kommer uppslag av tall och lövsly att kräva stora skötselinsatser de kommande åren.

Naturvårdbränningarna bör fortsätta för att hålla marken mager och för att gynna örtfloran. Insådd av örter bör utvärderas och utvidgas till större arealer om försöket visar sig framgångsrikt. Löpande inventeringar bör genomföras av olika artgrupper för att utvärdera de omfattande skötselåtgärder som genomförts inom Sand Life.



Hona av mosandbi *Andrena barbilabris* födosöker på vide i Tönnersa 2017-04-28. Foto: Mikael Hellman.

5 Hagön NR



På Hagön finns ett brett stråk med sanddyner närmast stranden och innanför dessa vidtar öppna sand- och fukthedar. Vresrosbuskage, som i förgrunden, finns spritt i dynamrådet. 2008-11-27. Foto: Krister Larsson.

Läge:	Hagön ligger i de södra utkanterna av Halmstads tätort invid Fylleåns mynning i söder, Halmstads kn
Mittkoordinater:	X: 6277955 Y: 371482
Lokalstorlek:	47,5 ha
Hedtyp:	Sandhed, fukthed
Uppföljningsinsats	Ingen. Enbart sammanställning av befintlig kunskap.
Rödlistade hedarter:	47 st CR: sandrörsflikmal (2020) EN: vitpunkterat lundfly (2016), fältpiplärka (2010), storspov (2020), huvudtåg (2021) VU: sandkronmal (2020), brunt timjansmott (2020), hedpärlemorffjäril (2020), krypvidefly (2004), svarthakad buskskvätta (2022), batavsandbi (2021), sandödla (2014), rutlåspräken (2001), ljungögontröst (2021), blågrönt mannagräs (2007), knutört (2016), fläckmaskros (2022), klittviol (2021), knäpparen <i>Dicronychus equisetioides</i> (2003), NT: ängsmetallvinge (2022), sandängsfly (2022), vickerglasvinge (2020), sikelsäckmal (2020), ängsmalmätare (2020), svart violmott (2022), mindre purpurmätare (2021), dubbelbandat ljusmott (2020), hedmätare (2020), krypvideglasvinge (2020), sexfläckig bastardsvärmare (2022) rosenfink (2020), gulsparv (2022), raphöna (2022), buskskvätta (2021), klöversidenbi (2020), stekeln <i>Diodontus tristis</i> (2014), kantsmalbi (2021), månlåspräken (2022), borsttåg (2022), strandlumner (2014), dvärglin (2022), backtimjan (2022), ljungkornlöpare (2003), sandborre (2022), dynskulderlöpare (2003), oval frölöpare (2005), brokig röksvampsbagge (2003), <i>Porcinolus murinus</i> (2003)



Karta över inventeringsområdet på Hagön.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Vid Hagön finns ett öppet hedlandskap med sanddyner närmast stranden och öster om dessa vidtar flacka, öppna sandhedar och fukthedar. De biologiska värdena är mycket höga med ett rikt fågelliv samt många rödlistade kärlväxter och insekter. Området tillhör länets topplokaler bland ljunghedarna när det gäller förekomsten av rödlistade arter. På heden finns många, tidvis vattenfyllda fuktsvackor. Kaninernas flitiga grävande har också skapat en spännande mosaik med öppen sand och talrika utgrävda hålor på delar av heden.

Området är en välbesökt badplats och Hagöns camping ligger alldeles intill. Friluftslivet är rikt även under andra delar av året eftersom det ligger nära invid bebyggelsen i östra Halmstad.

Skötselåtgärder

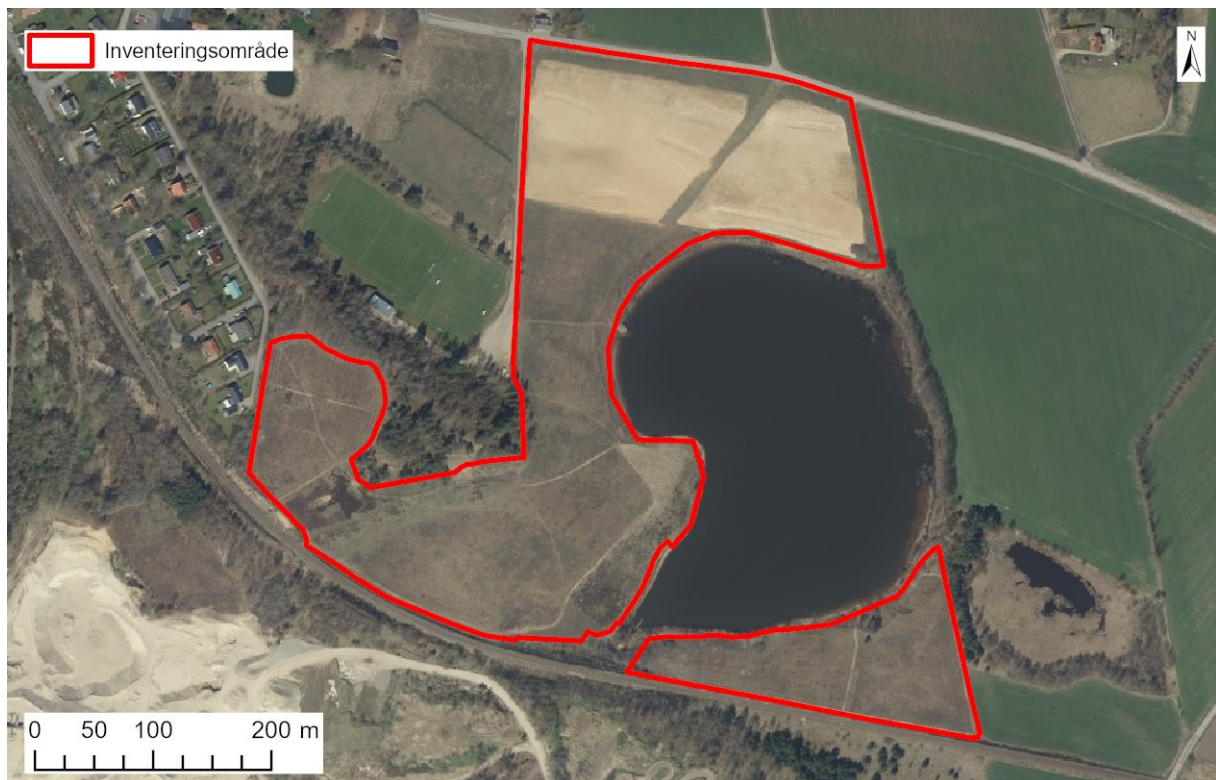
Hittills utförd skötsel: Hagön är ett statligt naturreservat där Halmstads kommun ansvarar för skötseln. Efter det att huvuddelen av hedarna varit ohävdade i många år återinfördes betande djur i stora delar av området under 1990-talet. Större röjningar har därefter genomförts i igenväxande delar av området. Flera bränningar har också gjorts för att föryngra hedvegetationen, där grov ljung, klockljung och kråkris dominerade över stora arealer. De västra delarna betas inte med hänsyn till badlivet.

Förslag till framtida åtgärder: Med tanke på områdets mycket höga naturvärden är det angeläget att en översyn av skötseln görs. Tidvis har det troligen varit ett alltför hårt bete sommartid i området. De bränningar som har gjorts har oftast varit storskaliga. Mer småskaliga bränningar bör övervägas. I stora delar av området behöver ytor med blottad sand skapas. Vresros behöver hållas efter i dynerna, och i den obetade sandheden närmast bakom dynerna behöver bränning göras för att gynna den rika floran och insektslivet.

6 Vessinge sandhedar NR



Blomrika öppna marker väster om Vessingesjön. 2013-06-19. Foto: Krister Larsson.



Karta över inventeringsområdet vid Vessingesjön.

Läge:	Väster om Vessingesjön, ca 1 km SÖ Veinge, Laholms kn
Mittkoordinater:	X: 6268753 Y: 382302
Lokalstorlek:	13,2 ha
Hedtyp:	Sandhed, ljunghed
Uppföljningsinsats	Stor, ≥10 besökstillfällen
Rödlistade hedarter:	68 st CR: ginstpalpmal (2022) EN: rödtonad ginstmätare (2022), ginssäckmal (2014), brun ginststävmal (2021), större ginststävmal (2022), ginstfältmal (2022), storspov (2022), ginssandbi (2016), klocksolbi (2021), rostsmalbi (2020), nålginst (2018) VU: glänsande sandgräsmott (2019), slåttergubbemal (2017), hedpärlemorfjäril (2018), ängsväddsantennmal (2019), gråstreckad backmätare (2022), backsvala (2018), sotsandbi (2009), pärilbi (2020), monkesolbi (2020), väddgökbi (2019), mörkgökbi (2019), slåttergubbe (2022), hedblomster (2022), <i>Dichronychus equisetioides</i> (2014), stäppögonvivel (2019), sandkrabbspindel (2018), vridfingersvamp (2017), violett fingersvamp (2017), dadelvaxskivling (2018) NT: ängsmetallvinge (2022), vickerglasvinge (2019), grönt hedmarksfly (2013), sikelsäckmal (2017), svart violmott (2022), mindre purpurmätare (2022), brokigt timjansmott (2020), åkerväddsvecklare (2019), sexfläckig bastardsvärmare (2015), bredbrämad bastardsvärmare (2015), gulspurv (2020), märgelsandbi (2017), guld-sandbi (2021), hedguldstekel (2017), fransgökbi (2005), åkerkulla (2020), månlåsbräken (2022), vårstarr (2022), backstarr (2016), hårginst (2022), svinrot (2022), backtimjan (2022), sandborre (2007), <i>Cardiophorus asellus</i> (2019), pysslingvivel (2019), fläckstumpbagge (2018), krokhorndyvel (2008), rakhorndyvel (2008), backraggvivel (2021), timjanspetsvivel (2019), ljusskivig stinklerskivling (2017), rökfingersvamp (2017), trubbfingersvamp (2017), lädervaxskivling (2008), stornopping (2017), mjölrödskivling (2017), praktvaxskivling (2014), lutvaxskivling (2017)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Vid Vessingesjön finns örtrika naturbetesmarker med blottad sand och rika förekomster av hårginst på flera ställen, bland annat utmed den lilla markvägen som löper genom området från idrottsplatsen samt i den branta slänten mot Vessingesjön. Naturreservatet gränsar direkt till Veinge Betongs täkt och Veinge station och utgör tillsammans med dessa ett av de främsta kärnområdena för ginstfjärilar. Området har tidigare betats extensivt av nötkreatur, men är numera helt obetat. Det sköts numera istället med regelbunden, mosaikartad bränning.

Utöver ginsthedarna så finns stora områden med en örtrik ängsflora. Detta är länets främsta lokal för rödlistade fjärilar och solitära bin. Även när det gäller kärlväxter och ängssvampar finns här flera rödlistade arter.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Det tidigare extensiva betet upphörde från och med 2013 när den tidigare djurhållaren lade ner verksamheten. Det extensiva betet innebar att det fanns en stor rikedom på blommande örter som producerade nektar och pollen, men samtidigt skedde det en ansamling av förna i markerna. För att motverka förnaansamlingen inleddes därför naturvårdsbränning 2009 som därefter har skett årligen. Dessutom har flera partier med blottad sand skapats med gräv-maskin. Åtgärderna har finansierats med ÅGP-medel, Utvald miljö i landsbygdsprogrammet samt en särskild satsning för vilda pollinatörer.



Sydslänt med ljung ned mot Vessingesjön. 2005-06-29. Foto: Jan-Olov Björklund.

Förslag till framtida åtgärder: Naturvårdsbränning bör fortsätta som hittills i området och i partier med ginstedar är det särskilt angeläget att den görs småskaligt. I slänterna utmed den lilla markvägen bör extra hård bränning ske även i fortsättning eftersom detta har visat skapa ypperliga boplatser för bland de hotade bina monkesolbi och klocksolbi, samt dess boparasit pärlbi. Kärnområdet bör även i fortsättningen skötas utan betande djur för att få maximal blomrikedom för fjärilar, bin och andra blomlevande insekter. Markstörning bör utföras vid behov, så att det finns ett kontinuerligt inslag av blottad sand och grus.

7 Bölarp NR

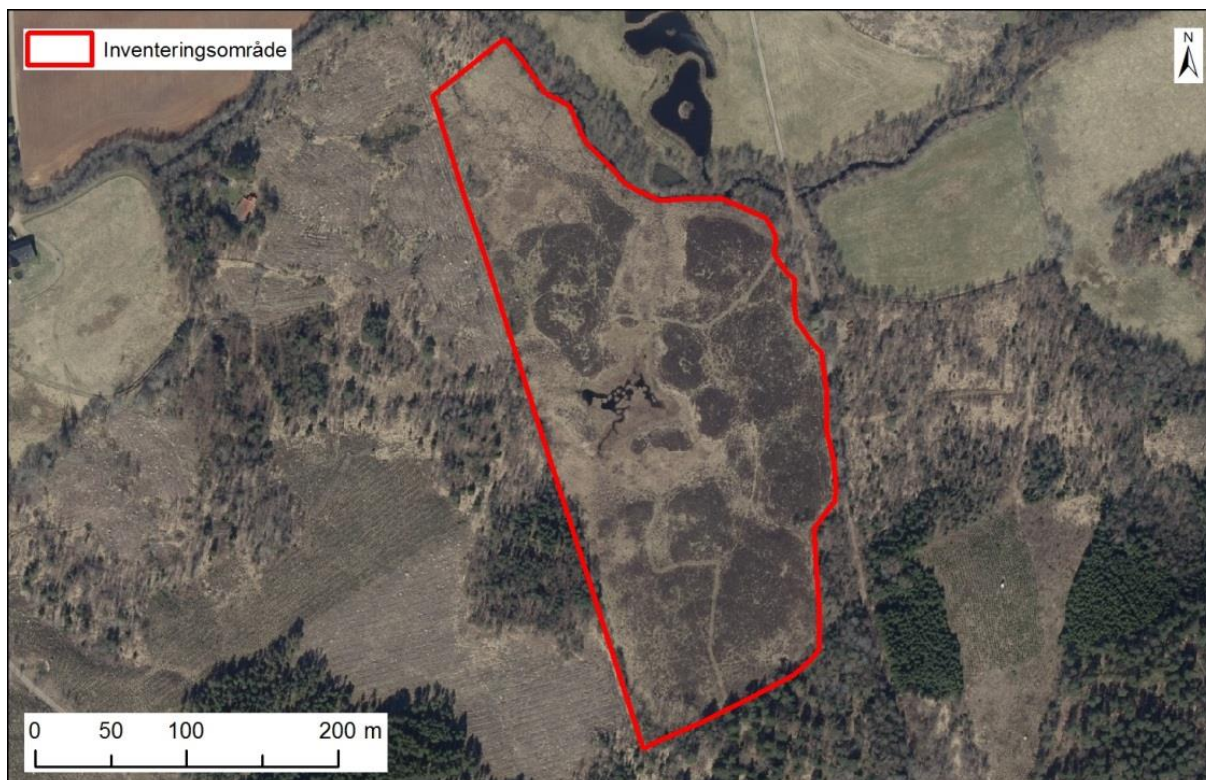


Spirande örtflora efter bränning i Bölarp 2017-06-27. Foto: Örjan Fritz.

Läge:	Naturreservatet Bölarp, ca 6,5 km ÖNÖ Veinge, Laholms kn
Mittkoordinater:	X: 6271587 Y: 387785
Lokalstorlek:	6,7 ha
Hedtyp:	Ljunghed
Uppföljningsinsats:	Liten Ett besök, med eftersök av huvudbägarlav, i övrigt sammanställning av befintlig kunskap.
Rödlistade hedarter:	20 st CR: - EN: större ginststävmal (2022), gulstreckad backmätare (2022), ginstsandbi (2004), nålginst (2022), klockgentiana (2020), mosippa (2022), huvudbägarlav (2017) VU: glänsande sandgräsmott (2022), gråstreckad backmätare (2022), slättergubbe (2021), NT: mindre stamfly (2022), gulsparv (2016), buskskvätta (2017), backstarr (2022), hårginst (2022), slätterfibbla (2022), borsttåg (2022), granspira (2022), ängsnattviol (2022), svinrot (2021)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Naturreservatet Bölarp är främst känt för det rika beståndet av nålginst, men området har även en stor potential för ginstfjärilar. Gråstreckad backmätare *Scotopteryx luridata* är den enda ginstfjäril som hittills har hittats i området, men det kan finnas fler. Dessutom finns spridningsmöjligheter från andra lokaler i trakten. Under 2017 hittades den sällsynta huvudbägarlaven på bar jord på hed som tidigare har bränts. Naturvärdena är höga med flera exklusiva hedarter.



Karta över inventeringsområdet i Bölarp.



Betad ljunghed i slutningar i Bölarp. 2017-10-18. Foto: Örjan Fritz.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Reservatet betas av nötkreatur och bränns vartannat år.

Förslag till framtida åtgärder: Fortsatt extensivt bete och återkommande mosaikartad bränning.

8 Hollandsbjär NR



Utsikt från högsta kullen mot söder i Hollandsbjär. 2014-11-26. Foto: Örjan Fritz.

Läge:	Naturreservatet Hollandsbjär ca 7 km NÖ Veinge, Laholms kn
Mittkoordinater:	X: 6275341 Y: 385182
Lokalstorlek:	6,4 ha
Hedtyp:	Ljunghed
Uppföljningsinsats:	Liten. Ett besök, i övrigt sammanställning av befintlig kunskap.
Rödlistade hedarter :	18 st CR: - EN: nålginst (2022), klockgentiana (2014) VU: slåttergubbemal (2010), gråstreckad backmätare (2015), slåttergubbe (2022), backsippa (2021) NT: ängsmetallvinge (2021), sexfläckig bastardsvärmare (2004), bredbrämad bastardsvärmare (2015), månlåsbräken (2000), vårstarr (2020), backstarr (2021), hårginst (2021), borsttåg (2018), granspira (2012), svinrot (2020), backtimjan (2019), lädervaxskivling (2017)



Karta över inventeringsområdet Hollandsbjär.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Naturreservatet Hollandsbjär har bildats för att bevara och gynna den rika förekomsten av nålginst. Här finns också stora bestånd av hårginst och slåttergubbe. Gråstreckad backmätare *Scotopteryx luridata* och slåttergubbemal *Digitivalva arnicella* är exempel på hotade insekter i området. Området betas av nötkreatur, som ofta går på bete sent på hösten, vilket gör att det ofta inte finns tillräckligt med torrt gräs för bränning på våren. Goda spridningsmöjligheter finns för flertalet ginstfjärilar från det närliggande reservatet Övragård, om en ännu mer gynnsam livsmiljö restaureras vid Hollandsbjär.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Reservatets sköts med nötkreaturbete och småskalig bränning har genomförts vid ett tillfälle (2016).

Förslag till framtida åtgärder: Bränning är önskvärt för att bevara och utveckla området som ginstfjärilslokal och behövs även för att gynna nålginst. Under de senaste åren har det varit ett ganska hårt kreatursbete långt fram på hösten, vilket medfört att det funnits för lite torr gräsförna kvar på våren för att kunna bränna. Mer optimalt för nålginst och ginstfjärilar är ett lättare betetryck kombinerat med återkommande bränning, mossrivning och markstörning.

9 Övragård NR

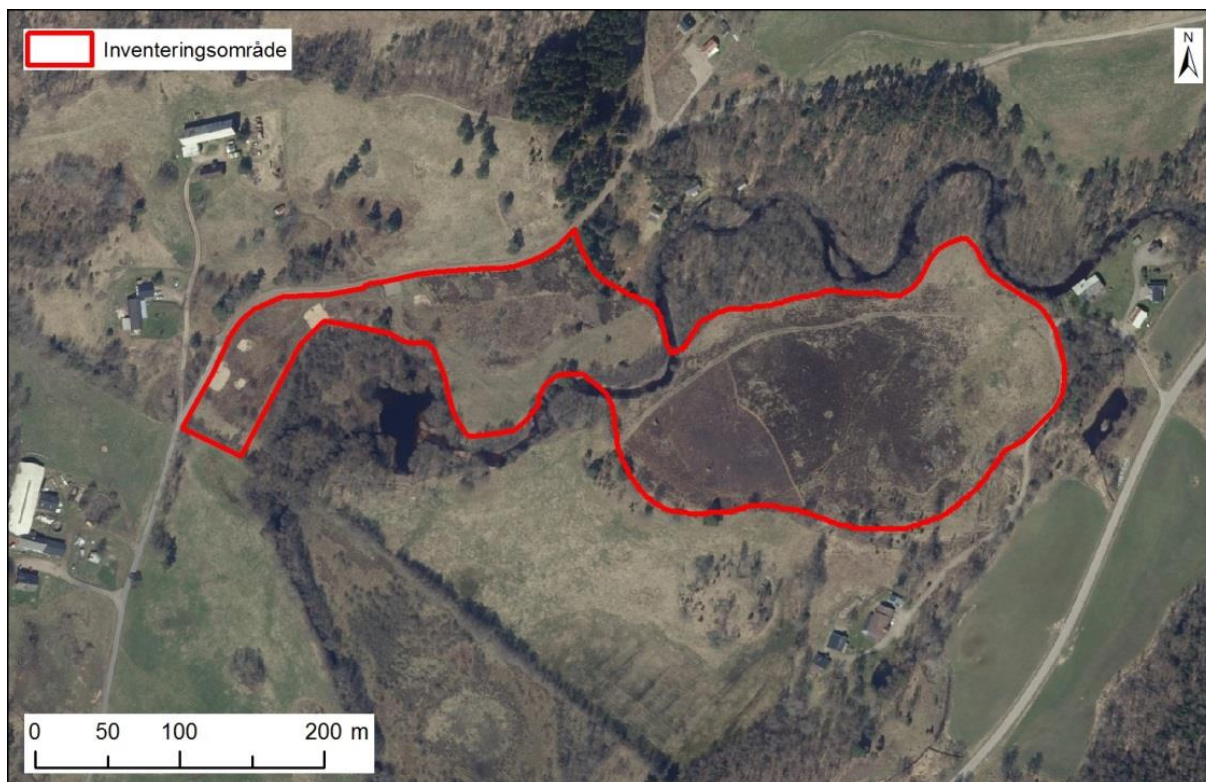


I bakgrunden en blomrik ljunghedsslänt som vetter mot söder i tidigare grustag, numera naturreservatet Övragård. 2004-07-29. Foto: Krister Larsson.

Läge:	Naturreservatet Övragård, ca 7,5 km NÖ Veinge, Laholms kn
Mittkoordinater:	X: 6275436 Y: 386301
Lokalstorlek:	7,3 ha
Hedtyp:	Ljunghed, fukthed
Uppföljningsinsats	Ingen. Enbart sammanställning av befintlig kunskap.
Rödlistade hedararter:	26 st CR: ginstbladsguldmal (2021), daggig ginstmätare (2022), ginstpalpmal (2015), EN: ginstplattmal (2015), rödtonad ginstmätare (2005), ginstsäckmal (2021), brun ginststävmal (2018), större ginststävmal (2022), gulstreckad backmätare (2020), ginstfältmal (2019), ginstsandbi (2015), klocksolbi (2007), nålginst (2022) VU: gråstreckad backmätare (2022), väddgökbi (2008), slättergubbe (2020) NT: ängsmetallvinge (2022), vickerglasvinge (2019), mindre blåvinge (2018), mindre purpurmätare (2009), sexfläckig bastardsvärmare (2022), gulsparv (2020), buskskvätta (2021), hårginst (2021), svinrot (2021), backtimjan (2021)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Övragård utgörs av ginsthedar i ett tidigare grustäktssområde som numera är skyddat som naturreservat, framförallt på grund av att här finns en av landets rikaste förekomster av den starkt hotade nålginsten. Reservatet bränns regelbundet och betas av nötkreatur. I området finns rika bestånd av hårginst och samtliga elva hotade ginstfjärilar har setts här under senare år. Ginstfjärilar finns spridd över större delen av området, men kärnområdet är den sydlänta slänten



Karta över inventeringsområdet i Övragård.

utmed vägen i nordväst. Denna del betas inte alls och sköts med extremt småskalig bränning för att gynna en fin mosaik av olika successionsstadier. Ett flertal andra rödlistade arter är kända från Övragård, bland de exklusiva bina klocksolbi, ginstdandbi och väddgökbi.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Ett allmänt intryck vid de första besöken i Övragård 2004 och 2005 var att betestrycket verkade vara för hårt. Gräshedar var på väg att ersätta ginstdedar i vissa delar, på liknande sätt som på Mästocka Ljunghed. Länsstyrelsen träffade därför överenskommelse med djurhållaren om att lätta på betestrycket från och med 2006. Under 2007 hittades ginstbladsguldmal och ginstpalpmal i den fina slänten i väster. Samtidigt visade det sig att betesdjuren gärna sökte sig dit och betade hårginst inklusive ägg och larver av ginstfjärilar, vilket ledde till att hela slänten inhägnades som en betesfredad fålla. Slänten har därefter skötts med en mycket småskalig bränning. Det innebär att några mindre fläckar bränns varje år för att få en för ginstfjärilarna så gynnsam mosaik av olika successionsstadier som möjligt.

I övriga delar av reservatet har flera lite större bränningar gjorts och betet, med ett lägre betestryck, har fortsatt. I den östra delen samt i nordväst har även flera partier med blottat grus skapats med grävmaskin. Inom Naturvårdsverkets satsning på vilda pollinatörer (VIP) 2020–2022 har flera åtgärder utförts, exempelvis grävning av sandblottor och arbete med brynmiljöer för att gynna blommande och bärande träd och buskar.

Förslag till framtida åtgärder: Den nuvarande inriktningen på skötsel bör fortsätta, och slänten i väster bör även framöver hållas fri från bete och brännas småskaligt. En något mer småskalig bränning även av de betade delarna av reservatet bör så långt praktiskt möjligt eftersträvas. Brandgator i särskilt solexponerade lägen bör utformas som strängar med blottad mineraljord för att gynna ginstfjärilar och marklevande insekter (bin, jordlöpare m.m.).



Småskaligt bränd yta i den ginstrika sydslänten. 2010-04-14. Foto: Krister Larsson.



Ljung i blom i den ginstrika sydslänten. 2017-08-08. Foto: Örjan Fritz

10 Bollaltebygget KR



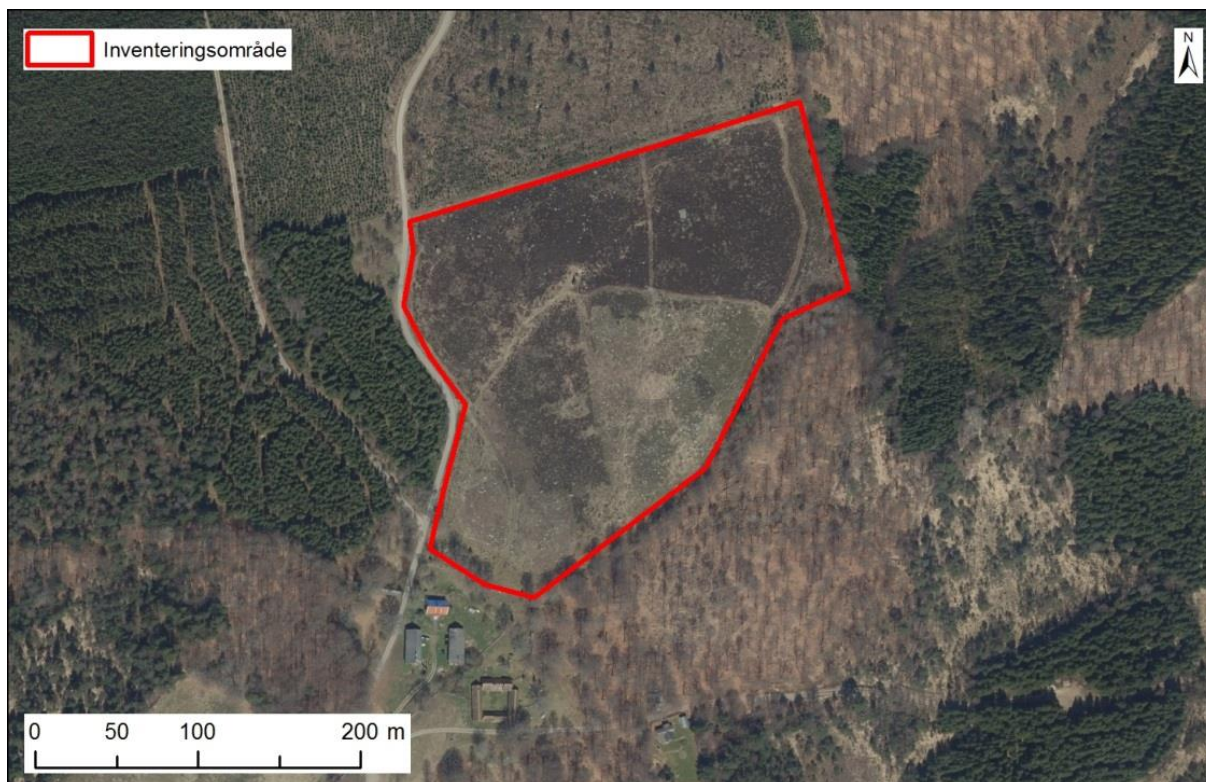
Den nybrända övre delen av ljungheden vid Bollaltebygget. På bilden ses många spirande plantor av slåttergubbe, men också av ljung och ängsvädd. 2017-06-27. Foto: Örjan Fritz.

Läge:	Bollaltebyggets kulturresevat, ca 6 km norr om Knäred, Laholms kn
Mittkoordinater:	X: 6271762 Y: 395839
Lokalstorlek:	5,0 ha
Hedtyp:	Ljunghed
Uppföljningsinsats:	Liten. Kort fältbesök med håvning 30 maj 2017 (KL), håvning och ca 12 färgskålar under längre fältbesök 27 juni och 8 augusti (ÖF). Eftersök av huvudbägarlav den 8 augusti och svampar den 18 oktober.
Rödlistade hedarter:	12 st CR: - EN: ginstdandbi (2017), huvudbägarlav (2017) VU: slåttergubbemal (2017), gråstreckad backmätare (2017), slåttergubbe (2022), stubbhårsskuldrad rovfluga (2017) NT: gulsparv (2017), buskskvätta (2017), hårginst (2021), slåtterfibbla (2021), borsttåg (2021), svinrot (2021)

Lokalbeskrivning och naturvärden

I de centrala delarna av kulturresevatet Bollaltebygget ligger en välbevarad fyrlängad gård med ursprung från 1600-talet. Gården omges av ljunghed, bokskog och tallmossar. Syftet med resevatet är att bevara gården och det omgivande öppna kulturlandskapet, som det såg ut i början av 1900-talet. Den ca 5 ha stora ljungheden ligger relativt högt och sluttar söderut, nedåt den gamla gården. Den nu restaurerade ljungheden är en del av områdets historia.

Bränningen upphörde här 1980. Under 2009 inledde Länsstyrelsen ett restaureringsprojekt vid Bollaltebygget för att bland annat gynna ljungheden som miljö och dess karaktäristiska och typiska



Karta över inventeringsområdet vid Bollaltebygget.

arter. Ljungheden vid Bollaltebygget hyser en extremt stor population av slåttermugg. Under 2017 beräknades antalet till 150 000 stänglar (Floraväckeriet i Halland, Artportalen). En betydande etablering av unga plantor observerades efter bränningarna. I de basala rosettbladen av slåttermugg utvecklas larver av slåttermuggmal, en rödlistad småfjäril. På heden växer även slåttermugg, hårginst och borsttåg, fast i betydligt mer sparsamma antal. Under inventeringen 2017 påträffades flera rödlistade och sällsynta arter. Den starkt hotade huvudbägarlaven hittades spridd i de delar av heden som brändes 2014. Av insekter bör särskilt nämnas årets fynd av ginstsandbi, gråstreckad backmätare och stubbhårsskuldrad rovfluga. Fåglar som gulspurv och buskskvätta häckar på heden.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Innan restaurering brändes heden senast 1980. Övre delen av ljungheden brändes återigen 2009. Ljungen var då mycket högvuxen och grov. Följden av detta blev en mycket hård bränning av den grova ljuven. Effekten lät dock inte vänta på sig. Småplantor av bland annat hårginst, ljung och slåttermugg reagerade positivt på bränningen, och många småplantor av dessa arter har etablerats. Återstående delar av ljungheden har därefter bränts i omgångar fram till 2015 då det sista området med övergrov ljung brändes. I april 2017 påbörjades ett nytt omdrev med att den övre delen av heden åter brändes och därefter har området bränts återkommande. Bete på ljungheden återupptogs med nötkreatur 2009. Betetrycket har varit lågt (få djur) och påsläppet på heden sent (efter 1 juli). Björk uppslag är kraftigt på heden och regelbundna röjningar har gjorts efter 2009.

Förslag till framtida åtgärder: Fortsatt regelbundet bete och bränning av heden. Bränningen bör även framdeles ske växelvis på ljungheden, dvs. bränning bara på en del av heden under ett och samma år. Uppkomna björkplantor röjs återkommande bort. Betet bör även framöver vara extensivt med sent betespåsläpp. På lämpliga solexponerade delar av heden kan smärre grusblottor grävas fram.



Bollaltebygget i höstskrud med uppslag av björksly. 2017-10-18. Foto: Örjan Fritz.



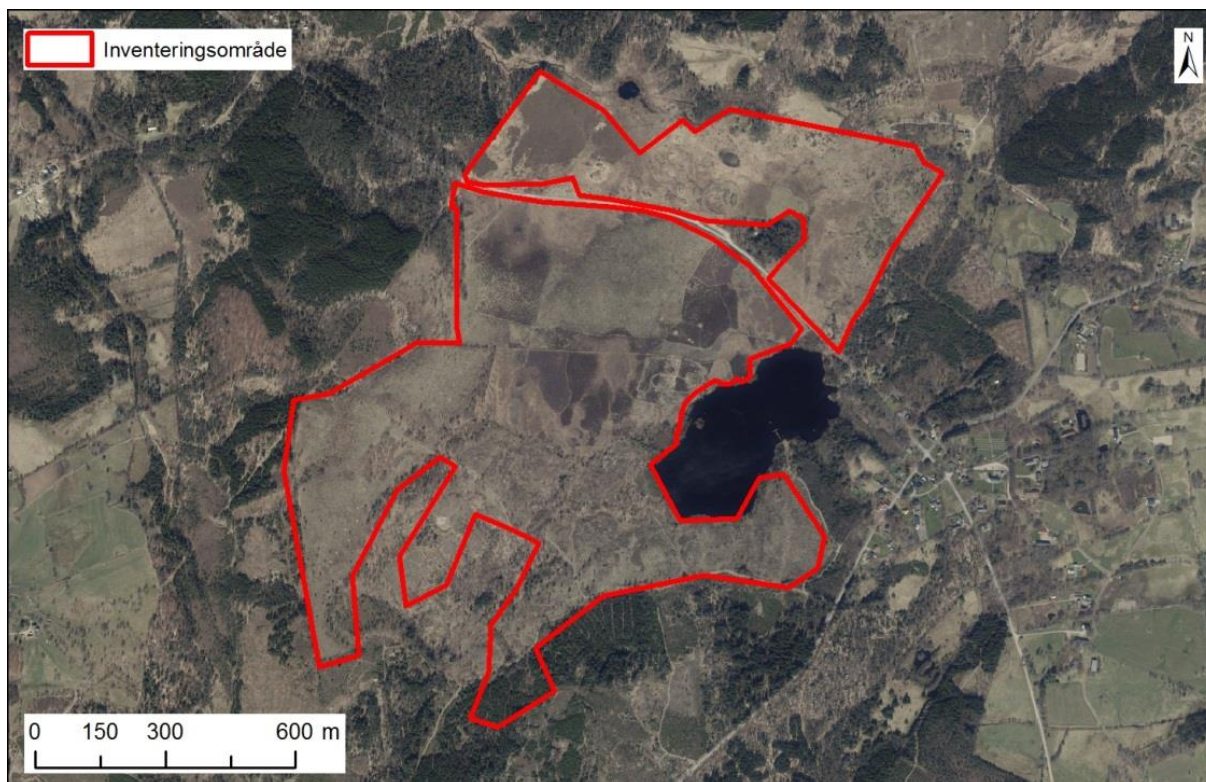
Plantor av hårginst och ljung på bränd mark. 2017-08-08. Foto: Örjan Fritz.

11 Mästocka Ljunghed NR



Mästocka Ljunghed i maj. 2009-05-05. Foto: Krister Larsson.

Läge:	Naturreseptatet Mästocka Ljunghed, ca 12 km ÖNÖ Veinge, Laholms kn
Mittkoordinater:	X: 6275310 Y: 391858
Lokalstorlek:	104 ha
Hedtyp:	Ljunghed
Uppföljningsinsats:	Liten. Inventering av huvudbägarlav.
Rödlistade hedarter:	44 st CR: ginstbladsguldmal (2021), daggig ginstmätare (2022), ginstpalpmal (2021) EN: ginstplattmal (2022), rödtonad ginstmätare (2022), ginstsäckmal (2022), brun ginststämval (2006), större ginststämval (2022), gulstreckad backmätare (2022), ginstfältmal (2018), storspov (2012), ginstsandbi (2022), klockgentiana (2022), mosippa (2022), huvudbägarlav (2018), matt sollöpare (2014), VU: glänsande sandgräsmott (2009), slåttergubbemal (2021), ängsväddsantennmal (2022), ljungtofsspinnare (2018), gråstreckad ginstbackmätare (2022), svarthakad buskskvätta (2015), slåttergubbe (2022), cypresslummer (2022), mellanlummer (2013) NT: ängsmetallvinge (2022), mindre stamfly (2021), ängsmalmätare (2017), silversmygare (2010), gulsparv (2022), buskskvätta (2022), väddstekel (2018), guldsandbi (2018), vårstarr (2021), backstarr (2022), loppstarr (2022), hårginst (2022), slåtterfibbla (2022), borsttåg (2022), strandlummer (2011), granspira (2022), svinrot (2021), backtimjan (2021), ljungekornlöpare (2003)



Karta över inventeringsområdet på Mästocka Ljunghed.

Lokalbeskrivning och naturvärden (se även sid. 61 i huvudrapporten)

Mästocka Ljunghed tillhör de få hedar i landet som har en i stort sett obruten hävdkontinuitet med bete och bränning in i modern tid. Under några decennier i början av 1900-talet upphörde Ljungbränningen, men en våldeld gick över området 1934. Från 1954 finns uppgifter om att heden ännu betades av kor, men att Ljungen var mycket grov och att där endast fanns enstaka ginstplantor. Av naturvårdsskäl återupptogs bränningen 1955 och hårginsten återkom direkt i stort antal. Därefter har heden kontinuerligt bränts och betats av nötkreatur.

År 1970 uppmärksammades Mästockaheden för första gången som ginstfjärilslokal. Under följande decennier har alla arter av ginstfjärilar setts i området, ofta i stora antal. Under 1990-talet kom rapporter om att ginstfjärilarna minskat drastiskt på heden, och som sannolik förklaring angavs ett kraftigt ökat betestryck i kombination med en mer storskalig bränning. Under senare år har skötseln ändrats för att passa ginstfjärilarna bättre och heden har även utvidgats söderut, se nedan. Populationerna av ginstfjärilarna håller på att återhämta sig, och alla elva arterna har setts under senare år. En lång rad andra rödlistade förekommer också på heden, som tillhör topplokaler nationellt sett bland Ljunghedar när det gäller förekomsten av hotade arter. Förutom ginstfjärilarna förekommer här bland annat mosippa, cypresslummer, ginstsandbi, huvudbägarlav och stora bestånd av slättergubbe.

Hedarna norr om Mästockavägen betas sedan länge, men brändes för första gången i modern tid 2022. På fastmarksholmarna finns här bara mindre bestånd av hårginst. I den södra delen har Mästockaheden nyligen utvidgats genom att äldre barrskogar avverkats och nu åter betas. Fläckvis markstörning med grävmaskiner har där gjorts på flera ställen. I dessa fläckar har fina bestånd av hårginst blommat, och även ett par arter av ginstfjärilar, gulstreckad backmätare och större ginststävmal, har noterats. Någon bränning har ännu inte gjorts i den södra delen.



Bränning på Mästocka ljunghed. 2016-04-12. Foto: Mikael Hellman.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Efter att området skyddades som naturreservat 1976 blev skötseln alltmer intensiv med ett hårdare betestryck och en mer storskalig bränning. Detta visade sig senare vara negativt för ginstfjärilar (och andra fjärilar). För att snabbt få en ”frizon” för ginstfjärilarna skapades 2006 därför en mindre helt betesfredad fålla på heden. I denna fålla har en mycket småskalig bränning skett. Dessutom minskades betestrycket rejält på övriga heden från och med 2009, och betesdjuren har därefter släppts in först under juli. Under senare år har Naturvårdsverket även köpt in ett större område söder om den gamla heden för att skapa nya ginsthedar i takt med att skogen avverkas. Dessa delar betas numera, och på några ställen har mineraljorden skrapats fram med grävmaskin för att gynna hårginst och ginstfjärilar. För att underlätta bränning har branddammar anlagts i både den gamla och nya delen.

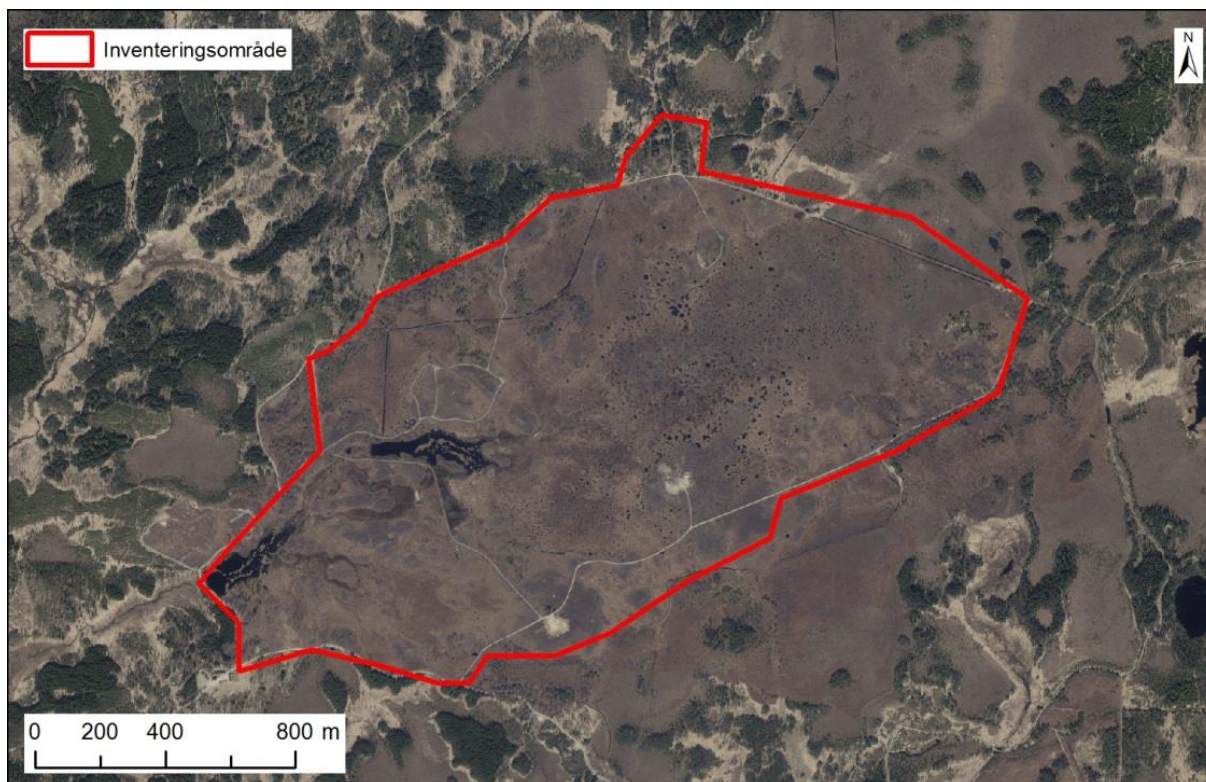
Förslag till framtida åtgärder: Den nuvarande inriktningen, med lägre betestryck och sent betespåsläpp på den gamla delen av heden, bör fortsätta, liksom den mer småskaliga bränningen. Den betesfredade fållan mitt på heden bör även framöver skötas på samma sätt med en extremt småskalig bränning eftersom erfarenheterna visat att detta är extremt gynnsamt för de flesta arterna av ginstfjärilar. I den nya delen i söder bör nya ytor med blottad mineraljord skapas kontinuerligt på lämpliga solexponerade ställen och det är dags att även börja med regelbunden bränning här. Även på fastmarkskullarna på heden norr om vägen bör bränning fortsätta för att gynna de ännu små bestånden av hårginst (och ginstfjärilar).

12 Tönnersjömålet N2000



Ginstfjärilsjakt i skymningen på Tönnersjömålet. 2013-05-30. Foto: Örjan Fritz.

Läge:	Tönnersjömålet ca 9 km SÖ Simlångsdalen, Laholms kn
Mittkoordinater:	X: 6282655 Y: 392972
Lokalstorlek:	242 ha
Hedtyp:	Ljunghed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Ingen. Enbart sammanställning av befintlig kunskap.
Rödlistade hedarter:	<p>46 st</p> <p>CR: daggig ginstmätare (2022)</p> <p>EN: ginstplattmal (2022), rödtonad ginstmätare (2022), ginstsäckmal (2009), brun ginststämval (2013), större ginststämval (2022), gulstreckad backmätare (2022), ginstfältmal (2010), storspov (2013), ginstsandbi (2016), stäppvägstekel (2003), mosippa (2022), huvudbägarlav (2006), tennvaxskivling (2014)</p> <p>VU: slättergubbemal (2022), leverplattmal (2013), ängsväddsantennmal (2010), kattfotfjädermott (2014), gråstreckad backmätare (2022), slättergubbe (2022), ljugögontröst (2022), cypresslummer (2022), mellanlummer (2022), sydlig fingerfliksmossa (2017), grållila vaxskivling (2014), svartnande narrmusseron (2014)</p> <p>NT: ängsmetallvinge (2017), vickerglasvinge (2006), jungfrusäckmal (2006), ängsdvärgmal (2005), sexfläckig bastardsvärmare (2006), guldsandbi (2013), kantsmalbi (2015), månlåsbräken (2022), vårstarr (2020), backstarr (2021), hårginst (2015), sydfibbla (2022), slätterfibbla (2022), borsttåg (2015), strandlummer (2022), granspira (2022), ängsnattviol (2022), ljugkvicklöpande (2007), lutvaxskivling (2014), gulhornad rovfluga (2003)</p>



Karta över inventeringsområdet på Tönnersjömålet.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Tönnersjömålet är ett militärt övningsfält som inköptes av flygvapnet 1946. Det har använts som bombmål fram till för några år sedan, då flygvapnets användning av området upphörde. Idag används det för annan militär övningsverksamhet. I den centrala delen finns ett 230 hektar stort område som har skyddsavbränts på våren nästan årligen under mer än ett halvsekel. Syftet med skyddsavbränningen har varit att förebygga besvärliga vådabränder senare under sommarhalvåret när övningar bedrivs. Numera görs bränningarna av militären även som en naturvårdsåtgärd, och utförs även i vissa delar där det inte längre är nödvändigt med hänsyn till övningsverksamheten.

Det brända hedområdet är en mosaik av moränkullar, kärr och mossar. Talrika vattenfyllda bombkrattar ger området en säregen karaktär. Förutom den årliga bränningen så bedrivs sprängövningar på den så kallade Stridsvagnshöjden. Det medför en gynnsam marktörning för många insekter, bland annat ginstlevande fjärilar. Blomrikedomen är stor på de obetade hedarna i området med massblomning av hårginst, kattfot, slättegubbe, ängsvädd m.m. Tönnersjömålet är den ljunghed i länet som har flest rödlistade ljunghedsarter. Tillsammans med Övragård och Mästockaheden är Tönnersjömålet också det främsta kärnområdet för ginstlevande fjärilar. Hotade arter som ginstsandbi och daggig ginstmätare har här de i särklass största populationerna i landet. Tönnersjömålet har tillträdesförbud för allmänheten hela året på grund av dels övningsverksamheten, dels förekomsten av blindgångare.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: De unika naturvärdena på Tönnersjömålet har uppkommit som bieffekter av den militära verksamheten med årliga skyddsavbränningar, upprepade marktörningar genom bombning och sprängning samt återkommande röjningar för att hålla markerna öppna. Någon betande tamboskap har inte funnits efter att militären tog över markerna vid mitten av 1900-talet.



Nybrända hedmarker med hårginst och ljung på Tönnersjömålet. 2006-05-07. Foto: Örjan Fritz.

Förslag till framtida åtgärder: Så länge militären fortsätter att sköta området som hittills behövs inte några ytterligare åtgärder. Om den militära verksamheten upphör eller om inriktningen på skötseln ändras så kan riktade naturvårdsåtgärder bli nödvändiga i framtiden.

13 Björkebacken, Gårdshult NR



Björkebacken ligger på de gamla utmarkerna i södra kanten av naturreservatet Gårdshult. På bilden ses kraftledningsgatan med Harsprångsledningen som korsar heden och vidare norrut. Söderut fortsätter ledningens ljunghedar ner mot ginsthedarna i Veingetrakten. En malaisefälla lyser vit i skogskanten längst bort till höger. 2017-06-13. Foto: Krister Larsson.

Läge:	Ljunghedarna ligger inom naturreservatet Gårdshult, ca 3 km söder om Simlångsdalen, Halmstads kn
Mittkoordinater:	X: 6284888 Y: 385668
Lokalstorlek:	6,6 ha
Hedtyp:	Ljunghed
Uppföljningsinsats:	Stor. En malaisefälla sommaren 2017, en omgång vitskålar 2017 samt ca 10 fältbesök med håvning.
Rödlistade hedararter:	3 st CR: - EN: - VU: slåttergubbe (2015) NT: hårginst (2017), borsttåg (2017)



Karta över inventeringsområdet Björkebacken i Gårdshult.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Björkebacken är en högvuxen kulle med vida utsikter från toppen. Hela kullen var planterad med ung gran när Västkuststiftelsen övertog markerna vid Gårdshult genom en donation 1985. Några år därefter avverkades i stort sett all planterad gran. Sedan gjordes endast sporadiska röjningar av området, och ljungen växte sig grov medan ung löv- och tallskog bredde ut sig alltmer. Den stora kraftledningen Harsprånget löper genom området. Under denna finns ett brett stråk med ljunghedar som hålls öppet genom röjningar, och som fortsätter åt båda hållen utmed ledningen även utanför området.

I samband med att ung gran avverkades skapades även mindre fläckar med bar jord, varpå hårginst blommat upp. I senare tid har en markerad strövstig, som går över kullen, anlagts. Utmed stigen har även hårginst gynnats av trampet. På stigen har också plantor av slättegubbe och borsttåg noterats. Orre och tjäder ses ibland födosöka bland bärriset på heden. Under 2017 hävdades den tidigare rödlistade långhorningen rödhjon mitt på heden bland nyligen röjd ek och annat ungt löv. I malaisefällan, som stod i norra skogsbrynet, noterades även den vedlevande fläckvingade träflugan. På heden och i kraftledningsgatan intill sågs en hel del dagfjärilar, bland annat har skogsnätfjäril en god förekomst här. Den är mindre vanlig i Halland. Andra fjärilar var den i landet sparsamt rapporterade kärrtofsspinnaren och prydlig brokvecklare.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Under 2012 gjordes en större röjning av uppväxande löv och tall på heden. I kantonerna fanns även remsor med uppvuxen planterad gran som avverkades. Våren 2013 brändes heden för första gången i modern tid och därefter har den röjts vid några tillfällen. I samband med den extrema torkan 2018 blev det intresse att beta heden med nöt. Ett stängsel för permanent bete har därför satts upp.



En malaisefälla stod i en solbelyst skogskant i norra delen av heden. 2017-06-13. Foto: Krister Larsson.

Förslag till framtida åtgärder: Regelbundet bete samt röjning och bränning vid behov. Dessutom är det stor brist på markblottor. Markstörning med maskin skulle bidra till att höja naturvärdena framöver och skulle med fördel även kunna utföras under kraftledningsgatan utanför området

14 Långhultamyren NR

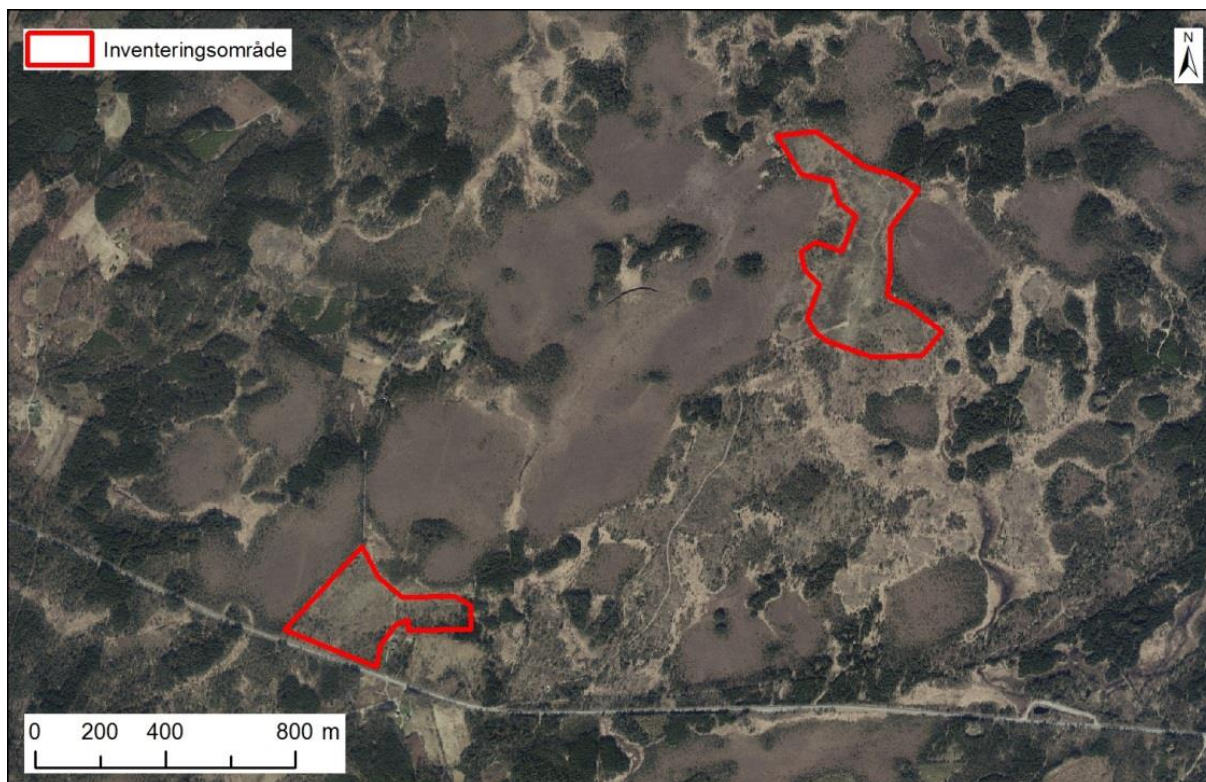


Restaurerad ljunghed vid Långhulten. I denna del växte tidigare 40-årig planterad granskog som avverkades omkring 2005. 2016-06-01. Foto: Krister Larsson.

Läge:	Långhulten ligger inom naturreservatet Långhultamyren, ca 5 km öster om Simlångsdalen, Halmstads kn
Mittkoordinater:	X: 6288069 Y: 390526
Lokalstorlek:	24,8 ha fördelat på 2 delområden: Långhulten 16 ha och Killeberg 9 ha
Hedtyp:	Ljunghed
Uppföljningsinsats:	Liten. Fältbesök med hävning 1 juni och 26 juli 2016.
Rödlistade hedarter:	8 st CR: - EN: mosippa (2020) VU: svarthakad buskskvätta (2017), slättergubbe (2021) NT: gulsparv (2021), buskskvätta (2022), hårginst (2016), borsttåg (2022), svinrot (2022)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Inom naturreservatet Långhultamyren finns två mindre hedområden, Långhulten och Killeberg, som sedan länge har hållits öppna genom sporadiska röjningar. Efter reservatsbildningen 1999 har dessa restaurerats till större, betade hedområden som har ingått i denna undersökning. På hyggerna efter granavvecklingen har en fin ljunghedsvegetation snabbt etablerats. Hedpartierna utgör totalt 25 hektar, men även delar av omgivande myrar ingår i betesområdena.



Karta över inventeringsområdena Långhulten och Killeberg vid Långhulten.

Vid Långhulten finns en välbesökt utsiktsplats med vy ut över de vidsträckta myrmarkerna och tidiga vårmorgnar hörs orrarnas spel över markerna.

Fågellivet är rikt med rödlistade arter som gulspurv, buskskvätta och ängspioplärka. Här växer även slättergubbe och hårginst. Fram till ca 1980 fanns även enstaka plantor av cypresslumner och mosippa, men dessa hann försvinna innan restaureringsarbetena inleddes. En återetablering av arterna bör övervägas.

Området är ett populärt friluftsområde och potentialen för att skapa hedmarker med ännu högre naturvärden är stor.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Efter reservatsbildningen 1999 har större områden med 40-årig granskog avverkats och båda delområdena inhägnats och betas nu med nötkreatur. Bränning har även utförts vid några tillfällen på hedarna vid Långhulten, men ännu inte vid Killeberg.

Förslag till framtida åtgärder: Fortsatt regelbundet bete och bränning av hedarna samt röjning vid behov. Bränningen bör även i fortsättningen ske småskaligt. Branddammar behöver anläggas. Partier med blottat grus och jord är en stor bristvara i båda områdena och på varma, sol-exponerade delar av heden bör markblottor skapas.

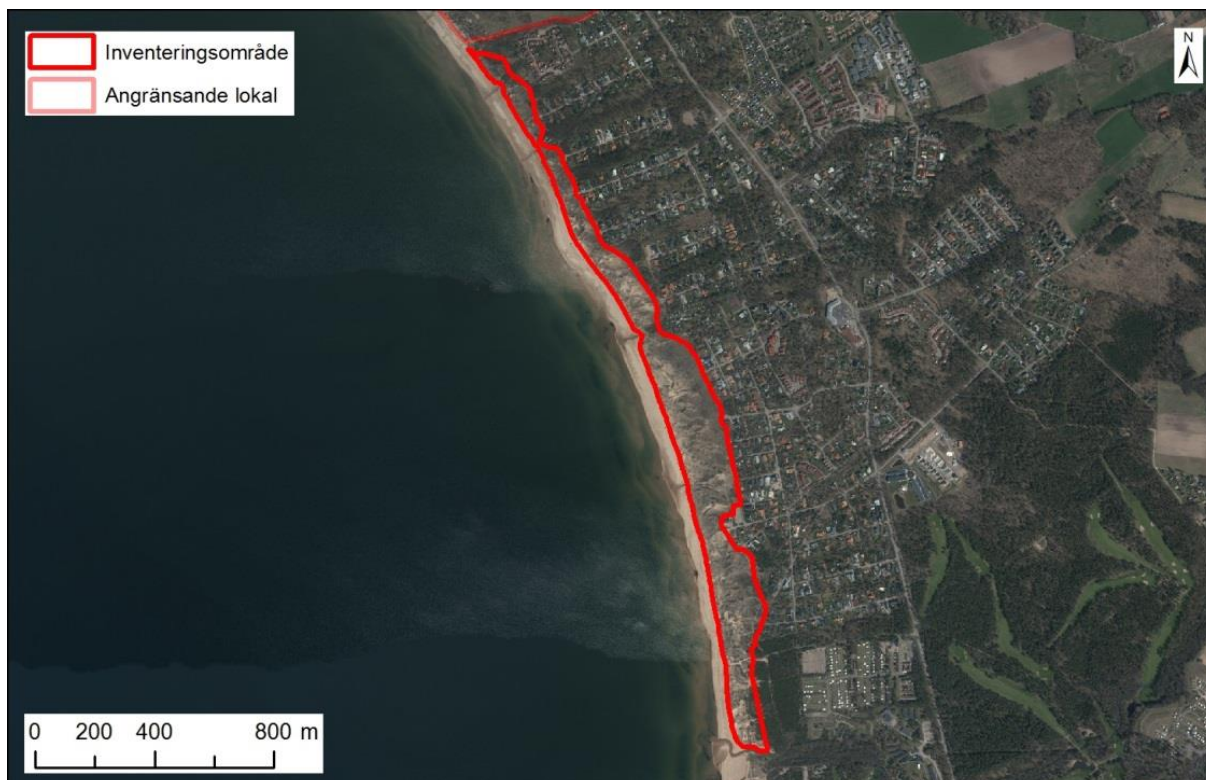
Återetablering av cypresslumner och mosippa bör ske. Om hårginst utvecklar stora bestånd framöver så bör även etablering av hotade ginstfjärilar övervägas.

15 Frösakull



Brända sanddynsmiljöer i den mellersta delen av Frösakull. Riklig förekomst av blommande fibblor, men även av monke, violer och käringtand. På dessa ytor hävdades bland annat dynstäppblomfluga. 2011-06-28. Foto: Örjan Fritz.

Läge:	Sanddyner vid Frösakull, 10 km NV Halmstad, Halmstads kn.
Mittkoordinater:	X: 6282646 Y: 360735
Lokalstorlek:	27,7 ha
Hedtyp:	Sandhed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Ingen fältinventering gjordes, enbart sammanställning av befintlig kunskap.
Rödlistade hedararter:	<p>21 st</p> <p>CR: -</p> <p>EN: havsmurarbi (2022), huvudtåg (2015)</p> <p>VU: hedpärlemorffjäril (2016), sandtimotej (2022), dynstäppblomfluga (2011)</p> <p>NT: ängsmetallvinge (2013), vickerglasvinge (2016), svart violmott (2020), sexfläckig bastardsvärmare (2011), rosenfink (2020), gulspurv (2019), ängskägelbi (2022), stekeln <i>Diodontus tristis</i> (2014), backtimjan (2022), sandborre (2017), sammetsfrölopare (2010), dynfrölopare (2015), dynlaxskivling (2017), dynstinksvamp (2011), dynspröding (2011), sandrottryffel (2011)</p>



Inventeringsområdet vid Frösakull utgjordes av dynområde utmed hela kuststräckan, men främst hedar på baksidan av dynerna i de mellersta och norra delarna av området.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Kustremsan vid Frösakull består av höga sanddyner, främst bevuxna av dyngräs, omväxlat med dynsvackor och lite fuktigare sand. På baksidan av dynerna utbreder sig en parallell remsa med dynhed innan bebyggelse vidtar. Dynheden har bränts vid flera tillfällen och blomrikedom är stor med käringtand, flockfibbla, blåmunkar m.m. Många av de påträffade rödlistade arterna hittades på dessa brända marker. Ett par smärre vattendrag korsar dynområdet.

Sanddynerna vid Frösakull hyser förekomster av flera i landet mycket sällsynta arter, till exempel havsmurarbi och dynstäppblomfluga. Andra exklusiva arter är bland annat dynstinksvamp, huvudtåg, sandtimotej och svart solmott. Därtill kommer en mängd av andra naturvårdsintressanta arter av olika artgrupper. Områdets naturvärden kan därför bedömas vara mycket högt.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Området röjdes kraftigt på bergtall, vanlig tall och björk 2007/2008. Materialet skotades samman och kördes bort. Naturvårdsbränning har därefter genomförts både i dynerna och på heden bakom dessa vid flera tillfällen. Omfattande vresrosgrävningar har utförts, vilket också skapat sandblottor på flera platser. Åtgärderna har finansierats med ÅGP-medel, Utvald miljö i landsbygdsprogrammet samt medel för skötsel av områden med naturvårdsavtal.

Förslag på framtida åtgärder: Rövning av bergtall, tall och löv bör även göras i områdets södra delar. I redan åtgärdade delar behövs återkommande naturvårdsbränningar och fortsatta småskaliga markstörningar, skapande av sandblottor samt kompletterande vresrosgrävningar.

16 Strandlida



Sanddynsmiljöer med dynsvackor och bakomliggande bränd sandig kushed. Inom detta avsnitt finns en stor ansamling av rödlistade arter av insekter och kärlväxter. 2011-07-22. Foto: Örjan Fritz.

Läge:	Strandlida, Ringenäs, ca 12 km NV Halmstad, Halmstads kn.
Mittkoordinater:	X: 6284180 Y: 360102
Lokalstorlek:	19,4 ha
Hedtyp:	Sandhed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Ingen. Enbart sammanställning av befintlig kunskap.
Rödlistade hedarter:	<p>31 st</p> <p>CR: -</p> <p>EN: havsmurarbi (2021), borstsäv (2022), huvudtåg (2022)</p> <p>VU: hedpärlemorffjäril (2011), svarthakad buskskvätta (2016), batavsandbi (2019), källgräs (2022), ljungögontröst (2012), blågrönt mannagräs (2022), krypfloka (2021), knutört (2020), klittviol (2019), knäpparen <i>Dicronychus equisetioides</i> (2011)</p> <p>NT: svart violmott (2022), sexfläckig bastardsvärmare (2011), rosenfink (2021), gulsparv (2011), raphöna (2009), buskskvätta (2022), höstlåsbräken (2022), gråsvingel (2000), strandlumner (2019), granspira (2022), ängsnattviol (2014), dvärglin (2022), sylnarv (2021), svinrot (2017), backtimjan (2000), brokig röksvampsbagge (2013), rakhorndyvel (2009), dynlaxskivling (2012)</p>



Inventeringsområdet vid Strandlida.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Nötbetade kushedar söder om Ringenäs. Närmast stranden ansluter ett märkligt och ovanligt dynlandskap, lågkullrigt med raukliknande dyntoppar omväxlat med fuktiga dynsvackor med krypvide. Detta egendomliga dynlandskap övergår i en lågvuxen sandig dynhed (även norr om bäcken mot P-platsen) innan en våtmark vidtar, delvis beväxt med buskar och snår. Stora delar av lokalens östra delar är dock öppna betesmarker med få sandblottor och begränsad mängd blomresurser. På sandhedarna växer en mycket örtrik flora, dominerad av käringtand och ljung. Även längs med den korsande restaurerade bäcken växer en värdefull flora.

Dynlandskapet och hedarna vid Strandlida, söder om Ringenäs, hyser en extremt hög artmångfald av en rad olika artgrupper. Här förekommer mycket exklusiva arter, där flera bara är kända från några få platser i Sverige. Havsmurarbi och murgrönsmöja är de främsta exemplen. Fler än 30 nu rödlistade arter är kända från lokalen, särskilt hävdgynnade kärlväxter, men även bland annat insekter och svampar. Sammantaget finns mycket få lokaler av motsvarande areal och mängd av arter i Sverige. Naturvärdet måste därför betecknas som mycket högt.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Området har röjts på vedväxter runt 2005 och betas sedan många år av nötkreatur. Våren 2006 grävdes ett kulverterat dike upp och bäcken meandrar åter fram längs låga sandiga kanter (ÅGP murgrönsmöja). Småskalig naturvårdsbränning har genomförts under flera vårar både på hed och i dyn. Åtgärderna har finansierats med ÅGP-medel, Utvald miljö i landsbygdsprogrammet samt medel för skötsel av områden med naturvårdsavtal.

Förslag på framtida åtgärder: Fortsatt betesdrift, möjliggöra småskalig naturvårdsbränning i betesfällan, slyuppräckning och småskalig markstörning samt skapande av sandblottor.

17 Ringenäs N2000



Vy över de nästan årligen brända hedarna i den västra delen av Ringenäs skjutfält. Här har fukthedar med klockgentiana och alkonblåvinge stor utbredning. Foto: Krister Larsson.

Läge:	Ringenäs skjutfält, ca 10 km NV om Halmstad, Halmstads kn
Mittkoordinater:	X: 6284509 Y: 358526
Lokalstorlek:	58,9 ha
Hedtyp:	Ljunghed, fukthed, sandhed
Uppföljningsinsats	Ingen. Enbart sammanställning av befintlig kunskap.
Rödlistade hedararter:	30 st CR: - EN: alkonblåvinge (2021), fältpiplärka (2010), storspov (2022), stäppbandbi (2014), klockgentiana (2021), borstsäv (2020) VU: hedpärlemorfjäril (2008), svarthakad buskskvätta (2022), vädgökbi (2014), mörkgökbi (2014), slåttergubbe (2021), ljungögontröst (2021), knutört (2021) NT: ängsmetallvinge (2014), sandängsfly (2006), vickerglasvinge (2014), grönt hedmarksfly (2006), glimmalmätare (2006), mindre purpurmätare (2014), sexfläckig bastardsvärmare (2007), rosenfink (2022), gulspurv (2019), buskskvätta (2013), månlåsbräken (2010), granspira (2021), ängsnattviol (2021), dvärglin (2021), svinrot (2013), kopparchampinjon (2020) DD: lerguldstekel (2003)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Markerna inom skjutfältet ingick tidigare i ett större ljunghedsområde som var gemensam betesmark för ett större antal gårdar i trakten. Under 1800-talet anlades några torp här och delar av hedarna odlades upp, medan de kvarvarande hedarna förblev intakta fram till dess att skjutfältet



Karta över inventeringsområdet i Ringenäs.

etablerades under 1940-talet. Därefter har militären skött markerna med i stort sett årliga skyddsavbränningar. I de låglänta västra delarna har fukthedarna stor utbredning och här finns stora bestånd av klockgentiana, ljungögontröst, slättergubbe och granspira samt alkonblåvinge, vars larv lever på klockgentiana. Inventeringar tidigare år har påvisat en av Sveriges största förekomster av alkonblåvinge här och vid inventering 2005 noterades mer än 30 000 ägg av fjärilen på klockgentiana (Hall 2005). Dock har observationer på Artportalen under senare år visat på en drastisk nedgång. Genom området löper flera strandvallar med torrare hedar. Här hade fältpiplärka en av sina sista häckningsplatser innan den försvann som regelbunden häckfågel från länet. I den östra delen finns ett större område med sandhedar som används för övningskörning med militärfordon och inslaget av blottad sand är därför mycket stort. Även denna del har mycket höga naturvärden. Här finns bland annat flera hotade bin som stäppbandbi, väddgökbi och mörkgökbi. Även vickerglasvinge har setts i större antal på käringtand i denna del. I buskagen på och invid hedarna har rosenfink sina främsta häckningslokaler i länet.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Efter att skjutfältet bildades på 1940-talet har den löpande skötseln varit årliga skyddsavbränningar under april samt röjning vid behov. Dessutom har den militära övningsverksamheten inneburit en återkommande markstörning så att det ständigt finns blottad grus och sand i området, vilket gynnar många rödlistade arter. Särskilt intensiv har störningen varit på den stora sandheden i östra delen, där övningskörning med militärfordon sker.

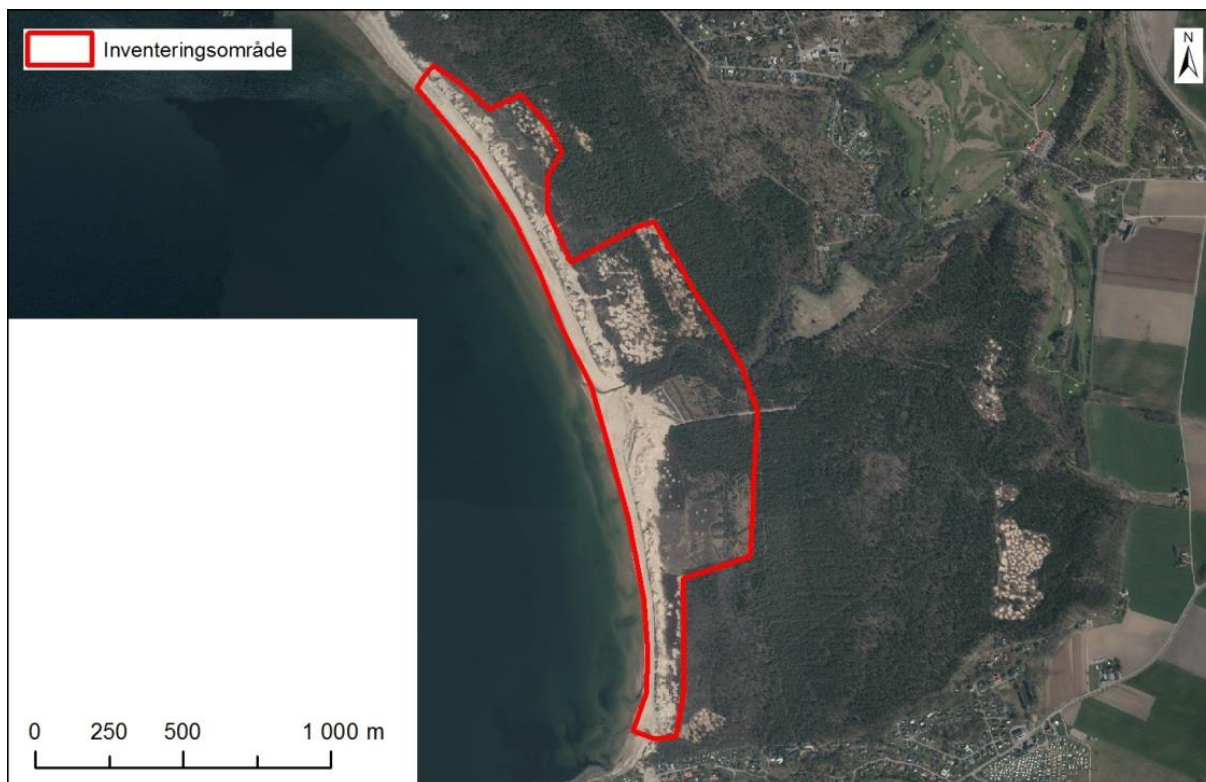
Förslag till framtida åtgärder: Önskvärt att följa upp alkonblåvingens populationsutveckling eventuellt kopplat till sammansättning av myrsamhällen. Översyn av behov av hydrologisk utredning i fuktigare partier. Om den militära verksamheten upphör eller ändrar karaktär, så att naturförhållandena inte är lika gynnsamma för områdets hotade arter längre, så bör riktade naturvårdsinsatser göras.

18 Haverdal NR



Den röjda ljungheden i Haverdal söder om Skintan. 2017-08-14. Foto: Mikael Hellman.

Läge:	Haverdals NR, S Haverdal, Halmstads kn
Mittkoordinater:	X: 6287290Y: 358234
Lokalstorlek:	73,8 ha
Hedtyp:	Sandhed, ljunghed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Måttlig. Inventering med ljusfällor under 2017.
Rödlistade hedararter:	31 st CR: - EN: fältpiplärka (2010), havsmurarbi (2021), huvudtåg (2000) VU: slåttergubbemal (2005), hedpärlemorfjäril (2015), krypvidefly (2022), svarthakad buskskvätta (2020), backsvala (2018), slåttergubbe (2005), källgräs (2021), ljungögontröst (2006), knäpparen <i>Dicronychus equisetioides</i> (2009) NT: ängsmetallvinge (2017), svart violmott (2021), krypvideglasvinge (2021), sexfläckig bastardsvärmare (2014), rosenfink (2020), gulsparv (2019), buskskvätta (2021), hedsidenbi (2017), stekeln <i>Diodontus tristis</i> (2017), kantsmalbi (2018), backtimjan (2021), ljungekornlöpare (2022), sandborre (2009), tvåfläckig kvickbagge (2022), ljungvicklöpare (2003), dynskulderlöpare (2022), sammetsfrölöpare (2011), dynfrölöpare (2022), hedögonvivel (2022)



Karta över inventeringsområdet Haverdals naturreservat.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Haverdals naturreservat bildades redan 1942 på initiativ av Naturskyddsföreningen. De såg redan då ett hot mot att typisk fauna och flora för de halländska flygsandsfälten var på väg att försvinna. En effektiv kampanj under 1900-talet, där sandfälten i södra Halland planterades med olika träd och växter för att binda sanden, hade gjort att de öppna sandmarkerna då var på väg att helt försvinna. Efter att reservatet bildades gjordes inte så mycket mer, utan de återstående öppna markerna fortsatte att växa igen. Det var först när insikten om de kustnära sandmarkernas höga naturvärden gjordes i början av 2000-talet som en lång rad restaureringsinsatser längs den halländska kustens sandmarker satte igång. För Haverdals räkning blev EU-projektet Sand Life räddningen.

Det är i Haverdals sandmarker som vi hittar de högsta biologiska värdena inom reservatet. Flera rödlistade steklar och skalbaggar som är knutna till dynlandskapet har fått en fristad här, som till exempel havsmurarbi, havstapetsarbi, dynsmalbi, dynskulderlöpare och dynfrölöpare. Här ute häckade även fältpiplärka. Men även på ljungheden söder om Skintan finns höga värden, med bland annat ljungögontröst, slåttergubbe, slåttergubbemal och kattfotfjädermott. På heden häckade även svarthakad buskskvätta 2016.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Omfattande restaureringar har gjorts inom projekt Sand Life mellan 2013 och 2017. Drygt 5 ha vresros grävdes bort ur dynlandskapet. Totalt 26 ha bergtall avverkades och den gamla heden röjdes från igenväxande slyvegetation. Totalt röjdes 21 ha igenväxningsvegetation. Drygt 10 ha bar sand skapades genom åtgärderna. Idag rör sig sanden åter fritt i dynlandskapet. En större öppen ljunghed finns innanför dynerna söder om Skintan, och målet på de avverkade bergtallsplanteringarna är att skapa nya ytor med öppen ljunghed.

Förslag till framtida åtgärder: Utmaningen blir att hålla de restaurerade markerna öppna. Dynområdet bör regelbundet gås över där uppkommande vresros och tall bör ryckas. På heden och de öppnade bergtallsytorna kommer tallplantor att gro och lövsly skjuta upp, vilket måste hållas efter. Naturvårdsbränning bör vara ett naturligt inslag i skötseln. Insådd av fröer från lokalt insamlade örter, till exempel käringtand, monke, backtimjan och fibblor, på de nyöppnade sandblottorna kan övervägas, för att skynda på tillgången av nektarresurser i dessa delområden.

Utredning av de hydrologiska förutsättningarna bör göras: Efter den nederbördsrika hösten 2017 bildades en stor och spännande våtmark innanför dynerna mellan Skintan och Vilshärad. Ett dike avvattnar området söderut för att mynna ut i havet vid gränsen mot Vilshärad. Det vore intressant att utvärdera för och nackdelar med att ha en mer permanent våtmarksanläggning här. Det som bör utredas är bland annat om ljungheden och dess arter skulle påverkas negativt av en sådan anläggning.



Ett av de restaurerade områdena norr om Skintan, där det tidigare växte tätt med bergtall. Bergtall har avverkats och sand blottats inom projekt SandLife. Målet är här att det på sikt ska bli en öppen ljunghed. 2017-08-14. Foto: Mikael Hellman.

19 Särdals hed



Sandig kusthed norr om Särda. Ljungen blommar och mellan tuvorna växer 100-tals stänglar av ljungögontröst. Ung björk tar snabbt fart på brända markpartier. 2011-08-12. Foto: Örjan Fritz.

Läge:	Strandmarker norr om Särda, ca 15 km NV Halmstad, Halmstads kn.
Mittkoordinater:	X: 6290523 Y: 355746
Lokalstorlek:	54,2 ha
Hedtyp:	Sandhed, fukthed och ljunghed.
Uppföljningsinsats:	Liten.
Rödlistade hedarter:	<p>39 st</p> <p>CR: -</p> <p>EN: storspov (2021), borstäv (2022)</p> <p>VU: hedpärlemorfjäril (2021), svarthakad buskskvätta (2022), batavsandbi (2018), källgräs (2022), martorn (utsatt 2020), ljungögontröst (2021), blågrönt mannagräs (2022), åkerfibbla (2004), backsippa (2022), fläckmaskros (2021), vridfingersvamp (2012), purpurbrun jordtunga (2014)</p> <p>NT: ängsmetallvinge (2022), mindre purpurmätare (2018), sexfläckig bastardsvärmare (2019), rosenfink (2019), gulspurv (2022), raphöna (2006), buskskvätta (2022), kantsmalbi (2009), månlåsbräken (2022), vårstarr (2018), loppstarr (2022), borsttåg (2021), strandlumner (2018), granspira (2022), ängsnattviol (2022), dvärglin (2021), sylnarv (2022), backtimjan (2022), dynförlöpare (2017), oval frölöpare (2010), brokig räksvampsbagge (2010), stinklerskivling (2014), stornopping (2016), mjölrödskivling (2017), ljus ängsfingersvamp (2014)</p>



Karta över inventeringsområdet i Särdal.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Särdals hed utgörs av en smal zon av sanddynor som övergår i en sandhed som på vissa delar är mer ljunghedlik. Det finns även lägre liggande delar där en fukthed utvecklats med rikligt med klockljung. Hela området betas mestadels med nötkreatur. Naturvårdsbränningen har gynnat en lågvuxen örtrik vegetation av ljung, klockljung, lingon, käringtand, fibblor och monke. Även nattviol växer där ganska rikligt. I dynsvackor i lä bakom dynerna finns 100-tals bohål av marklevande solitära bin, men även på de brända hedarna finns gott om bohål. Här finns även gott om sandjordtunga och hedfingersvamp, två svampar som är beroende av dynsänkor med lågvuxen ljungvegetation.

Heden breder ut sig över en ganska stor yta fördelat på flera markägare. Här och var finns mindre fläckar med en imponerande biologisk mångfald, allt ifrån tusentals exemplar av den rödlistade och sårbara delikata ljungögontrösten, till exklusiva dyngbaggar som är beroende av djurens spillning. I flera bäckar växer murgrönsmöja och i sanddynerna vandrar bibagge på jakt efter vårsidenbin. I de örtrika ljunghedsdelarna kommer om sensvåren flera hundra exemplar av månlåsbräken, och i de centrala delarna finns en fin ängsfunga. Lokalens naturvärde får bedömas som mycket högt.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Området betas av nötkreatur och har röjts på vedväxter, främst björk, i olika omgångar. Småskalig naturvårdsbränning har genomförts under flera vårar på heden. De små vattendragen har skrapats i olika omgångar för att gynna murgrönsmöja och andra konkurrenssvaga växter. I de norra delarna har omfattande enbuskröjningar genomförts. Under senaste året har omfattande bekämpning av vresrosor och björnbär genomförts. Även jätteslide har bekämpats genom knäck- och täckmetoden.



Sandhed med ljung i Särddal 2017-08-31. Foto: Örjan Fritz.

Området har sedan tidigt 1990-tal fått olika former av landskapsvårds- och miljöstödd. För reservatet har förvaltningsmedel kunnat användas och i övriga delar har ÅGP och Utvald miljömedel från landsbygdsprogrammet kunnat utnyttjas. Även medel för skötsel av områden med naturvårdsavtal.

Förslag på framtida åtgärder: Återkommande naturvårdsbränningar, röjningar, bekämpning av vresrosor och björnbär och fortsatta småskaliga markstörningar genom skapande av sandblottor. Ett fortsatt bete, framför allt med nötkreatur, är en förutsättning för att detta stora hedområde ska kunna bibehålla sina höga kvaliteter.

20 Steninge, Steningekusten NR



Stora delar av den betade ljungheden vid Steninge är starkt igenvuxen med enbuskar och lövuppslag. Restaureringsåtgärder är angelägna. 2016-08-31. Foto: Krister Larsson.

Läge:	Ljunghedarna vid Steninge ingår i naturreservatet Steningekusten, och ligger utmed kusten, Halmstads kn
Mittkoordinater:	X: 6294705 Y: 354558
Lokalstorlek:	39,4 ha
Hedtyp:	Ljunghed, hållmarkshed, fukthed och sandhed.
Uppföljningsinsats:	Liten. Fältbesök med håvning 31 augusti 2016 (KL).
Rödlistade hedararter:	9 st CR: - EN: - VU: svarthakad buskskvätta (2017), hasselsnok (2008) NT: ängsmetallvinge (2022), silversmygare (2005), sexfläckig bastardsvärmare (2022), rosenfink (2017), gulsparv (2012), steningebjörnbär (2011), sylnarv (2015)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Kusthedarna vid Steninge utgörs av en mosaik av hållmarkshedar, klapperstensfält, fukthedar och sandhedar samt närmast stranden även med inslag av mindre strandängar. Större delen av området betas, men igenväxning med löv och enbuskar samt pors, klibbal, björnbär och viden i fuktsvackorna har gått långt i stora delar av området. De biologiska värdena har därför sedan länge varit på nedgång i området. Bland annat har arter som klockgentiana, granspira och källgräs, som fanns här så sent som på 1990-talet, inte rapporterats från området under de senaste 20 åren. Rödlistade arter som hasselsnok, steningebjörnbär och ängsmetallvinge finns dock kvar. Området är ett populärt friluftsområde och potentialen för att skapa hedmarker med ännu högre naturvärden är stor.



Karta över inventeringsområdet vid Steninge.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Efter en lång tids ohävd har området åter betats under de senaste drygt 30 åren. Rövningar i större skala påbörjades i området 2014 och har sedan dess genomförts i flera av de delar som ska restaureras till öppen ljunghed. Uppryckning av enbuskar och björksly har gjorts i lättframkomliga ytor och manuella rövningar i områden med stenig och oländig terräng. Alla ytor som enligt reservatets skötselplan ska restaureras till öppen hed har dock inte restaurerats än. Det finns också ytor där träden ska behållas enligt reservatets skötselplan. Reservatsförvaltningen har kunnat beställa rövningar i de mer öppna delarna av området från år 2021 efter övertag av åtagandet för miljöersättning för skötsel av betesmarker. Innan skulle djurhållaren underhållsröja de delar som fanns med i jordbruksblocken. Nu när de stora restaureringsarbetena är genomförda är årlig slyrövning och betesdrift den viktigaste löpande skötseln. Nytt stängsel planeras att sättas upp 2023. Delar i söder har varit med i avrop för naturvårdsbränning men den steniga terrängen gör områdena svårbrända och bränningsuppdragen har inte fått några anbud. Marker med ljunghed fortsätter norrut utmed kuststräckan vidare till lokal nr 21 Stensjöstrand. Ett nytt stängsel uppfördes i denna mittendel av Steningekustens naturreservat och en del av dessa marker har också restaurerats och bränts.

Förslag till framtida åtgärder: Fortsatt regelbundet bete. Dessutom behövs en del restaureringar till öppen mark och framför allt återrövning av björnbär, pors och lövsly. Bränningsuppdrag med mindre bränningsytor kan vara nödvändiga för att genomföra naturvårdsbränningar i den svåra terrängen. Möjligheten att stenröja brandgator och anlägga brandvattendammar behöver också ses över så att det blir möjligt att genomföra naturvårdsbränningar. Partier med blottad sand och jord är en stor bristvara i båda områdena och på varma, solexponerade delar av heden bör markblottor skapas. Dessa förslag till åtgärder gäller även för ljunghederna mellan Steninge och Stensjöstrand.



Hasselsnok är sedan länge känd från Steninge. Här dock på foto från Biskopshagen. 2016-08-19. Foto: Mikael Hellman.



Starkt igenvuxen fukthed i Steninge. Klockgentiana och granspira har troligen försvunnit från området som följd av att fukthedarna vuxit igen. 2016-08-31. Foto: Krister Larsson.

21 Stensjöstrand, Steningekusten NR



Naturvårdsbränning i Stensjöstrand. 2017-04-27. Foto: Carina Lundqvist.

Läge:	Ljunghedarna vid Stensjöstrand ingår i naturreservatet Steningekusten, och ligger utmed kusten, Falkenbergs kn
Mittkoordinater:	X: 6297073 Y: 354260
Lokalstorlek:	60,7 ha
Hedtyp:	Ljunghed, hällmarkshed, sandhed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Stor. Drygt 10 fältbesök under 2016 och 2017.
Rödlistade hedarter:	42 st CR: - EN: alkonblåvinge (2022), klockgentiana (2022), kustgentiana (2022), borstsväv (2022), glappmaskros (2022) VU: hedpärlemorffjäril (2019), svarthakad buskskvätta (2022), backsvala (2016), hasselsnok (2010), slåttergubbe (2018), källgräs (2005), blågrönt mannagräs (2021), krypfloka (2022), knutört (2022), fläckmaskros (2022), vridfingersvamp (2014), purpurbrun jordtunga (2014) NT: ängsmetallvinge (2013), silversmygare (2022), mindre purpurmätare (2012), dubbelbandat ljusmott (2016), sexfläckig bastardsvärmare (2011), rosenfink (2021), gulsparv (2022), buskskvätta (2019), ängsstarr (2019), loppstarr (2022), borstståg (2020), granspira (2022), ängsnattviol (2019), dvärglin (2022), steningebjörnbär (2015), sylnarv (2022), svinrot (2022), backtimjan (2022), krokhorndyvel (2007), rakhorndyvel (2007), spetsfotad champinjon (2009), mjölrödskivling (2017), praktvaxskivling (2014), hedröksvamp (2009), sandrottryffel (2009)



Karta över inventeringsområdet i Stensjöstrand.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Kusthedarna vid Stensjöstrand utgörs av en mosaik av hållmarkshedar, klapperstensfält, fukthedar och sandhedar samt närmast stranden även med inslag av mindre strandängar. Större delen av området betas och det finns några betesfällor med varierande betetryck. Den västra delen är mer öppen och väl hävdad medan den stora ytan i öster är under stark igenväxning med björk och enbuskar, och här dominerar även gammal och grov ljunng.

Stensjöstrand tillhör de mest värdefulla hedarna i länet för hotade arter. Drygt 40 rödlistade arter har noterats under senare år, bland annat exklusiva arter som kustgentiana, alkonblåvinge och purpurbrun jordtunga. De största naturvärdena finns i den västra, mer väl hävdade delen av området och i sandmarkerna längst i söder finns även stora bokolonier med bivarg, praktbyxbi och andra marklevande insekter.

Området är ett populärt friluftsområde.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Större delen av området betas sedan länge och tidigare har betetrycket varit alltför hårt och ensartat. Följden har blivit att marker som varit i bra skick i vissa delar har blivit alltför hårt betade för bland annat alkonblåvinge och kustgentiana. Andra stora partier med stark igenväxning av löv, enbuskar och övergrovt ljunng har i stort sett inte betats alls. Under de senaste åren har området delats upp i fler betesfällor med olika betetryck, bland annat med hänsyn till alkonblåvinge. Flera bränningar har gjorts i den västra delen av den norra halvan samt i de södra delarna. Delar i öster har varit med i avrop för naturvårdsbränning men den steniga terrängen och långt avstånd till vatten gör områdena svårbrända och bränningsuppdragen har inte fått några anbud. Gräsbränning har återupptagits på gräsytan i den södra delen som inte ingår i en betesfälla. Denna sandhed med inslag av ljunng bränns nu regelbundet sedan 2019.



En av länets få kvarvarande förekomster av kustgentiana (EN) finns i Stensjöstrand. 2017-08-31. Foto: Örjan Fritz.

Ett flertal sandblottor har grävts fram i kombination med bortgrävning av vresrosor och här har även gjorts rotuppdagning av buskar. Stora restaureringsinsatser har genomförts i nästan hela lokalen med maskinell uppräckning av enbuskar och ungbjörk. I mitten av området finns dock några mindre ytor kvar att restaurera.

Förslag till framtida åtgärder: Fortsatt regelbundet bete med rotation av betedjuren som är anpassad till blomning och frösättning av ett urval av de mest naturvårdsintressanta kärlväxterna. Kreatursbete som komplement till eller som helt ersätter fårbetet kan gynna de biologiska värdena. I området finns många rödlistade arter och vissa klarar inte ett alltför hårt betestryck under sommarhalvåret, till exempel alkonblåvinge och kustgentiana. Andra arter, som de två rödlistade dyngbaggarna, gynnas av ett hårt bete och en så lång betessäsong som möjligt. I Stensjöstrand finns goda möjligheter att gynna båda grupperna, fast i olika delar av området. Åtgärder för att förenkla för bränningsinsatser genomförs i de östra delarna av norra halvan, så att bränningar kan börja genomföras här. Den grova ljungen behöver restaureringsbrännas och därefter brännas regelbundet vid behov. I norra delen har så gott som alla ytor bränts de senaste åren och här behövs kontinuerlig återbränning med nya bränningsytor varje år. Partier med blottad sand bör underhållas i det sandiga stråket i betesmarkens södra del och nya sandblottor bör skapas på den obetade sandheden vid badplatsen i söder.

Naturvärdena är mycket höga i området och här finns en stor potential att förstärka dem ytterligare med ändamålsenliga skötselåtgärder.



Nybränd hed i norra delen av Stensjöstrand. Alkonblåvingens kärnområde finns i markerna precis bortom det brända området. 2016-05-12. Foto: Krister Larsson.



I södra delen av Stensjöstrand finns sandhedar, både innanför och utanför det betade området. Bilden visar en dyngrop i betesmarken som nyligen har förbättrats med grävmaskin. Stora bokolonier med bivarg och andra marklevande gaddsteklar finns här. 2016-05-12. Foto: Krister Larsson.

22 Lassagårdsberg



Kustheden vid Lassagårdsberg betas av nötkreatur. Foto: Kill Persson.

Läge:	Lassagårdsberg, ca 12 km SO Falkenberg, Falkenbergs kn
Mittkoordinater:	X: 6298464 Y: 354178
Lokalstorlek:	13,7 ha
Hedtyp:	Fukthed, hållmarkshed
Uppföljningsinsats:	Liten. Inventering av alkonblåvinge och klockgentiana.
Rödlistade hedarter:	16 st CR: - EN: alkonblåvinge (2022), klockgentiana (2022) VU: hedpärlemorfjäril (2022), svarthakad buskskvätta (2022), slättergubbe (2022), källgräs (2016), blågrönt mannagräs (2007), sydlig fingerfliksmossa (2017) NT: silversmygare (2022), sexfläckig bastardsvärmare (2021), rosenfink (2021), ängsstarr (2016), borsttåg (2022), granspira (2022), svinrot (2021), backtimjan (2016)

Lokalbeskrivning och naturvärden

I kustlandskapet mellan Halmstad och Falkenberg finns flera fina kustheder. De är en rest av de vidsträckta utmarker som fram till början på 1900-talet helt präglade Hallandskusten. Hedmarkerna var en mosaik från torra sandheder till inslag av mer fuktiga klockljunghedar insprängt på stora arealer av ljunghed, även med klipp- och hållmarker med enbuskar.



Karta över inventeringsområdet i Lassagårdsberg.

Ljungheden vid Lassagårdsberg är ca 15 ha och sluttar ner mot en havsstrandäng närmast vattnet. Här och var i närområdet utanför inventeringsområdet finns flera mindre ljunghedsimpediment. Området var på väg att växa igen, men har sedan slutet av 1980-talet hävdats åter.

På ljungheden finns en population av den rödlistade fjärilen alkonblåvinge. Populationen är en del av ett sammanhängande område mellan Stensjöstrand och Grimsholmen, som är viktigt för arten. Fjärilen placerar sina ägg uteslutande på blomknoppar av kärlväxten klockgentiana. År 2017 räknades ca 150 blomställningar av klockgentiana med ägg från fjärilen (5–20 ägg/stängel) på Lassagårdsberg. I övrigt finns det rikligt med ängsvädd och granspira. Här och var förekommer enstaka plantor av svinrot och slåttergubbe. På heden finns även den rödlistade fågeln buskskvätta och andra typiska arter som stenskvätta och hämpling. Även den ovanliga mossan sydlig fingerflikmossa är funnen i området.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: I slutet av 1980-talet stängslades området med NOLA-medel och bete blev åter den dominerande hävden av området. Kombinerat med röjningar av sly och andra vedväxter har områdets skötsel sedan dess delvis finansierats med olika varianter av miljöersättningar. Sedan drygt ett decennium betas området av nötkreatur, nu med Highland cattle, tillsammans med en kombinerad mosaikartad bränning i delområden med några års mellanrum. Röjning av vedväxter förekommer emellanåt. Även ÅGP-medel och landsbygdsprogrammets Utvald miljö har bekostat åtgärder.

Förslag till framtida åtgärder: Fortsatt regelbundet bete och bränning av heden. Betesfredning under den viktiga äggläggningen hos alkonblåvinge gäller för området. Bränningen bör även i fortsättningen ske mosaikartat på ljungheden, dvs. bränning bara på delar av heden under ett och samma år. Sly och större buskar som sprider sig i området bör regelbundet hållas efter. En utvidgning av det hävdade området är möjligt.

23 Långasand



I Långasand finns en bred remsa med sandheddar, mellan bebyggelsen och stranden, som är avsatt som grönområde i detaljplanerna. Under 2008 inleddes här ett naturvårdsprojekt i samarbete mellan Länsstyrelsen (ÅGP) och de boende i Långasand, genom markägare och de två vägföreningar som ansvarar för skötseln av grönområdet. Restaurering gjordes av de öppna sandheddar som tidigare fanns här, men som då hade vuxit igen. Bilden visar blommande ljunghed som bränts något år tidigare. 2015-08-19. Foto: Krister Larsson.

Läge:	Långasand ligger utmed kusten 11 km söder om Falkenberg, Falkenberg kn
Mittkoordinater:	X: 6301217 Y: 353509
Lokalstorlek:	23,7 ha
Hedtyp:	Sandhed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Stor. Drygt 10 fältbesök, med håvning, har gjorts under 2016–2018.
Rödlistade hedararter:	<p>34 st</p> <p>CR: -</p> <p>EN: fältpiplärka (2008)</p> <p>VU: hedpärlemorffjäril (2021), ängsväddsantennmal (2016), svarthakad buskskvätta (2016), batavsandbi (2019), källgräs (2009), martorn (2022), backsippa (2018), klittviol (2014), knäpparen <i>Dichronychus equisetioides</i> (2018), vridfingersvamp (2017)</p> <p>NT: ängsmetallvinge (2021), svart violmott (2022), silversmygare (2022), mindre purpurmätare (2021), sexfläckig bastardsvärmare (2021), rosenfink (2021), gulsparv (2016), buskskvätta (2020), goldsandbi (2021), hedsidenbi (2022), klöversidenbi (2020), stekeln <i>Diodontus tristis</i> (2022), slätterfibbla (2022), strandlummer (2021), ängsnattviol (2021), dvärglin (2021), backtimjan (2018), sandborre (2018), smal frölöpare (2018), kopparchampinjon (2022), dynstinksvamp (2019), dynspröding (2011), stjälskröksvamp (2021)</p>



Karta över inventeringsområdet vid Långasand.

Lokalbeskrivning och naturvärden (se även sid. 66 i huvudrapporten)

I Långasand finns ett större område med sandhedar mellan bebyggelsen och sandstranden där stora restaureringsåtgärder har gjorts under senare år. Närmast stranden i väster finns sanddynen som inåt land övergår i flacka sandhedar. Längst i öster ingår även partier med ängsmarker, ofta i mosaik med ljungbevuxen sandhed, som fram till 1950-talet har varit odlade som åker. Markerna var tidigare under stark igenväxning med övergrov ljung, löv, tall och enbuskar samt i väster stora vresrosbuskage, men den bilden har ändrats helt genom restaureringarna.

I nyskapade sandblottor bor ett flertal rödlistade gaddsteklar, som hedsidenbi och sandsmalbi. Silversandbi, som tidigare varit rödlistad, är helt knuten till ljung, vars pollen är larvens föda, och den flyger på sensommaren när ljungen blommar vackert på hedarna. De återkommande bränningarna har gynnat rika bestånd av viktiga nektar- och pollenväxter som käringtand, flockfibbla och blåmunkar som lockar till sig silversmygare, praktbyxbi, småfibblebi, havstapetsrarbi och många andra insekter. Eftersom markerna inte betas är utbudet av pollen och nektar stort större delen av sommarhalvåret. I fuktiga dynsvackor växer de rödlistade arterna strandlumner och dvärglin, och i sanddynen tillhör dynstinksvamp rariteterna.

Området är ett populärt bad- och friluftsområde och många växter och insekter gynnas av de sandiga stigar som skapas av besökarna.

2022 utvidgades skötselområdet både i nordost och i söder. Tre nya ytor restaurerades genom att framförallt ta bort igenväxning i form av tall och vresros. Ytan i nordost brändes fläckvis under våren.



Stora bestånd av styvmorsviol blommar upp på många nyskapade sandblottor. Styvmorsviol är föda för larven av den rödlistade fjärilen svart violmott, som i Långasand troligen har en av landets största populationer. 2018-05-08. Foto: Krister Larsson.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Restaureringsarbetet i Långasand inleddes 2008 med att all vresros i norra halvan av dynområdet grävdes bort tillsammans med stora mängder komposterad tång som tidigare dumpats i dynerna vid strandstädningen. Vresrosen i de södra dynerna grävdes bort 2010. Därefter har årlig bortgrävning gjorts av nya, spirande plantor av vresros. Inledningsvis uppräcktes också löv, tall och enbuskar som etablerat sig bitvis rikligt på hedarna bakom dynerna och brandgator slogs med slaghack. Stora ytor med övergrovt ljung fanns på hedarna. Ljungen har föryngrats etappvis genom årliga bränningar, då även partier med ansamlad gräsförna bränts bort. I de östra delarna har sandhedar och torra ängar jämnats till så att de går att slå med moderna maskiner. Detta sker på sensommaren efter blomningen och höet tas bort. I den löpande skötseln av området ingår även att kontinuerligt skapa nya ytor med blottad sand spritt i området samt fuktiga dynsvackor. Åtgärderna har finansierats med ÅGP-medel, Utvald miljö i landsbygdsprogrammet samt medel för skötsel av områden med naturvårdsavtal.

Förslag till framtida åtgärder: De stora restaureringsåtgärderna är slutförda i området. Framdeles handlar det om att underhålla med årliga skötselinsatser, som innebär bränning, hålla efter spirande vresros, finslåtter (inkl. borttagning av höet) i de östra delarna, grovslåtter av partier med spirande vedväxter och för att underhålla brandgator samt att underhålla och nyskapa sandblottor och dynsvackor.

24 Vesslunda NR



Blommande käringtand på fukthed i Vesslunda. 2017-06-28. Foto: Krister Larsson.

Läge:	Vesslunda ligger utmed kusten 10 km söder om Falkenberg, Falkenberg kn
Mittkoordinater:	X: 6301943 Y: 352625
Lokalstorlek:	9,4 ha
Hedtyp:	Sandhed, fukthed, hållmarkshed
Uppföljningsinsats:	Liten. Några kortare fältbesök, inkl. håvning, 2016–2018.
Rödlistade hedararter:	<p>29 st CR: -</p> <p>EN: fältpiplärka (2003), huvudtåg (2015)</p> <p>VU: hedpärlemorffjäril (2013), svarthakad buskskvätta (2016), batavsandbi (2019), martorn (2022), knutört (2007), klittviol (2022), kullerlöpare (2020), knäpparen <i>Dicronychus equisetioides</i> (2019)</p> <p>NT: svart violmott (2015), silversmygare (2021), sexfläckig bastardsvärmare (2013), rosenfink (2014), gulsparv (2022), raphöna (2001), buskskvätta (2009), hedsidenbi (2019), borsttåg (2021), strandlummer (2017), ängsnattviol (2020), dvärglin (2021), brunag (2022), sylnarv (2018), backtimjan (2007), sandborre (2020), tvåfläckig kvickbagge (2003), <i>Cardiophorus asellus</i> (2015), sammetsfrölöpare (2003)</p>



Karta över inventeringsområdet i Vesslunda NR.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Vid Vesslunda finns ett stråk med öppna sandhedar, fukthedar och mindre hållmarkshedar på bergshöjderna utmed hela den västra delen av reservatet. Mitt i området skjuter även ett par äldre dynryggar med öppna sandhedar österut genom de omgivande tallskogarna. Rosenfinkens, sånglärkans och ängspiplärkans sång kan höras över hedarna på våren. I den centrala delen finns större fukthedar där käringtand blommor rikligt. Man kan även hitta de rödlistade växterna strandlumner, huvudtåg och dvärglin. På de torra sandhedarna invid havet är insektslivet rikt med arter som hedpärlemorffjäril, silversandbi och havstapetsarabi. Utmed stigen som går österut på den öppna dynryggen genom tallskogen finns stora bokolonier av vårsidenbi. Här finns även dess boparasit bibagge och den sällsynta flygsandvägstekeln.

Området är ett populärt ströv- och badområde.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Hedarna vid Vesslunda var tidigare under stark igenväxning innan ett större restaureringsprojekt genomfördes i hela området 2015. Åtgärderna finansierades inom Landsbygdsprogrammet Utvald miljö samt med ÅGP-medel. Löv och tall rycktes upp med rötterna, vresros grävdes bort från sanddynen och sandhedar närmast havet och brandgator grävdes mot tallskogen i öster. Under våren 2016 brändes också delar av heden. Därefter har kompletterande röjningar gjorts och ytterligare någon bränning genomförts. Något bete finns ännu inte i området.

Förslag till framtida åtgärder: Återkommande bränning, röjning och kompletterande vresrosgrävning samt nyskapande av sandblottor. Bete bör övervägas på delar av heden där det är praktiskt möjligt med tanke på badliv och övrigt friluftsliv.



Den öppna sandheden vid Vesslunda har en långsträckt och smal utlöpare in i de slutna tallskogarna i öster. Här finns bland annat flygsandvägstekel och stora bokolonier med vårsidenbi och bibagge. Det uppkörda sandstråket vittnar om de nyligen utförda restaureringarna även i denna del. 2015-04-07. Foto: Krister Larsson.



Vid Vesslunda finns flacka sand- och fukthedar som var under stark igenväxning. En större restaurering genomfördes därför under 2015. Bilden visar en fukthed i den centrala delen av heden, strax efter att tätta uppslag av ung björk ryckts upp med rötterna. 2015-04-07. Foto: Krister Larsson.

25 Grimsholmen NR



Utsikt över strandnära del av Grimsholmen. 2017-08-16. Foto: Emelie Andersen.

Läge:	Grimsholmen NR, ca 7 km SO Falkenberg, Falkenbergs kn
Mittkoordinater:	X: 6302771 Y: 350759
Lokalstorlek:	41,3 ha
Hedtyp:	Sandhed, hållmarkshed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Liten inventeringsinsats. Inventering av alkonblåvinge/klockgentiana.
Rödlistade hedarter :	24 st CR: - EN: alkonblåvinge (2016), storspov (2015), havsmurarbi (2019), klockgentiana (2022) VU: hedpärlemorffjäril (2018), svarthakad buskskvätta (2022), källgräs (2022), åkerfibbla (2000) NT: ängsmetallvinge (2020), silversmygare (2020), mindre purpurmätare (2019), sexfläckig bastardsvärmare (2010), rosenfink (2021), gulspurv (2022), buskskvätta (2021), stekeln <i>Diodontus tristis</i> (2019), borsttåg (2021), granspira (2022), dvärglin (2019), sylnarv (2021), svinrot (2022), krokhorndyvel (2007), rakhordyvel (2007)

Lokalbeskrivning och naturvärden

I kustlandskapet mellan Halmstad och Falkenberg finns flera fina kusthedar. De är en rest av de vidsträckta utmarker som fram till början på 1900-talet helt präglade Hallandskusten. Hedmarkerna var en mosaik från torra sandhedar till inslag av mer fuktiga klockljunghedar insprängt i stora arealer av ljunghed där även klipp- och hållmarker med enbuskar ingick. Naturreservatet Grimsholmen med sina öppna delar på ca 50 ha reser sig från mer strandängslika delar nära havet via sandhedar till högre liggande klockljung- och ljunghedsmosaik mellan klippor och enbuskar. Även norr om reservatet finns liknande miljöer med stora naturvärden. Området är skyddat sedan 1992 och förvaltas av Väst kuststiftelsen.



Karta över inventeringsområdet vid Grimsholmen.

På ljungheden i Grimsholmen och norr därom finns en population av den hotade fjärilen alkonblåvinge. Fjärilen placerar sina ägg uteslutande på blomknoppar av kärlväxten klockgentiana. Fjärilarna är en delmängd av en större population som finns längs kustlandskapet söder om Falkenberg. Grimsholmen och Bobergs udde är en känd och populär fågellokal med många fynd av rödlistade arter. På heden finns buskskvätta och numera även svarthakad buskskvätta. I de fuktigare hedpartierna växer klockgentiana och granspira.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Området har under lång tid betats med får. Betestrycket har periodvis varit mycket hårt. Detta får konsekvenser som att pollen- och nektarresurser är begränsade. Röjningar inom reservatsförvaltningen sker regelbundet. Vresrosgrävning har utförts i viken i mellersta delen under 2021.

Förslag till framtida åtgärder: En mer mosaikartad skötsel som inkluderar småskalig bränning bör utvecklas inom reservatet för att gynna bland annat insektslivet. Betesdriften bör ses över och anpassas så att betestryck och djurslag blir mer varierat. Perioder eller områden som betesfredas är viktiga under äggläggningsperioden för alkonblåvinge. Det vore även värdefullt att skapa mindre sandblottor, som ger många steklar möjligheter till boplatser och varma platser i landskapet. Sly och större buskar som sprider sig i området bör regelbundet hållas efter. Särskilt angeläget är röjning av pors, viden och björk i fuktigheterna som är livsmiljö för klockgentiana och alkonblåvinge som är hårt trängda. Bränning av fuktigheterna har också hög prioritet. En utvidgning av det hävdade området i söder är möjlig.

26 Ringsegård



Redan sommaren efter vårens naturvårdsbränning blommar kärningtand rikligt i Ringsegård. 2007-06-15.
Foto: Krister Larsson.

Läge:	Ringsegård, 5 km S Falkenberg, Falkenbergs kn .
Mittkoordinater:	X: 6305074 Y: 350154
Lokalstorlek:	29,6 ha
Hedtyp:	Sandhed, fukthed och ljunghed
Uppföljningsinsats:	Liten.
Rödlistade hedarter:	18 st CR: - EN: fältpiplärka (2005), havsmurarbi (2007) VU: hedpärlemorfjäril (2021), svarthakad buskskvätta (2020), källgräs (2017), blågrönt mannagräs (2017), åkerfibbla (2019), backsippa (2022) NT: ängsmetallvinge (2010), silversmygare (2021), mindre purpurmätare (2019), sexfläckig bastardsvärmare (2013), rosenfink (2017), gulspurv (2013), rapphöna (2012), buskskvätta (2019), krokhorndyvel (2015), rakhordyvel (2007)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Den mosaikartade sandheden med sin inre del av ljung- och fukthedar har en riklig blomning av nektar- och pollenproducerande örter som kärningtand, monke och flockfibbla. Här och var finns mindre fläckar av mer blottad sand, och heden bryts upp av ett antal mindre bäckar som mynnar ut på stranden.



Karta över inventeringsområdet vid Ringsegård.

Under några somrar fanns här en större koloni av havsmurarbi. Även om återfynden varit få de senaste åren kan arten mycket väl återkomma, särskilt om skötselinsatserna återupptas. Områdets naturvärde är mycket högt, inte minst i ett landskapsperspektiv, då det hänger samman i det pärlband av värdefulla sandmarker som sträcker sig mellan Långasand och Skreanäs. I den norra bäcken är murgrönsmöja utplanterad i enlighet med det åtgärdsprogram som gäller för arten. Möjan har etablerat sig väl och har här ett av sina kraftigaste bestånd. På de fuktiga mossiga sandslänter som omger bäcken har den ovanliga svampen smaragdnävling etablerat sig.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Framförallt heden har varit starkt igenvuxen med tall och björk. Rövningar och bränningar har genomförts och floran har svarat väl på dessa åtgärder (jfr foto). Området röjdes kraftigt på vedväxter 2008/2009. Materialet samlades ihop, flisades och resterna eldades upp på plats. Småskalig naturvårdsbränning genomfördes. Vidare har vissa delar stängslats så att större delar nu betas. En rätad bäck har grävts om och skapat nya meanderbågar som livsmiljö för murgrönsmöja. Här och var har sandblottor grävts fram. Åtgärderna finansierades inom Landsbygdsprogrammet Utvald miljö samt med ÅGP-medel.

Förslag på framtida åtgärder: Fortsatt bete i kombination med återkommande naturvårdsbränningar behövs för att upprätthålla de naturvärden som har återvunnits. Det är dock angeläget att betetrycket regleras, dvs. inte är för hårt, i den södra delen, så att käringtand tillåts blomma rikligt för att gynna havsmurarbi med flera arter. Bortgrävning av vresros i dynerna är också angeläget. Möjligheter finns till ytterligare utökning av betesområdena och omgrävning av rätade bäckfåror.

27 Olofsbo



Ljunghedsdominerad sandhed i de bakre dynerna. Foto: Mikael Hellman.

Läge:	Olofsbo ca 7 km VNV Falkenberg, Falkenbergs kn
Mittkoordinater:	X: 6311306 Y: 340852
Lokalstorlek:	7,0 ha
Hedtyp:	Sandhed
Uppföljningsinsats:	Ingen.
Rödlistade hedarter :	8 st CR: - EN: havsmurarbi (2007), storspov (2020) VU: backsvala (2007) NT: mindre purpurmätare (2016), sexfläckig bastardsvärmare (2020), rosenfink (2010), raphöna (2022), buskskvätta (2006)

Lokalbeskrivning och naturvärden

I kustlandskapet norr om Falkenberg finns en rad bukter med dyner och sandhedar där innanför. I det äldre odlingslandskapet nyttjades sådana marker som gemensamma betesmarker. Idag är markerna en del av den intensivt utnyttjande kuststräckan för rekreation och fritidsboende. På vissa delar finns rester av det äldre landskapet kvar i naturreservat eller som mindre överblivna icke exploaterade markremsor mellan havet och bebyggelsen. Sandheden vid Olofsbo är en sådan remsa med en värdefull sandhed på ca 12 ha, som fortfarande hålls öppen med återkommande bränning och röjning. Sedan 2016 finns ett naturvårdsavtal för området som ska säkra möjligheten



Karta över inventeringsområdet vid Olofsbo.

till småskalig störning som naturvårdsbränning, skapande av sandblottor och röjning av inväxande träd och buskar. Området ingick i det särskilda hedprojekt som finansierades via Utvald miljö/Landsbygdsprogrammet.

I Olofsbo finns fynd bland annat av havsmurarbi och även en annan rödlistad insekt som fjärilen mindre purpurmätare. Fågellivet i havet utanför men även på stranden och heden är rikt med många fågelobservationer.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: I det särskilda hedprojekt som Länsstyrelsen drivit, genom arbetet med ÅGP, har omfattande insatser genomförts i området. Den relativt omfattande igenväxningen av tall, björk och asp har ryckts upp med rötterna och eldats upp i högar. Mindre partier med vresros har grävts bort. Brandgator som avgränsar området där inte vägar eller stigar finns har grävts. Även inledande restaureringsbränningar har skett vid flera tillfällen. Fram t o m 2022 har naturvårdsbränningar årligen utförts i den östra delen. Vi har medvetet undvikit att bränna delar med unga ljunplantor som kommit upp efter restaureringsbränningarna, för att dessa ska kunna etablera sig ordentligt. Slätter har årligen utförts i den västra delen.

Förslag till framtida åtgärder: Det gällande naturvårdsavtalet ger goda möjligheter till att fortsätta med en mosaikartad skötsel som innebär återkommande naturvårdsbränningar och skapande av sandblottor som sedan lämnas för en naturlig succession. När nya sandblottor grävs, lämnas de gamla orörda så att både nya barsandsblottor och igenväxande sandblottor finns i området. Området kan behöva röjas på sly och buskar vid behov.

28 Morups Tånge NR



Sandhed vid Morups Tånge med martorn och fyr. Foto: Kill Persson.

Läge:	Morups Tånge NR, ca 8,5 km VNV Falkenberg, Falkenbergs kn
Mittkoordinater:	X: 6311825 Y: 339607
Lokalstorlek:	44,4 ha
Hedtyp:	Sandhed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Ingen.
Rödlistade hedarter:	19 st CR: - EN: fältpiplärka (2018), storspov (2022) VU: hedpärlemorfjäril (2015), martorn (2022), blågrönt mannagräs (2022), backsippa (2022), klittviol (2020) NT: mindre blåvinge (2015), mindre purpurmätare (2020), sexfläckig bastardsvärmare (2013), rosenfink (2012), gulspurv (2014), raphöna (2022), buskskvätta (2020), loppstarr (2016), jordtistel (2020), backtimjan (2020), heddyngbagge (2007), rakhörndyvel (2010)

Lokalbeskrivning och naturvärden

I kustlandskapet norr om Falkenberg finns en rad bukter med dynor och sandhedar där innanför. I det äldre odlingslandskapet nyttjades sådana marker som gemensamma betesmarker. Idag är markerna en del av det intensivt utnyttjande kuststräckan för rekreation och fritidsboende. På



Karta över inventeringsområdet vid Morups Tånge.

vissa delar finns rester av det äldre landskapet kvar i naturreservat eller som mindre överblivna icke exploaterade markremsor mellan havet och bebyggelsen.

Sandheden inom Morups Tånge naturreservat är ett sådant exempel med sin stora mycket värdefulla sandhed. Det är länets största och mest kända växtplats för den hotade kärlväxten martorn, men även backtimjan, backsippa och i en fuktig del loppstarr växer här. Morups Tånge är mest känt som en viktig fågellokal, framför allt för rastande fåglar. På heden finns även stora insektsvärden, inte minst vad det gäller dynglevande arter som heddyngbagge och rakhornnyvel. Fjärilar som hedpärmorfjäril och mindre purpurmätare ses regelbundet.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Området har sedan lång tid betats med nötkreatur och hästar. Under vissa perioder har betetrycket varit så intensivt att tillgången på pollen och nektar varit begränsad. Även annan skötsel inom reservatsförvaltningen sker regelbundet.

Förslag till framtida åtgärder: Betesdriften ska självklart fortsätta, men kan förändras så att betetryck och djurslag blir mer varierat. Som komplement kan naturvårdsbränning användas i områden där förnaskiktet riskerar att bli för kraftigt. Även skapande av mindre sandblottor som ger många steklar möjligheter för boplatser och varma platser i landskapet vore värdefullt. Att en mer mosaikartad skötsel utvecklas inom reservatet kommer att gynna inte minst insektslivet.

Planer på nya våtmarker samråds med markägarna under 2022, så att olika aspekter av biologisk mångfald tas till vara.

29 Gamla Köpstad NR



Flygbild över reservatet. Foto: Bergslagsbild.

Läge:	Gamla Köpstad Södra, ca 4 km S Varberg, Varbergs kn
Mittkoordinater:	X: 6325430 Y: 335397
Lokalstorlek:	24,2 ha
Hedtyp:	Ljunghed, fukthed, sandhed
Uppföljningsinsats:	Liten. Inventering med färgskålar och fallfällor under 2016.
Rödlistade hedararter:	11 st CR: - EN: storspov (2021) VU: svarthakad buskskvätta (2014), blågrönt mannagräs (2015) NT: silversmygare (2006), mindre purpurmätare (2011), sexfläckig bastardsvärmare (2020), rosenfink (2016), gulspurv (2018), raphöna (2009), slätterfibbla (2014), backtimjan (2021)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Gamla Köpstad Södra är ett öppet kustlandskap med strandängar, hedar, klapperstensfält och grunda laguner. I sluttningarna ner mot strandängarna växer ljung och kråkbär. Flera rödlistade kärlväxter som rapporterats i reservatet från senare delen av 1900-talet finns sannolikt inte kvar. Slätterfibbla noterades dock 2014 och blågrönt mannagräs noterades med 50 plantor 2015. Möjligen kan det faktum att naturvårdsbränning införts som skötselåtgärd från och med 2018 gynna de rödlistade kärlväxterna. Övriga rödlistade arter är de man kan förvänta sig på kustnära hedmiljöer i norra Halland.



Karta över inventeringsområdet i Gamla Köpstad Södra naturreservat.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Reservatet sköts genom bete av nöt och får i delar av reservatet. Dessa ytor är relativt välhävdade. Övriga delar av reservatet står utan bete eller andra skötselåtgärder och är under kraftig igenväxning. Vissa delar av ljungheden är idag helt täckta av enbuskar med krypande växtsätt. Från och med 2018 blev det möjligt att naturvårdsbränna, vilket även genomfördes. En restaureringsbränning genomfördes dock redan 2013. En större talldunge med en stor råkkoloni togs ner vintern 2017–2018. Virket lämnades kvar som faunadepå. 2022 tog reservatsförvaltningen över miljöstödet för betesdriften i den stora betesfällan på kartbilden. Det ger oss nu möjlighet att gå in och röja undan igenväxningsvegetationen på heden, vilket kommer genomföras vintern 2022–2023 med efterföljande naturvårdsbränning under våren.

Förslag till framtida åtgärder: En mosaikartad struktur med småskalig bränning och markstörning bör skapas med den löpande skötseln. Grovslåtter är en metod som kan lämpa sig för områden som ligger för nära bebyggelse, och där brandsäkerheten inte känns helt säker. En omfattande insats bör genomföras i reservatet för att röja stora ytor där enbuskarna helt har tagit över, i syfte att återskapa den öppna ljungheden.

Under igenväxningsfasen har några områden med eksly getts möjlighet att växa upp och bildat små fina dungar av krattekskog. Dessa har sparats och utvecklats. Det finns även två små fina sandhedar i reservatet med ljung som är under restaurering. Dessa var på väg att växa igen med björksly och enbuskar samt vresros närmare strandlinjen men restaurerades vintern 2021–2022. Dessa är potentiella marker för till exempel artparet silversandbi/sandgökbi, men även för andra vildbin.

30 Apelviken



Apelviken innanför sanddynerna domineras av ljung. Längs den lilla stigen växer rikligt med ljungögontröst.
Foto: Mikael Hellman.

Läge:	Strandmarker vid Apelviken, ca 3 km S Varberg, Varbergs kn.
Mittkoordinater:	X: 6329492 Y: 334036
Lokalstorlek:	11,5 ha
Hedtyp:	Sandhed.
Uppföljningsinsats:	Ingen. Enbart sammanställning av befintlig kunskap gjordes.
Rödlistade hedarter:	12 st CR: - EN: havsmurarbi (2010) VU: batavsandbi (2019), ljungögontröst (2021) NT: mindre purpurmätare (2018), sexfläckig bastardsvärmare (2011), rosenfink (2010), stekeln <i>Diodontus tristis</i> (2019), slätterfibbla (2021), backtimjan (2015), källkvicklöpare (2018), brokig röksvampbagge (2022), dynstinksvamp (2011)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Dynheden i Apelviken är mosaikartad, med sanddyner bevuxna av dyngräs i kombination med relativt vegetationsfria dynsvackor. På baksidan av dynerna utbreder sig en ljungdominerad hed. På heden växer rikligt med klockljung, käringtand, fibblor, strandtrift, monke och backtimjan. Apelviken är ett populärt friluftsområde och på sommaren välbesökt av solbadare och surfare. Apelviken är en nordlig utpost i Halland för de hotade arterna dynstinksvamp och havsmurarbi. Här finns flera andra rödlistade sandhedsarter och även bibagge. Lokalens naturvärden kan idag anses vara höga. Med rätt restaureringsåtgärder finns det stor potential att lokalens naturvärden kan öka till att bli mycket höga.



Karta över inventeringsområdet vid Apelviken.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: 2019 avverkades ett bestånd med bergtall som planterats för att hindra sandflykt in i villaområdet. En smal bård sparades för att upprätthålla skyddet. 2021 och 2022 genomfördes de första naturvårdsbränningarna av heden innanför dynerna. 2022 täcktes även ett bestånd med parkslide ute på heden. Anläggandet av en GC-väg av kommunen gav ett överskott av sjösand som här användes till att täcka parkslidet, en ny sanddyn skapades.

Förslag på framtida åtgärder: Dynhedarna består främst av grova ljunplantor som behöver skötsel. Detta kan göras genom att gräva brandgator tillsammans med efterföljande naturvårdsbränning. Mycket björksly kommer på hedarna som måste hållas undan. Vresros i området behöver grävas upp innan spridningen blir för stor. Annan småskalig markstörning och skapande av sandblottor är också nödvändig för en ökad blomrikedom och insektsliv.

31 Gamla Varberg och Fyrkullens kustlandskap NR



Utsikt från toppen av berget mot nordväst med Balgö i horisonten 2016-05-12. Foto: Mikael Hellman.

Läge:	Gamla Varbergs NR, ca 4 km N Varberg, Varbergs kn
Mittkoordinater:	X: 6338450 Y: 332680
Lokalstorlek:	40,9 ha
Hedtyp:	Hällmarkshed, fukthed, ljunghed, sandhed
Uppföljningsinsats:	Liten. Inventering med fallfällor under 2016.
Rödlistade hedarter:	11 st CR: - EN: - VU: hasselsnok (2022) NT: silversmygare (2022), mindre purpurmätare (2019), gulsparv (2017), buskskvätta (2007), loppstarr (2012), borsttåg (2017), granspira (2020), svinrot (2015), backtimjan (2016), lutvaxskivling (2015).)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Gamla Varberg är ett vårdkaseberg, krönt av ett bronsåldersröse. Berget reser sig 50 m över den omgivande terrängen. Vegetationstypen är av karaktären hällmarkshed med ljung, odon, kråkris och enbuskar som dominerar på berget innanför en gräs- och örtrik strandäng.

Inventeringsinsatsen har varit liten och reservatet är inte speciellt välbesökt. Rödlistade fåglar och kärlväxter är det som noterats genom åren, men bland övriga artgrupper finns säkert många luckor. 2022 utökades reservatet med ett område i direkt anslutning åt söder, Fyrkullen. I samband med detta fick reservatet även ett nytt namn. Restaurering av strandängarna och hällmarksheden i den nya delen kommer att påbörjas hösten–vintern 2022.



Karta över inventeringsområdet i den gamla delen av Gamla Varbergs naturreservat.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Området betas med nötkreatur. En förrymd flock med mufflonfår från Balgö uppehöll sig i reservatet några år, vilket förbättrade betetrycket. Betetrycket är dock numera relativt lågt i den bergiga terrängen, då nötkreaturen föredrar att hålla sig på de friskare strandängarna. Igenväxningen är därför ganska omfattande. Manuella insatser görs emellanåt för att hålla efter den vedartade vegetationen och terrängen öppen. 2018 röjdes den sydöstra sluttning av från framför allt björk och 2022 röjs björk och enbuskar på den nordöstra sidan för att öppna upp heden och hindra utbredningen av igenväxningen. En vådabränning av ca 5 ha av bergets nordsluttning sommaren 2013 brände mycket hårt ner i ljunctorven.

Förslag till framtida åtgärder: Fortsatt bete och vid behov röjning av vegetation som enbuskar och lövsly. Naturvårdsbränning har tidigare inte använts som skötselmetod på grund av att metoden saknats i skötselplanen. I april 2022 vann den skötselplanen för det nya reservatet laga kraft, varför naturvårdsbränning numera är en tillåten skötselmetod. Det är nu angeläget att få till en mosaikartad bränning av hedarna i området.

32 Valinge lyng

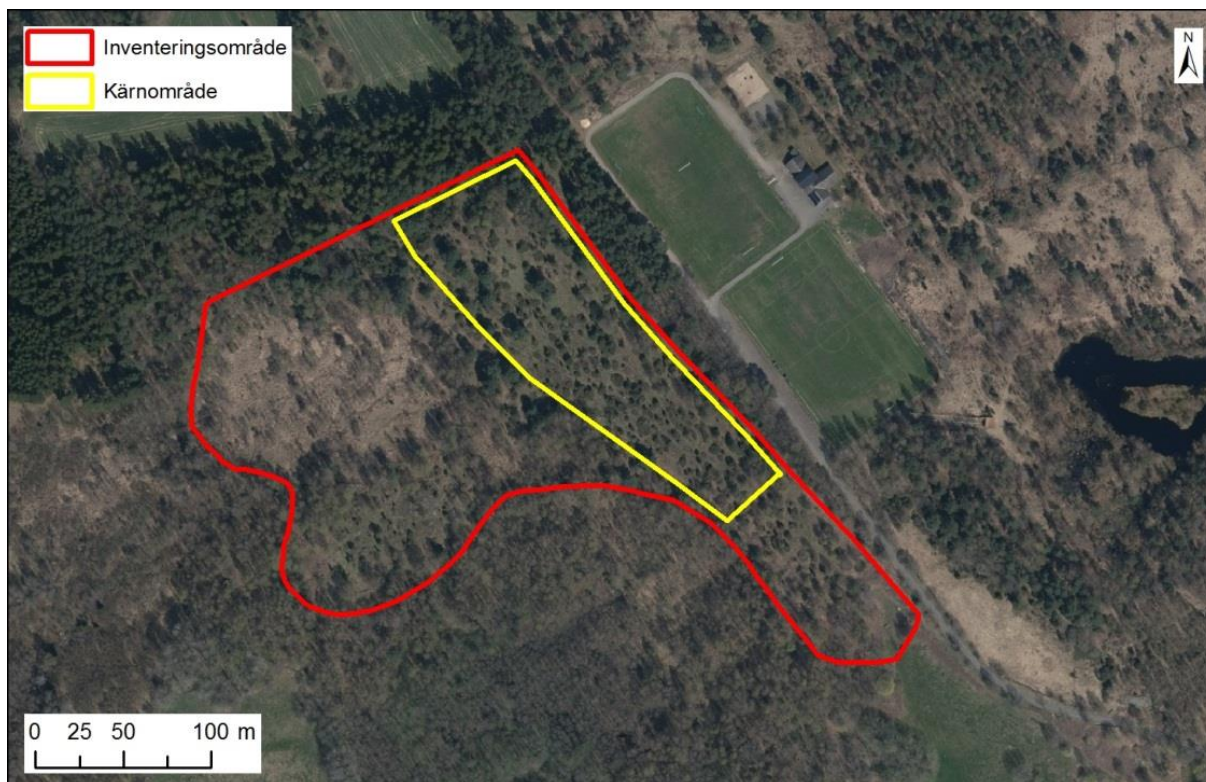


Ljunghedsmosaik på Valinge lyng. Foto: Kill Persson.

Läge:	Valinge lyng, ca 7 km NO Varberg, Varbergs kn
Mittkoordinater:	X: 6339094 Y: 340847
Lokalstorlek:	5,5 ha
Hedtyp:	Ljunghed
Uppföljningsinsats:	Måttlig. Fallfallor, håvning och fältbesök.
Rödlistade hedarter:	5 st CR: - EN: - VU: getingrovfluga (2017) NT: silversmygare (2017), gulsparv (2017), granspira (2004), svinrot (2015)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Valinge Lyng är en rest av det vidsträckta hedartade utmarksbete som präglade alla höjdlägen i Hallands mellanbygd fram till förra sekelskiftet. Heden är som namnet anger en ljunghed som idag förekommer fläckvis, framför allt beroende på att enbuskar och tall sprider sig. I de öppna hedpartierna är floran och fungan intressant och typisk för ogödslade och hävdade betade ljunghedsmarker. På höjden växer bland annat kattfot, bäcktimjan, slättergubbe och ängsvädd. Den blomrika floran avspeglas även i rik förekomst av olika insekter som fjärilar och steklar. I de mer torra delarna förekommer flera så kallade ängssvampar som olika vaxskivlingar och rödskivlingar



Karta över inventeringsområdet vid Valinge Lyng där kärnområdet särskilt angivits.

samt någon enstaka art av jordtungor. I mer fuktiga delar, som nu är mer igenväxta, har tätört och granspira tidigare noterats. I små fuktdrag förekommer även den typiska svampen klubbmurkling. Området skulle med restaureringsinsatser kunna bli betydligt större och ha mer kvalitet.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Området har sedan lång tid betats med nötkreatur. Även viss röjning har skett på 1990-talet. Området har under denna period haft olika varianter av miljöersättningar.

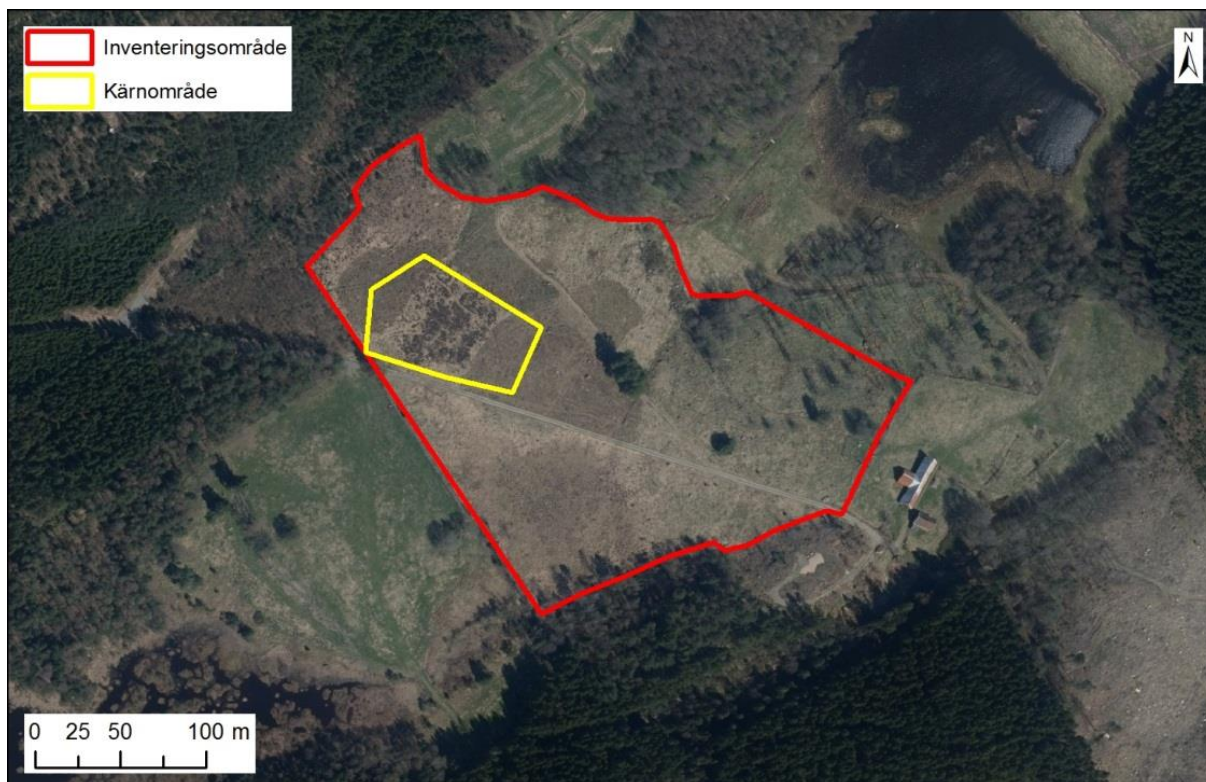
Förslag till framtida åtgärder: Betesdriften bör fortsätta, men stängslingen kan förändras så att en större del av den historiska utmarken åter betas. Om fållan utvidgas behövs ett relativt omfattande röjningsarbete då en, tall och björk successivt tas bort. Som komplement till bete och röjning kan naturvårdsbränning användas. Bränningen sker mosaikartat även om de första årens restaureringsbränningar kan omfatta större delar av heden. Valinge Lyng skulle med sådana kvalitetsförbättringar bli en mycket värdefull inlandslyng.

33 Vadkärn N2000



De hedartade betesmarkerna vid Vadkärn i Varbergs kommun. Foto: Kill Persson.

Läge:	Vadkärn, ca 20 km NNO Varberg, Varberg kn
Mittkoordinater:	X: 6350772 Y: 342630
Lokalstorlek:	5,2 ha
Hedtyp:	Ljunghed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Måttlig. Fallfällor, hävning och fältbesök.
Rödlistade hedarter:	32 st CR: - EN: fältgentiana (2022), västkustros (2000) VU: slåttergubbe (2022), lerskivling (2017), vridfingersvamp (2012), grålila vaxskivling (2017), trådvaxskivling (2017), dadelvaxskivling (2018), sepiavaxskivling (2012), svartnande narmusseron (2017) NT: silversmygare (2021), sexfläckig bastardsvärmare (2022), bredbrämad bastardsvärmare (2015), buskskvätta (2022), granspira (2022), ängsnattviol (2022), svintor (2022), backtimjan (2020), ljusskivig stinklerskivling (2012), stråfingersvamp (2012), rökfingersvamp (2020), trubbfingersvamp (2014), lila vaxskivling (2010), backnopping (2017), kornnopping (2020), stornopping (2012), ögonnopping (2008), mjölrödskivling (2021), fager vaxskivling (2011), scharlakansvaxskivling (2017), praktvaxskivling (2020), lutvaxskivling (2020)



Karta över inventeringsområdet i Vadkärn där kärnområdet särskilt angivits.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Heden vid Vadkärn är en rest av det äldre ljunghedslandskap som tidigare präglade Hallands inland. Vid förra sekelskiftet var i stort sett all lite högre liggande mark använd som gemensamma utmarker för bete.

Vadkärrens ljunghed är en unik rest av detta landskap med mycket höga naturvärden framför allt för fungan, men även för floran. Här förekommer fältgentiana, granspira och slättergubbe i goda bestånd. Ängssvampförekomsten är den mest artrika i länet och med över 25 arter vaxskivlingar har den ett också ett nationellt värde. Här finns bland annat ett tiotal arter fingersvampar och lika många rödskivlingar. Dessutom förekommer sammetsmuseroner och flera arter jordtungor. Flera av ängssvamparna är rödlistade. Även bland fåglar och insekter finns flera rödlistade arter. Området är ett Natura 2000-område.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Heden har sedan lång tid betats med nötkreatur och får. Naturvårdsbränningar och röjningar har regelbundet utförts genom markägarnas försorg men sköts nu av länsstyrelsens reservatsförvaltning. Området har sedan slutet av 1980-talet fått olika varianter av miljöersättningar för skötsel av värdefulla betesmarker.

Förslag till framtida åtgärder: Hävden med bete, bränning och röjning ska fortsätta. Förhoppningsvis kan resurser tillföras så att hävden upprätthålls. Vissa möjligheter finns till utökning av arealen i kanterna. Skötseln ska genomföras så att olika aspekter för flora, funga och fauna tas till vara.

34 Årnäsudden NR



Bild från den sydvästra delen av reservatet. 2016-06-03. Foto: Mikael Hellman.

Läge:	Årnäsuddens NR, ca 4 km SV om Åskloster, Varbergs kn
Mittkoordinater:	X: 6342289 Y: 328353
Lokalstorlek:	52,0 ha
Hedtyp:	Hällmarkshed, fukthed, ljunghed, sandhed
Uppföljningsinsats:	Stor. Inventering med ljusfällor, färgskålar, fallfällor samt malaisefälla under 2016. Endast ljusfällor under 2017.
Rödlistade hedarter:	24 st CR: - EN: stäppvägstekel (2016), klockgentiana (2022), borstsäv (2022), huvudbägarlav (2016) VU: gulbrunt nejlikfly (2016), ljungetofsspinnare (2017), svarthakad buskskvätta (2022), krypfloka (2021), knutört (2022), fläckmaskros (2021) NT: glimmalmätare (2022), större vitblärefly (2016), silversmygare (2022), sexfläckig bastardsvärmare (2020), gulsparv (2022), raphöna (2016), åkerkulla (2019), loppstarr (2017), jordtistel (2021), borsttåg (2022), granspira (2022), dvärglin (2022), sylnarv (2022), backtimjan (2021)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Årnäsuddens naturreservat ligger längst ut i väster på Årnäshalvön. Uddens natur är typisk för den kustnära delen av norra Halland: Klippor och hällmarker med enbuskmarker, ljung och kråkris, där det finns lite jordmån att växa i samt fuktstråk med klockljung och vide samt några kärr. I norra delen av reservatet vid Grässkärsviken finns en större välbetad strandäng.



Karta över inventeringsområdet i Årnäsuddens naturreservat.

Vid Årnäsudden är 24 rödlistade hedarter hittills rapporterade. Här finns säkert utrymme för att hitta fler. Intressant är dock att jämföra fjärilsfaunan med den i Biskopshagens naturreservat, som ligger 8 km nordnordväst om Årnäsudden. I Biskopshagen har hela 16 rödlistade fjärilar rapporterats medan det på Årnäsudden bara har hittats sex. På Årnäsudden har den mesta av ljungen bränts i olika omgångar, varför den nu förekommer i flera olika yngre successionsstadier. Riktigt gammal ljung finns endast kvar i några mindre partier. I Biskopshagen däremot finns stora arealer med gammal ljung. Kanske finns här ett samband med funna rödlistade fjärilar?

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Reservatet betas sedan länge av får och nötkreatur. Löpande röjs igenväxande vegetation bort. Naturvårdsbränning sker årligen sedan ett tillägg gjordes 2008 till den gamla skötselplanen från 1980. Olika ytor har bränts mellan åren så att ett lapptäcke bildats med ljung i olika successionsstadier. 2022 röjdes hela udden i nordväst av, Grässkär, som var mer eller mindre helt igenväxt med enbuskar och slån. När rishögarna brändes fick elden löpa fritt och bränna ner även den gamla grova ljungen och gräsmarkerna runt omkring. Samma år ändrades även djurhållningen så att endast nötkreatur nu betar reservatet. Denna förändring skedde då botaniker varnat om minskande populationer av olika hotade kärlväxter. Orsaken ansågs vara flera år av bete med får.

Förslag till framtida åtgärder: Möjligen bör andelen gammal ljung ökas. Några områden bör avsättas där ljungen får utvecklas och åldras i sin egen takt. En utökad biologisk inventering bör genomföras för att bättre kunna styra skötseln för att gynna de naturvärden som finns i reservatet. Regelbunden småskalig bränning och bortröjning av uppslag av lövsly. För vintern 2022–2023 planeras en hydrologisk restaurering av flera igenväxande små våtmarker på Grässkär och dess närområde.

35 Båle strand



Entrén till området vid Båle strand. Foto: Mikael Hellman.

Läge:	Båle strand Bua, ca 16 km NNV Varberg, Varbergs kn
Mittkoordinater:	X: 6348331 Y: 326284
Lokalstorlek:	10,9 ha
Hedtyp:	Sandhed, hållmarkshed, ljunghed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Måttlig. Inventering med hjälp av färgskålar augusti 2016. Försiktig användning av färgskålar på grund av de hotade populationerna av solitära bin.
Rödlistade hedarter:	12 st CR: - EN: sandgökbi (2017) VU: svarthakad buskskvätta (2018), batavsandbi (2017), martorn (2022), klittviol (2021) NT: silversmygare (2015), dubbelbandat ljusmott (2017), rosenfink (2017), gulspurv (2022), buskskvätta (2022), borsttåg (2021), backtimjan (2021)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Båle strand är barnens badstrand i samhället Bua. Området består av en sandstrand med långgrunt vatten och låga sanddynor. Innanför dynerna finns en sandig kusthed med ljung och kråkris, som i östra delen övergår i gräsmark. Udden i norr består av hållmark med ljung. Båle hade inte rönt något större intresse från naturvärden förrän 2013, då batavsandbi upptäcktes. Då var stora delar av sandheden på väg att växa igen, främst av en och tall. I dynlandskapet var vresros på väg att breda ut sig och täckte stora delar av dynerna.



Karta över inventeringsområdet vid Båle strand.

Populationen av batavsandbi är relativt liten, men fyndet satte området på kartan. Länsstyrelsen upprättade ett naturvårdsavtal med markägaren Varbergs kommun för att skydda och sköta området. Därefter har flera inventeringar genomförts och fler intressanta arter har påträffats. Silversandbi upptäcktes 2015, och anmärkningsvärt nog hittades även dess kopplade parasiterande bi, sandgökbi. Vid denna tid hade sandgökbi bara en enda fyndplats i övriga delen av landet. I en av färagskålarna 2016 dök det även upp ett punktblodbi, som på den här lokalen troligtvis parasiterar på hedsmalbi. Vad gäller växter har inga större fynd gjorts förutom att det finns relativt gott om backtimjan. På hösten är det ganska gott om sandjordtunga, som gärna växer på de upptrampade sandiga stigarna i området.

Under den här studien har inventering av steklar genomförts med försiktighet, för att inte äventyra de små populationerna av de hotade arterna av vilda bin. En riktad inventering av mikrofjärilar bör göras, då det finns ett par tänkbara arter som skulle kunna finnas här. Bland annat hittades knavelfältmal i det nya naturvårdsavtalsområdet, Videberg, på andra sidan viken 2017. Det var då blott det andra fyndet i landskapet Halland. Biotopen skulle även passa kråkrisfältmal, som i landet hittills bara är rapporterad från två lokaler i södra Halland.

Vid förnyandet av Naturvårdsavtalet 2021 med kommunen utökades avtalsområdet med betesmarken i direkt anslutning rakt söder om Båle. Införlivandet av betesmarken i avtalet skapar ytterligare förutsättningar för att gynna pollinerande insekter genom att öka örtrikedomen i området och skapa fler sandblottor.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Efter fyndet av batavsandbi 2013 genomfördes en stor restaureringsinsats finansierad med hjälp av Jordbruksverkets miljöersättning Utvald miljö. All vresros grävdes bort i dynlandskapet och all tall och en som växte på heden togs bort. På östra sidan av udden, där det är



Sortering av vresros och röjning av tall på heden vid Båle. 2015-03-13. Foto: Mikael Hellman.

lite fuktigare, växte även ett större område med al, vilka också avverkades. Utvald Miljö möjliggjorde denna insats att gå in och göra allt önskvärt på en gång. En total restaurering och återställning av den kustnära och öppna sandheden. Efter det att den stora restaureringen genomfördes, har vi återkommit årligen för olika skötselåtgärder. Naturvårdsbränning, grävning av vresros och ryckning av slyvegetation. Även tre små dammar har anlagts, för att dels fungera som branddammar till naturvårdsbränningarna, dels som småvatten till groddjur. 2018 påbörjades ett projekt inom ÅGP med utsättning av Martorn, vilket efter ett par motiga år ser ut att ha lyckats på lokalen. De löpande åtgärderna efter den stora restaureringen 2015, har finansierats genom ÅGP och medel för områden med naturvårdsavtal. Förslag till framtida åtgärder: Underhållsskötsel för att hålla tillbaka vresros och lövsly bör fortsätta. Naturvårdsbränning bör inriktas på att magra ut gräsmarkerna på den östra sidan av udden för att gynna etablering och spridning av ljung och nektargivande örter. Bränning av ljung bör endast ske mycket småskaligt så att alla successionsstadier finns närvarande, för att inte äventyra populationerna av silversandbi och sandgökbi.

Ett nytt naturvårdsavtal har även tecknats för Videbergs strand och dess omgivande betesmarker, på andra sidan viken i Båtafjorden. Inriktningen är densamma som på Båle, att sköta och bevara markerna för att möjliggöra etablering av de hotade arter även där. Genom minskad fragmentering av lämpliga biotoper ökar chanserna för arternas fortlevnad i området. Ytterligare delområden runt viken skulle kunna restaureras för att skapa ett större sammanhängande område med rätt förutsättningar att hysa de hotade solitära arterna av vilda bin, och andra arter som är kopplade till sandiga och strandnära hedmiljöer.

36 Biskopshagen NR



En ljusfälla utplacerad på den kustnära ljungheden inför natten i Biskopshagens naturreservat 2017.
Foto: Mikael Hellman.

Läge:	Biskopshagens NR, ca 17 km NNV Varberg, Varbergs kn
Mittkoordinater:	X: 6348925 Y: 324872
Lokalstorlek:	52,0 ha
Hedtyp:	Hällmarkshed, sandhed, fukthed, ljunghed
Uppföljningsinsats:	Stor. Inventering med lampa, ljusfällor, färgskålar, fallfällor samt malaisefälla under 2016. Lampa och ljusfällor under 2017.
Rödlistade hedarter:	<p>41 st CR: -</p> <p>EN: mottmätare (2017), vitpunkterat lundfly (2017), huvudbägarlav (2016)</p> <p>VU: brunt timjansmott (2020), gulbrunt nejlikfly (2020), svarthakad buskskvätta (2022), backsvala (2013), hasselnok (2016), ljunögongröst (2022), krypfloka (2014), knutört (2015), sandtimotej (2018), backsippa (2022), dadelvaxskivling (2018), purpurbrun jordtunga (2017), sepiavaxskivling (2014)</p> <p>NT: mindre stamfly (2016), vickerglasvinge (2021), sikelsäckmal (2021), mindre blåvinge (2009), bredbandad mårefältnätare (2016), ängsmalmätare (2021), glimmalmätare (2017), praktnejlikefly (2017), silversmygare (2022), mindre purpurmätare (2021), krypvideglasvinge (2021), sexfläckig bastardsvärmare (2021), gulsparr (2020), buskskvätta (2013), guldсандби (2022), ängskägelbi (2016), ängsstarr (2014), loppstarr (2007), granspira (2017), dvärglin (2015), sylnarv (2016), svinrot (2014), backtimjan (2018), strutsinnlav (2014), lädervaxskivling (2017)</p>



Karta över inventeringsområdet i Biskopshagens naturreservat.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Biskopshagens naturreservat ligger längst ut i nordväst på Väröhalvön, ibland även kallad Ringhals udde. Berggrunden består av planskiffrig gnejs som genom vittring bildat trappstegsformade klippor ner mot havet, ett så kallat cuestalandskap. Det är en vacker men bitvis utmanande terräng att vandra i. Åtminstone sedan mitten av 1600-talet har vegetationen utgjorts av öppen ljunghed, förmodligen under mycket längre tid än så. På heden finns flera fuktängar med klockljung, krypvide och ängsull. Här och var finns även små kärr där bland annat ängsstarr växer och mindre vattensalamander leker. Den östra delen av reservatet utgörs av fukt- respektive torrängar där markerna historiskt sett utnyttjades av Skällåkra by, som åkermark omväxlande med betesmarker. Idag är åkrarna igenlagda och hela området används för bete. Ljungheden nyttjades förr till utmarksbete och brändes troligen regelbundet.

Biskopshagen är ett av de artrikaste ljunghedsreservaten i Halland med kända förekomster av åtminstone 41 rödlistade arter. Särskilt fjärilsfaunan är rik med många rödlistade och naturvårdsintressanta arter. Den toppas på ljungmarkerna av mottmätare som kräver gammal ljung för sin närvaro. Kanske har den gynnats av att ljungen i reservatet inte bränts på många år. Huvudbägarlav hittades även i reservatet på tunna lager av mineraljord där det utsatta läget hindrat vegetation att etablera sig på den vindpinade kustnära hållmarken. Den sandiga betesmarken i östra delen är mycket örtrik med bland annat backsippa, kattfot, backtimjan, fibblor, käringtand, ängs- och åkervädd. På hösten under gynnsamma svampår ses här även gott om ängssvampar med rariteter som purpurbrun jordtunga, sepia- och lädervaxskivling. I bryn med snår av björnbär och pors finns flera revir med hasselmus. Under denna inventering noterades hasselsnok i de södra delarna av reservatet, vilket var första gången i Värö socken.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Skötseln har fram tills 2019 mest bestått av punktinsatser för att hålla efter enbuskar, tall och lövsly ute på ljungheden och bete på de östra torrängarna samt på den norra delen av reservatets ljungheden. Ur skötselsynpunkt har den gamla skötselplanen från 1980 varit begränsande och otidsenlig. Det har exempelvis inte varit möjligt att genomföra naturvårdsbränningar eller gräva för att skapa sandblottor. Sakta men säkert har hela reservatet mer eller mindre växt igen sedan det bildades. 2018 fick vi dock medgivande från de tre markägarna att bränna och gräva sandblottor. Därefter har Länsstyrelsen övertagit miljöersättningen på en större del av markerna. Det har möjliggjort att vi har kunnat genomföra en större totalrestaurering som delades upp i etapper under tre år. Ljungheden har framför allt röjts av på mer eller mindre all igenväxningsvegetation som enbuskar, tall och björk. Mellan 2019 och 2022 har 23 hektar ljunghed restaurerats. Naturvårdsbränningarna har ännu inte kommit igång på heden då vi vid bränningen av riset från avverkningarna låtit elden löpa och bränna av även den grova ljungheden inom begränsade områden.

Parallellt med röjningsinsatserna har samtliga stängsel bytts ut för att dels ge betesdjuren (får) möjlighet att beta på hela ljungheden, dels för att möjliggöra styrning av betesdjuren (nötkreatur) på betesmarkerna i den centrala delen av reservatet. Dessa marker var tidigare hårt betade där örter inte fick en chans att blomma och sätta frö, utan blomningen var begränsad till vägkanter och liknande. Här har vi nu infört en rotation mellan år och de olika hagarna, där bete, slåtter med efterbete och naturvårdsbränning används för att optimera skötseln med inriktning att gynna örtfloran, och därmed insekterna. Ett år kanske en hage bara betas, ett annat går de i en annan hage, medans vi i den första låter örterna blomma ut och sätta frö innan den slåtrats varefter nötkreaturen får komma in och efterbeta och trampa ner fröna i jorden. Ett tredje år läggs hela hagen i träda för att bygga upp mängden brännbart material, för att året efter naturvårdsbrännas.



De före restaureringen alltför hårt betade torrängarna i den östra delen av Biskopshagens naturreservat 2017. Foto: Mikael Hellman.

För betesdriften har som nämnts miljöersättningen övertagits av Länsstyrelsen sedan 2021. Avtal om jordbruksarrende har tecknats med markägarna och nyttjanderättsavtal med ersättning för betesdriften har tecknats med två djurhållare, För slåttern har ramavtal tecknats med en entreprenör som slår den för året avsatta ytan. Slåtter har nu genomförts 2021 och 2022. Naturvårdsbränning har genomförts på betesmarkerna 2021 och 2022. Mosaikartad småskalig bränning av ljungheden kommer att påbörjas 2023.

I reservatet låg tidigare en fastighet med fastboende samt en sommarstuga. Dessa har köpts in av Vattenfall och rivits p g a att de var i dåligt skick. Vattenfall lät sedan tomtmarken återgå till naturmark och ingå i reservatsskötseln. Till dessa fastigheter var draget luftledningar för el och tele, vilket innebar att även dessa luftledningar kunde raderas vilket blev ett stort lyft för landskapsbilden i reservatet.

En våtmark anlades vårvinter 2022 i sydvästra delen av betesmarkerna. En gammal åker överväxt med veketåg omvandlades till en grund våtmark till gagn för viltet, fåglar, akvatiskt liv och betesdjuren

Förslag till framtida åtgärder: Årlig mosaikartad småskalig bränning av ljungheden så att vi skapar ytor med ljung i olika succesionsstadier. På de intilliggande reservaten Årnäsudden och Näsbokrok har bränningar genomförts under en serie av år. Där finns inte mycket gammal ljung kvar. Från naturvårdssynpunkt vore det därför intressant att ha ett reservat kvar, där den gamla ljungheden dominerar. Rökning av återkommande sly som kommer upp på ljungheden. Fortsatt rotation med bete, slåtter med efterbete och naturvårdsbränning på de centrala betesmarkerna. Ryckning av enbuskar för att skapa sandblottor. En översyn av hydrologin bör även göras. De diken som grävts för att avvattna det som en gång var åkermark bör läggas igen, främst i den nordöstra delen, för att återskapa fuktängar.



Den nyanlagda våtmarken. Foto: Mikael Hellman

37 Näsbokrok NR



Den öppna ljungheden på Näsbokrok hotas av björk och tall som är på väg att vandra in från skogskanten.
Foto: Mikael Hellman.

Läge:	Näsbokroks NR, ca 2 km V Åsa, Kungsbacka kn
Mittkoordinater:	X: 6359024 Y: 323700
Lokalstorlek:	49,3 ha
Hedtyp:	Ljunghed, fukthed, hållmarkshed
Uppföljningsinsats:	Stor. Inventering med värmeskivor, lampa, ljusfällor, färgskålar samt fallfällor under 2016. Värmeskivor och malaisefälla under 2017.
Rödlistade hedarter:	26 st CR: ostromört (2007) EN: klockgentiana (2018), borstsäv (2005), huvudbägarlav (2016) VU: svarthakad buskskvätta (2021), hasselsnok (2003), slättergubbe (2021), krypfloka (2022), knutört (2021), vridfingersvamp (2012), purpurbrun jordtunga (2012) NT: mindre stamfly (2016), silversmygare (2016), mindre purpurmätare (2015), hedjordfly (2020), rosenfink (2020), gulsparv (2022), raphöna (2014), buskskvätta (2022), ängsstarr (2019), loppstarr (2018), borsttåg (2020), granspira (2022), dvärglin (2014), sylnarv (2022), svinrot (2022)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Näsbokrok naturreservat ligger längst ut på halvön Ölmanäs. Ljunghed dominerar i reservatet, men berggrunden går ofta i dagen med släta hällar och det finns gott om klapperstensfält. Kanske var det den goda tillgången på sten som fick bronsåldersmänniskorna att anlägga de åtta mäktiga rösen som nu sätter sin prägel på reservatet. Centralt skapar en bäck ett större sankt översilningsområde med stora videbuskage. I södra delen finns ett större kärr. Näsbokrok var



Karta över inventeringsområdet i Näsbokroks naturreservat.

Hallands enda, och landets sydligaste, växtplats för ostronört. Arten är på stark tillbakagång i landet, och den anses nu vara utgången från platsen. Huvudbägarlav påträffades 2016. Den anses brandgynnad varför det inte kom som en överraskning att den växte i reservatet.

Sedan ett område i sydöstra delen brändes omkring 2014 har antalet plantor av slättergubbe exploderat, vilket understryker naturvårdsbränningens nytta. Porsssommarvecklare har även en av sina få kända fyndplatser här i landet. Den gynnas av bete, men missgynnas av igenväxning och torrläggning, varför det vore intressant att utvärdera vad som kan göras för att gynna arten i reservatet.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Reservatet betas av nötkreatur. En gammal överenskommelse med djurhållaren har försatt oss i en situation där vi inte kan röja igenväxningsvegetation, då djurhållaren lyfter miljöersättningen. Situationen börjar att bli akut i vissa delar. Samtal om ett övertagande av ersättningen av Länsstyrelsen kommer därför att inledas hösten 2022. Naturvårdsbränningar genomförs dock årligen sedan 2008. Ett lapptäcke med ljung i olika successionsstadier har skapats.

Förslag till framtida åtgärder: Mosaikartad skötsel med småskalig bränning och markstörning fortsätter. Övertagande av miljöersättningen för att möjliggöra röjning av igenväxningsvegetation. Artinriktad skötsel genomförs i den norra delen där ett bestånd med klockgentiana växer. Vegetationen hålls efter genom slätter för att gynna växten. En översyn av hydrologin bör göras. Diken bör läggas igen där så är möjligt för att återskapa en naturlig vattenföring genom reservatet.

38 Fjärås bräcka NR



Vy från Svalhögen över de restaurerade ljunghedarna på Fjärås bräcka. Här växte tidigare äldre, planterade barrskogar av främst tall. 2004-08-08. Foto: Krister Larsson.

Läge:	Naturreservatet Fjärås bräcka, ca 8 km SO Kungsbacka, Kungsbacka kn
Mittkoordinater:	X: 6370130 Y: 331230
Lokalstorlek:	27,6 ha
Hedtyp:	Ljunghed
Uppföljningsinsats	Liten. Fem kortare fältbesök.
Rödlistade hedararter:	<p>27 st</p> <p>CR: -</p> <p>EN: -</p> <p>VU: hedpärlemorffjäril (2013), ängsväddsantennmal (2020), backsvala (2018), monkesolbi (2008), väddgökbi (2020), slåttergubbe (2022), backsippa (2021), stäppögonvivel (2008), dadelvaxskivling (2018), getingrovfluga (2022)</p> <p>NT: mindre stamfly (2018), grönt hedmarksfly (2018), mindre blåvinge (2020), ängsmalmätare (2022), glimmalmätare (2022), praktnejlikfly (2011), silversmygare (2018), sexfläckig bastardsvärmare (2022), gulsparv (2022), guldsandbi (2022), ängskägelbi (2008), stekeln <i>Crossocerus exiguus</i> (2008), snyltdyngbagge (2006), hedfrölöpare (2021), scharlakansvaxskivling (2013), fatsvamp (2020), <i>Myopa fasciata</i> (2019)</p>



Karta över inventeringsområdet på Fjärås bräcka.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Fjärås bräcka är en mäktig israndbildning. På krönet löper ett forntida vägstråk, och här finns talrika fornlämningar från brons- och järnålder. På den tiden fanns här vidsträckta ljunghedar. För ungefär 100 år sedan planterades ljunghedarna igen med framför allt tall, men även gran på Svalhögen. Små rester av ljunghedslandskapet dröjde sig dock kvar på de fornlämningar som vårdades, till exempel på det unika Li-gravfältet med resta stenar vid foten av bräckan, som hölls öppet med röjning och slåtter med ett antal års mellanrum. Under stormen 1969 blåste granskogen på Svalhögen (i södra delen av hedområdet) ner och med detta inleddes restaureringen av större öppna hedar på Fjärås bräcka. I början av 2000-talet har även de äldre tallskogarna vid parkeringsplatsen och kolerakyrkogården avverkats och dagens storslagna ljunghedslandskap växte fram. Flera bränningar har sedan gjorts.

På Fjärås bräcka finns flera grustäkter, bland annat SJ:s stora grustäkt i norr som nu ingår i reservatet. I täkterna och på de öppna hedarna vid Li-gravfältet har många av hedarnas arter kunnat leva kvar i området. Idag är naturvärdena mycket höga i hela hedområdet. Här finns exklusiva arter som getingrovfluga, röd sammetsstekel och rovstekeln *Crossocerus exiguus*, som har få kända lokaler i länet. Även dyngbaggefaunan är rik med bland annat den rödlistade snyltdyngbaggen. Guldsandbiet förekommer talrikt på flera ställen i området och på bräckan finns sannolikt en av landets största populationer av detta rödlistade bi.

I anslutning till hedarna finns också den stora grustäkten i norr och blomsterrika ängsmarker som bidrar till det rika växt- och djurlivet.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Restaurering av de forna ljunghedarna på Fjärås bräcka inleddes 1969 när planterad granskog på Svalhögen stormfälldes. År 1976 inleddes fårbete här, senare har djurslagen varierat och även hästar och nötkreatur har betat i området. Under 2004 inleddes större avverkningar av de äldre planterade tallskogarna som bredde ut sig mellan Svalhögen och nuvarande Naturum. Även dessa områden inhägnades för bete och dagens hedlandskap på bräckan tog form. Idag betar får och islandshästar i reservatet. Därefter har flera naturvårdsbränningar utförts både på Svalhögen och de mer nyrestaurerade hedarna. Under 2018 brändes dessutom järnåldersgravfältet vid Li för första gången. Gravfältet har tidigare skötts med ljunglåtter och röjning med ett antal års intervaller.

Förslag till framtida åtgärder: Den nuvarande inriktningen på skötseln bör fortsätta, med ett hårt betestryck i vissa delar av Svalhögen, som gynnar dyngbaggar och getingrovflugor, och ett lättare bete, eller inget bete alls, i andra delar så tillgången på pollen och nektar för vildbin och fjärilar är god. Betessäsongen bör vara så lång som möjligt så att tillgång på färsk dynga finns under hela sommarhalvåret. En något mer småskalig bränning bör så långt praktiskt möjligt eftersträvas. Brandgator i särskilt solexponerade lägen bör utformas som strängar med blottad mineraljord för att gynna fjärilar och marklevande insekter (bin, jordlöpare m.m.).

Fortsatt sen slåtter av ängarna på norra delen av bräckan och av de före detta åkrarna söder om Svalhögen är också angeläget. Detta eftersom många av ljunghedarnas insekter utnyttjar nektar- och pollenresursen även i dessa ängar. På åkermarkerna har inte blomningen kommit i gång så som man hoppades, trots årlig slåtter med bortförsl av höet. Här kanske man ska överväga insådd av fröblandningar alternativt spridning av det örtrika hö som slåttas årligen på ängarna i norra delarna av reservatet.



Flygfoto över ljungheden på Fjärås bräcka 2005. Foto: Bergslagsbild.

39 Äskhult KR

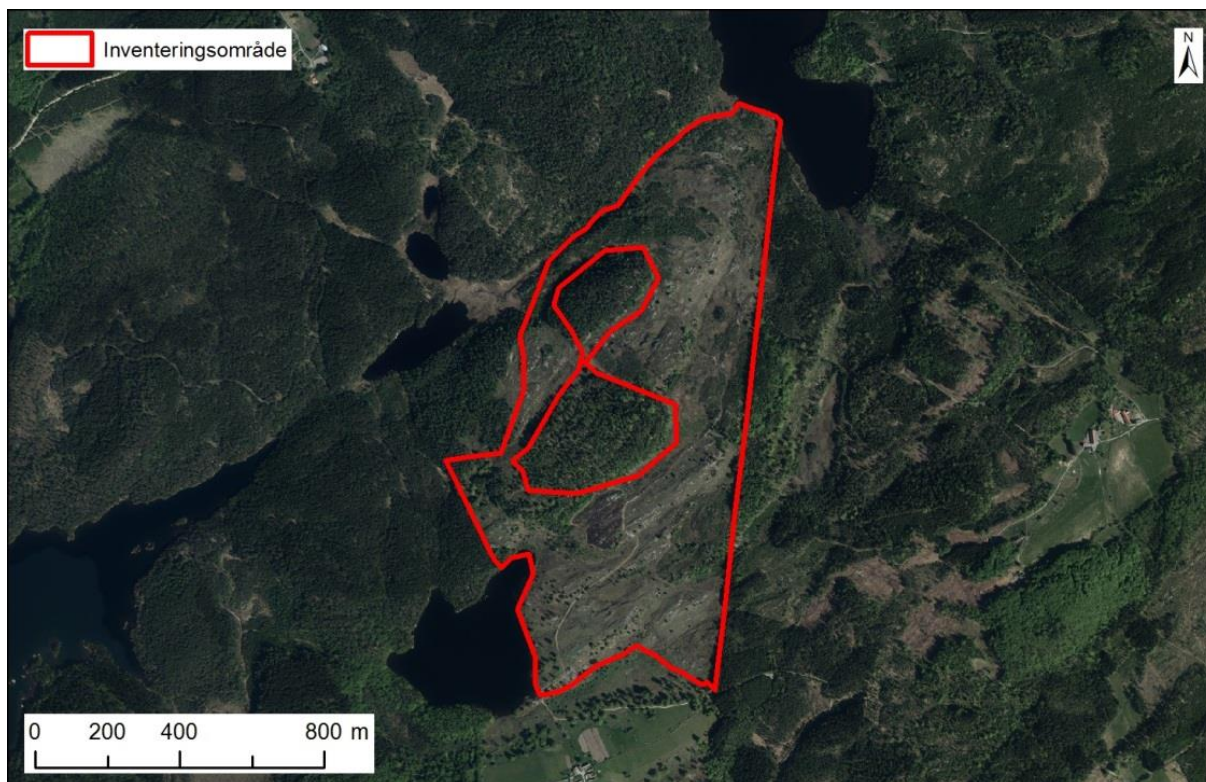


I kulturresevatet har ett stort utmarksbete restaurerats. Det har gett upphov till öppna ljunghedar och glest skogbevuxna bergshöjder. Ljung blommor nu violett på hedarna invid Svinsjön, där det tidigare växte täta granplanteringar. Bilden är tagen från de glesa skogarna på bergshöjderna vid Ulvaklipporna som ingår i utmarksbetet. 2015-08-23. Foto: Krister Larsson.

Läge:	Ljunghedarna ingår i kulturresevatet Äskhult som ligger i skogsbygden 15 km SO om Kungsbacka, Kungsbacka kn
Mittkoordinater:	X: 6369178 Y: 337045
Lokalstorlek:	73,3 ha
Hedtyp:	Ljunghed, hällmarkshed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Stor. En malaisefälla 2016 samt drygt 10 fältbesök 2016–2018.
Rödlistade hedarter:	10 st CR: - EN: storspov (2013), västkustros (2018) VU: hedstumpbagge (2008) NT: silversmygare (2021), gulsparv (2020), buskskvätta (2015), guldsandbi (2016), strandlumner (2016), snyltdyngbagge (2008), glansstumpbagge (2008)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Stora ljunghedar breder idag ut sig på de kuperade utmarkerna till Äskhults by, där det fram till 1996 växte täta, planterade granskogar runt 30 år gamla. Bara några år efter att granskogen avverkades spirade tusentals ljungplantor och andra hedväxter från en rik fröbank som dröjt kvar i marken under granarna. Redan året efter att granskogen avverkats sjöng de första trädlärkorna över heden och idag häckar här flera par. Även nattskärna har återvänt. Mest överraskande är även att många av hedarnas insekter har hittat till denna ganska isolerade hed i den nordhalländska skogsbygden, bland annat rödlistade arter som snyltdyngbagge och silversmygare.



Karta över inventeringsområdet i Åskhult.

Området är idag ett populärt friluftsområde med en lång markerad strövstig över heden (röda slingan) och härliga utsiktspunkter finns på flera ställen. Potentialen för att skapa hedmarker med ännu högre naturvärden är stor.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Restaureringen av ljunghed inleddes 1996/97 med att 25 hektar planterad granskog avverkades och hela det blivande hedområdet stängslades därefter och har betats med nöt till en början, men under senare år även får. Sedan har ytterligare 35 hektar ung granskog avverkats här under perioden 2003–2006. Betessäsongen har varit lång med påsläpp av djuren på våren. De har fått gå på heden så länge som möjligt fram i oktober–november, beroende på vädret. På den skogklädda höjden Ulvaklipporna har även skogen glesats ut till ett skogsbete med inslag av öppna ljunghedluckor. Första bränningen av heden gjordes 2007, tio år efter avverkningen, och därefter har nästan årliga bränningar gjorts. Nästan hela heden har nu bränts och den delen som avverkades i första omgången har bränts två gånger. Normalt bränns 2–3 olika ytor på våren för att få en mosaik med olika bränningsstadier. Under senare år har det varit stora problem med björk uppslag på heden och större röjningar har genomförts. Försök med att även ha getter på bete har också gjorts för att se om de är bra på att beta ungbjörk. Det behövs flera år med getter på heden för att kunna dra några slutsatser om hur effektiva de är som slybekämpare, men det kan i så fall kräva bättre stängsel runt den stora betesfällan på drygt 100 hektar.

Förslag till framtida åtgärder: Fortsatt regelbundet sambete med nöt, får och getter om det går att lösa praktiskt, samt ljunghedbränning. Dessutom behöver kontinuerliga röjningsinsatser göras. Markstörning är positivt för många marklevande insekter och även för frögroning av hedväxter. Att tillskapa brandgator med grävmaskin är positivt, och har utförts vid flera tillfällen.



Flygbild mot söder över utmarken på Åskhult 2002, dvs. i ett tidigt stadium i restaurering av Ljungheden.
Foto: Bergslagsbild.



Ljungen bränns för första gången på de restaurerade hedarna i Åskhult. Tio år tidigare avverkades här planterad 35-årig granskog och marken var då helt täckt av barrföna, i stort sett utan några kärlväxter alls. 2006-05-03.
Foto: Krister Larsson.



Uppslagen av björksly har blivit rikliga på delar av de restaurerade hedarna och kräver återkommande röjningar trots ett ganska intensivt sambete med får och nöt. 2015-08-23. Foto: Krister Larsson.



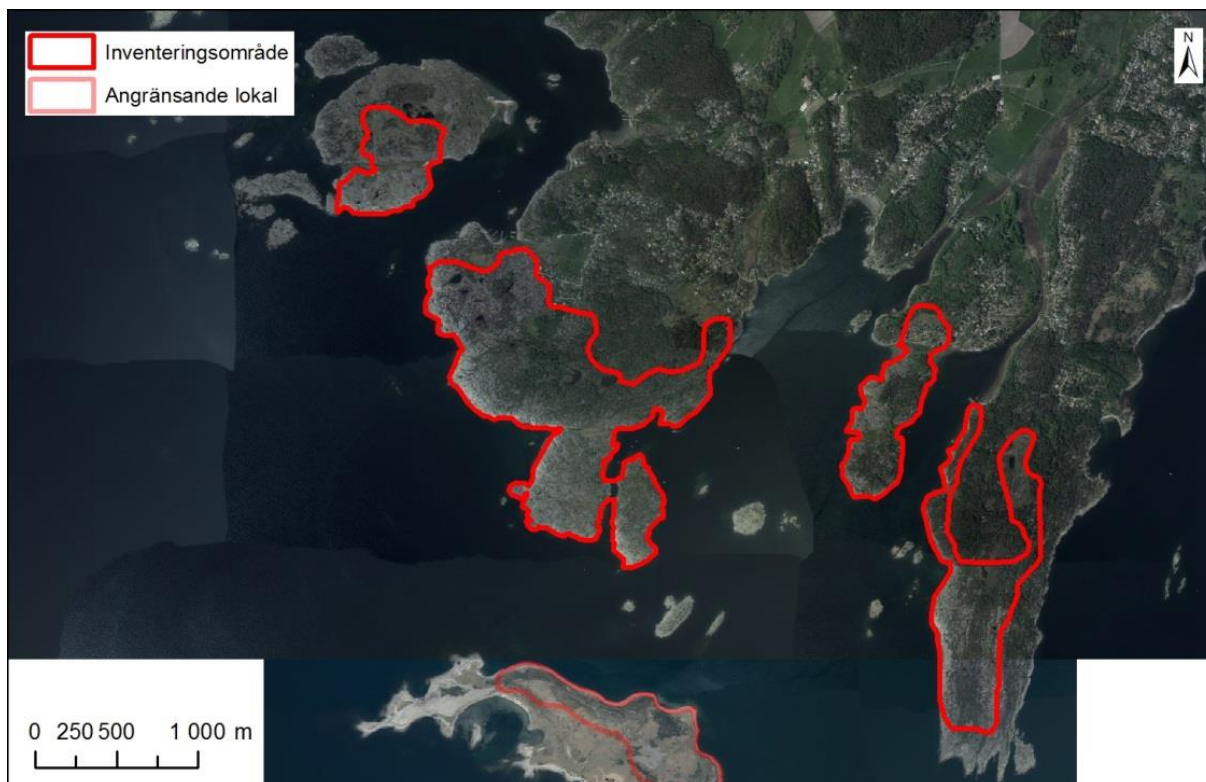
Strandlumner är en rödlistad kärlväxt i Åskhult. Här på foto från Tönnersjöområdet. 2016-05-30. Foto: Mikael Hellman.

40 Hållsundsudde-Sönerbergen NR



Mottmätarens marker på Sönerbergen. Foto: Mikael Hellman.

Läge:	Hållsundsudde-Sönerbergen, Onsala, ca 13 km SSV Kungsbacka, Kungsbacka kn
Mittkoordinater:	X: 6361483 Y: 317583
Lokalstorlek:	280 ha
Hedtyp:	Hällmarkshed, fukthed, ljunghed
Uppföljningsinsats:	Måttlig. Riktad inventering efter mottmätare mha pannlampa 2017–2018. Färgskålar 2018 i brandområde på heden i Sönerbergen 2018 inom ÅGP skalbaggar på nyligen död tall samlade även en hel del steklar. Färgskålar och fallfällor utsatta 2016 och 2017 på Hållsundsudde, Skallanäs (endast 2016), Sönerbergen, Mönster (endast 2017), Malön (endast 2016) och Öckerö (endast 2016).
Rödlistade hedararter:	32 st CR: - EN: mottmätare (2018), alkonblävinge (2004), storspov (2020), klockgentiana (2022), västkustros (2021) VU: ljungtofs-spinnare (2016), svarthakad buskskvätta (2022), sandödl a (2022), källgräs (2021), martorn (2022), blågrönt mannagräs (2022), krypfloka (2021), knutört (2020) NT: silversmygare (2022), mindre purpurmätare (2008), sexfläckig bastardsvärmare (2022), rosenfink (2019), gulsparv (2022), buskskvätta (2022), guldsandbi (2017), vårstarr (2022), ängsstarr (2021), loppstarr (2020), slätterfibbla (2015), borstståg (2020), granspira (2020), dvärglin (2020), sylnarv (2021), svinrot (2020), backtimjan (2021), ljungkornlöpare (2016), <i>Meligethes corvinus</i> (2017)



Karta över inventeringsområdet vid Hållsundsudde-Sönerbergen.

Lokalbeskrivning och naturvärden

Hållsundsudde-Sönerbergen är ett stort sammanhängande naturvårdsområde på 989 ha varav 670 ha utgör land, som bildades 1978. Sedan införandet av Miljöbalken 1999 likställs naturvårdsområdena med naturreservat. Området består av de tre uddarna Hållsundsudde, Skallanäs och Sönerbergen på Onsalahalvöns sydligaste spets och omgivande öar. Här finns bland annat Öckerö skärgård där huvudön är 80 ha stor. Landskapet består till största delen av hällmarker med ljung och skogspartier. På Skallanäs och i anslutning till vikar och några andra mindre områden finns även sandiga jordar med gräsheds- och ljunghedsvegetation. Terrängen är kuperad och i svackorna har det bildats fukthedar och fuktängar där det växer pors och odon. Längs klippstränderna växer trift, strandglim och gul fetknopp. På öarna i skärgården häckar många sjöfåglar.

Området användes tidigare som utmarker (betesmarker) för närliggande byar. Det har också funnits små stugor av sten på utmarkerna ner mot havet. En finns fortfarande kvar på Sönerbergens södra del, där stugan var bebodd fram till 1800-talets slut. Uddarna betas fortfarande, men avbrott i betesdriften har lett till att stora delar av hedarna idag har växt igen.

En del artgrupper är välinventerade, medan det finns stora luckor i fyndstatusen hos andra. Till exempel finns bara ett fynd av rödlistade gaddsteklar (guldsandbi 2017), medan fynd av rödlistade svampar saknas helt. Fåglar och kärlväxter är dock relativt väldokumenterade. Mottmätare visade sig här ha en av sina starkaste förekomster i länet efter riktade inventeringar inom projektet. Stor hänsyn bör därför tas vid utformningen av skötseln för området. Den verkar ha en förkärlek för gammal ljung på höjdparter varför dessa bör sparas vid till exempel naturvårdsbränning. Sandödlor är väl spridda och återfinns i de solvarma delarna av området. Fortsatta inventeringar är önskvärda, då ett så här stort område bör innehålla betydligt fler rödlistade arter än vad som hittills dokumenterats, vilket kan styra skötselåtgärderna. Framför allt bör inventeringar inriktas på gaddsteklar, fjärilar och svampar.



Heden är under kraftig igenväxning. De senaste decennierna har landskapsbilden drastiskt förändrats. Den är en stor utmaning i att avverka skog och röja igenväxningsvegetation på den återstående hedmarken. 2018-10-11. Foto: Mikael Hellman.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: I större delen av området förekommer idag betesdrift med nötboskap och får. Röjningsinsatser genomförs årligen av igenväxta områden ute på hedarna. Restaureringen av reservatets ljunghedar påbörjades av markägarna 2014 inom Jordbruksverkets satsning Utvald miljö. Sedan dess har den öppna ljungheden succesivt återtagits genom att årligen restaurera en eller ett par delområden finansierat av förvaltningsanslaget. Mellan 2016 och 2022 har totalt 40 hektar ljunghed restaurerats av Länsstyrelsens förvaltning. Kommande vinter röjs ytterligare 13 hektar på Sönnenbergen. Naturvårdsbränning har nyligen införts som skötselmetod varför större delen av området än så länge är orört av elden. En planerad naturvårdsbränning vid Sönnenbergen på 2,3 ha 2018, blev dock till en vådabrand varför drygt 10 ha brändes. Generellt genomförs en restaureringsbränning året efter på den ytan som röjts av under vinter. Åtgärder har i delar (Öckerö och Mönster) genomförts inom Life projektet GRACE som bedrevs 2010–2016.

Förslag till framtida åtgärder: Prio 1 är att igenväxningsvegetationen som sprider sig ut på hållmarker och ljunghedar bör hållas tillbaka och stoppas. Vid området som röjts genomförs restaureringsbränning. Gammal ljung bör dock sparas i större och mindre partier spritt över hållmarken, framför allt på höjder. Prio 2, när väl igenväxningen är hejdad, så bör skötselåtgärderna inriktas på att avverka i de områden som idag övergått till skog, för att öppna upp området ytterligare så att arealen ljunghed och ljunghed ökar. Ett så pass stort område är dock kostsamt att förvalta varför tid, budget och prioritering med andra reservat styr i vilken omfattning åtgärderna kan genomföras.

Berggrör dominerar i vissa sandiga områden på Skallanäs och den bör bekämpas innan den sprider sig. Försök har gjort att bränna berggröret utan resultat. Sannolikt får man gräva bort gräset med rotsystemen för att bli av med växten.



Röset på Örnaknalten, Hållsundsudde. Kullen på drygt 7 hektar var tidigare kraftigt igenväxt av enbuskar. 2021 röjdes den helt fri från igenväxningen. Riset har fått ligga på tork över sommaren 2022 och kommer att eldades till hösten/vintern. Våren 2023 kommer en restaureringsbränning genomföras för att ge hållmarksjungeln en nystart och bränna bort en del hyggesrester. Folk som bott ute på Hållsundsudde i över 30 år hade aldrig varit uppe på toppen eftersom enbuskmarken var i princip ogenomtränglig. Nu kan man åter njuta av den vidunderliga utsikten från toppen vid röset. Foto: Mikael Hellman.



Bränning av rishögar december 2020 på Hållsundsudde, efter röjningen ett år tidigare. Rishögarna som legat på tork över sommaren, brann ner fort. Tidpunkten för bränningen med blöta omgivande marker, minskade (i princip eliminerade) risken för brandspridning (vådabrand). Foto: Mikael Hellman

41 Malön NR



Flygfoto över Malön. Augusti 2002. Foto: Bergslagsbild.

Läge:	Malöns NR, ca 5 km SSV Onsala, Kungsbacka kn
Mittkoordinater:	X: 6359562 Y: 317259
Lokalstorlek:	39,4 ha
Hedtyp:	Sandhed, ljunghed
Uppföljningsinsats:	Liten. Inventering med lampa, ljusfällor och fallfällor under 2016.
Rödlistade hedarter:	9 st CR: - EN: storspov (2022) VU: NT: sandängsfly (2016), större vitblärefly (2016), praktnejlikefly (2016), mindre purpurmätare (2021), mellanmätare (2020), rosenfink (2003), raphöna (2019), buskskvätta (2020)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Malön är en 107 ha stor ö precis söder om Onsalalandet. Till skillnad från fastlandets klippor och hållmarksmiljöer är Malön mest att likna vid en stor revel av sand och grus. Detta beror på att den utgörs av höjdryggen av en ändmorän från istiden. Ön besöks regelbundet av fågelskådare varför fågellivet är väldokumenterat. Vad gäller övriga artgrupper återstår dock mycket att upptäcka. De funna rödlistade fjärilarna, utom mellanmätare, härrör från ett enda nattligt besök med lampa och ljusfällor i början av juni 2016. Malön förvaltas av Länsstyrelsen tillsammans med Onsala Skifteslag. Skifteslaget har bland annat upplåtit ön till biodlare som parningsstation (buckfastbin). Ingen aktiv biodling sker på ön varför påverkan från tambina är försumbar. Skifteslaget arrenderar även ut jakten. Minkjakt har skett på ön från 2018.



Karta över inventeringsområdet i Malöns naturreservat.



Vy över den ljungrika sandheden på Malön. 2016-07-25. Foto: Carina Lundqvist.



Naturvårdsbränning av ljunghed på Malön 2020-03-27. Foto: Mikael Hellman.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Fårbete sedan 1962. En vådabrand härjade 1982 på marker som dominerades helt av gräs. Intressant är att notera att efter vådabranden, etablerade sig i stället ljunng på den brända marken.

Förslag till framtida åtgärder: Rökning vid behov för att hålla ön öppen. Småskalig naturvårdsbränning föreslås, där mycket av den gamla och grova ljunngen sparas. Den gamla ljunngen utgör även skydd för fåglar, till exempel raphhöns, under hårt väder, speciellt vintertid.

42 Svängehallar-Fjärehals NR



Sandhed vid Svängehallar som hyser det sällsynta silversandbiet. 2018-10-17 Foto: Mikael Hellman.

Läge:	Svängehallar-Fjärehals, Onsala, ca 12 km SV Kungsbacka, Kungsbacka kn
Mittkoordinater:	X: 6367596 Y: 315435
Lokalstorlek:	22,2 ha
Hedtyp:	Hällmarkshed, ljunghed, fukthed, sandhed
Uppföljningsinsats:	Måttlig. Främst fallfällor och färgskålar under 2016 och 2017. Insatsen har koncentrerats till områdena Svängehallar (2016 och 2017) och Harholmsviken (2017).
Rödlistade hedarter:	13 st CR: - EN: - VU: sandödla (2020), krypfloka (2019), knutört (2019), matt kornlöpare (2017) NT: silversmygare (2020), mindre purpurmätare (2006), sexfläckig bastardsvärmare (2016), gulsparv (2022), ängsstarr (2013), loppstarr (2015), granspira (2019), kronhorndyvel (2017), rakhorndyvel (2017)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Svängehallar-Fjärehals utgör ett karaktäristiskt avsnitt av den starkt flikiga kuststräckan utmed västsidan av Onsalahalvön. Här finns klippor och stränder, ljunghed, sandhed, strandäng och barrskog. Vegetationen ser olika ut på olika platser i reservatet. Ytterst i väster, på de mest vindexponerade delarna, finns ljunghedar. Växtligheten domineras där av ljung, odon och kråkris. I vikarna finns betade strandängar med örter som blåsklöver, trift och gåsört.



Karta över inventeringsområdet i Svängehallar-Fjäreahals.

I området saknas helt fynd av rödlistade nattfjärilar, vilket endast indikerar att ingen inventering genomförts. Endast de i norra länet vanligare rödlistade dagaktiva fjärilarna är anträffade, nämligen silversmygare, mindre purpurmätare och sexfläckig bastardsvärmare. Fynd av rödlistade svampar saknas helt och av gaddsteklarna är bara silversandbi noterat, vilket dock höjer lokalens status då det bara finns fyra kända lokaler i Halland av arten i dagsläget. Även fåglarna verkar för ovanlighetens skull vara bristfälligt rapporterade. Av rödlistade kärlväxter är många av fynden gjorda före år 2000. På det hela verkar Svängehallar-Fjäreahals vara ett reservat som få personer med artkunskaper besöker. Enda artgruppen som inventerats mer ingående är skalbaggar, där fem rödlistade arter påträffades inom denna inventering.

Fler rödlistade arter än de som är noterade finns med all säkerhet inom området då naturförutsättningarna i övrigt är goda. En satsning på att inventera de mindre rapporterade artgrupperna skulle säkert ge resultat.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: De öppna markerna i reservatet betas av varsin nötkreatursbesättning. I den södra delen finns även ett område som betas av dovhjort inom ett vilthägn. Markägaren har även ansökt om att få ha ett större vilthägn med dovhjort, kronhjort och mufflonfår i den södra delen av reservatet. Betesdriften i denna del kan komma att förändras framöver.

I den norra naturbetesmarken med ljunghed utförde reservatsförvaltningen restaureringsröjningar för ca 10 år sedan. Området har därefter inte varit föremål för några nämnbara åtgärder inom reservatsförvaltningen. Stora delar av betesmarkerna i norr ingår i åtagande om miljöersättning för skötsel av betesmarker. Igenväxta delar utanför ytorna med miljöersättningsåtagande behöver restaureras.



Välbetad fukthet längst upp i norr vid Svängehallar. Enbuskar breder ut sig på hållmarkerna i reservatet, och här bör en insats göras för att återfå de kala hållarna med ljung. 2018-10-17. Foto: Mikael Hellman.

De största delarna av betesfällorna i den södra delen har fram till mitten av 2010-talet varit starkt igenväxta. Delar har under början av 1900-talet planterats med gran, tall och bergtall och dessa delar har övergått till skogsmark. Men betesdjur har ändå gått kvar i markerna och skapat vissa inslag av betesprägling i hållmarkskogarna. Strandbetesmarken vid Harholmsviken har hållits öppen och i anslutning till denna, samt på en smal remsa utmed havet, finns ljungmarker i olika igenväxningsfaser. De öppna delarna av betesmarkerna i den södra delen har utökats genom kraftiga restaureringsåtgärder. Dessa påbörjades 2015 av markägaren i de delar som varit planterade med gran och tall. Avverkning och röjning har därefter gjorts i flera steg. De senaste restaureringsåtgärderna genomfördes vintern 2018–2019, då markägare och länsstyrelsen åtgärdade varsin yta. Stora delar av de områden som beskogs under 1900-talet har därmed återtagits till öppna marker. I dessa marker finns goda förutsättningar att återfå ljunghed på sikt. Det finns dock fortfarande behov av att restaurera ytterligare områden med igenväxning och planterad bergtall.

Ingen del av reservatet har naturvårdsbränts som skötselåtgärd för reservatet. Beslutet från 1977 tar inte med bränning som skötselåtgärd. En uppdatering av beslutet och skötselplanen för reservatet är angelägen, bland annat när det gäller behoven av bränning.

Förslag till framtida åtgärder: Igenväxningsvegetation som sprider sig ut på hållmarker och ljunghedarna bör hållas tillbaka. Vid det område som röjts genomförs vid behov restaureringsbränning. Gammal ljung bör dock sparas i större och mindre partier spritt över hållmarken, för mottmätare. Även om arten idag inte är anträffad här så är det troligt att den förekommer, då lokalen ligger mitt emellan artens två starka fästen på Onsalahalvön. Även i området runt sandheden vid Svängehallar bör ljungen vårdas med försiktighet för att inte riskera

populationen av silversandbi. Denna art födosöker sannolikt även i de ohävdade områdena utanför hagen. Där har vi idag mest med ljung och avståndet till silversandbiets boplatser i de sandiga delarna är kort. Det bör utföras riktade åtgärder, till exempel röjningar, som gynnar dessa ljungområden. När väl igenväxningen är hejdad, så bör skötselåtgärderna inriktas på att avverka de områden som idag övergått till skog. Detta med syftet att öppna upp området ytterligare så att arealen ljung ökar.

De torra hedarna och gräsmarkerna vid Svängehallar har ett ganska hårt betestryck, vilket har lett till få blommande växter. Det vore önskvärt att reglera betet och förlägga det senare på säsongen i dessa delar. På så sätt skulle växterna samt nektar- och pollensökande arter gynnas. Vresrosor i Harholmsviken bör bekämpas innan de utgör ett större hot mot naturvärdena. En översyn av hydrologin bör göras för att öka mängden småvatten i området.



Ängspiplärka är en häckfågel i Svängehallar-Fjärehs. Foto: Mikael Hellman.

43 Vallda Sandö NR



Typisk hedmosaik för Vallda sandhed med små våtmarker i svackorna och ett stort inslag av kala berghällar. Detta är en mosaik som tilltalar den starkt hotade fjärilen mottmätare, så länge det finns inslag av grövre ljung kvar. 2017-08-08. Foto: Krister Larsson.

Läge:	Naturreseptat Vallda Sandö, ca 9 km V Kungsbacka, Kungsbacka kn
Mittkoordinater:	X: 6375361 Y: 315335
Lokalstorlek:	91,9 ha
Hedtyp:	Hällmarkshed, sandhed, fukthed
Uppföljningsinsats	Stor. Malaisefälla under kort period sommaren 2016, färgskålar 2016, ett par nätter med fjärlisampa samt ca 10 fältbesök med håvning.
Rödlistade hedarter:	20 st CR: - EN: mottmätare (2022), storspov (2022) VU: gulbrunt nejlikfly (2016), ljungetofsspinnare (2016), svarthakad buskskvätta (2022), sandödla (2016), kullerlöpare (2020) NT: vickerglasvinge (2017), silversmygare (2016), mindre purpurmätare (2020), sexfläckig bastardsvärmare (2016), rosenfink (2021), gulspurv (2022), raphöna (2021), buskskvätta (2022), ängsstarr (2019), sylvnarv (2020), svinrot (2021), rödnarvsvivel (2018), lädervaxskivling (2011)

Lokalbeskrivning och naturvärden (se även sid. 70 i huvudrapporten)

Vallda Sandö är en halvö med fyra bergiga uddar som skjuter ut i havet. Hällmarkshedar, delvis igenväxande, med grunda jordar, mindre våtmarker i svackorna och kala urbergsklippor dominerar. Ljungen är gammal och grov i större delen av området och endast mindre partier har bränts i senare tid. Detta är en mosaik som passar den starkt hotade mottmätaren utmärkt. På Vallda Sandö finns kanske landets största population av arten. Växt- och djurlivet är även i övrigt rikt med rödlistade arter som sandödla, buskskvätta och ljungetofsspinnare.



Karta över inventeringsområdet på Vallda Sandö.

På några ställen finns sandhedar i de lägre delarna, bland annat i anslutning till badviken väster om parkeringsplatsen. I södra delen finns en mindre sandhed med stora bokolonier av vildbin och andra steklar som bivarg och det rödlistade silversandbiet. De lägre delarna betas till stora delar med nötkreatur medan bergsryggarnas hållmarkshedar till stora delar är obetade. Föryngring av ljung genom bränning är angelägen i stora delar av området, men måste samtidigt ske småskaligt och med stor hänsyn till mottmätare och sandödlor, som behöver ett rejält inslag av grov ljung att bland annat söka skydd i.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: De lägre delarna av området betas till stor del av nötkreatur medan de högt belägna hållmarkshedarna till stora delar är obetade, och bitvis under stark igenväxning. Under de senaste åren har bränning utförts på Kalven och på udden mellan Ottervik och Korshamn, i övrigt har inte några bränningar utförts i senare tid. Även röjningar har gjorts i vissa delar.

Förslag till framtida åtgärder: Betesområdena bör utvidgas så att större delar av hållmarkshedarna ingår, och betet bör vara extensivt (lång betessäsong med lågt-måttligt betestryck under sommaren). Stora delar av hedarna är i stark igenväxning och röjningar är angelägna. Ljungen är överlag grov och bör föryngras genom småskalig bränning, så att det finns mosaiker med nybrända ytor och grov ljung. Särskilt viktigt med småskalig bränning är på Kinnebergen i norr, där mottmätare förekommer särskilt rikligt. Där bör inte bränningsområdena överstiga ett hektar, däremot kan 2–3 sådana ytor spridda i området med fördel brännas vid samma tillfälle.

Sandheden i söder, där silversandbi har en stor bokoloni, behöver röjas snarast (även närliggande hållmarker eftersom de samlar pollen på ljungen där) och fler spridda sandblottor för boplatserna skapas (och underhållas vid behov).



Flygbild över Vallda Sandö 2005. Foto: Bergslagsbild.



Mottmätare noterades på Vallda Sandö senast 2022. Denna bild är dock från Biskopshagen. Foto: Mikael Hellman.

44 Sandsjöbacka NR



Vy över reservatets varierande terräng, söderut mot Kungsbacka. 2018-10-03. Foto: Mikael Hellman.

Läge:	Sandsjöbacka, ca 2 km VNV Kungsbacka, Kungsbacka kn
Mittkoordinater:	X: 6381489 Y: 322802
Lokalstorlek:	91,9 ha
Hedtyp:	Ljunghed, hällmarkshed, fukthed
Uppföljningsinsats:	Stor. Riktad inventering efter mottmätare 2016, som gav negativt resultat. 2016 och 2017 inventerades området med färgskålar, fallfällor och riktade sök mot naturvårdsintressanta arter.
Rödlistade hedarter:	24 st CR: - EN mottmätare (2008), stäppvägstekel (2004), klockgentiana (2007), västkustros (2022) VU: slättergubbemal (2007), svarthakad buskskvätta (2018), hasselsnok (2022), sandödl a (2019), slättergubbe (2022) NT: ängsmetallvinge (2018), ängsmalmätare (2016), silversmygare (2019), sexfläckig bastardsvärmare (2012), gulspurv (2021), buskskvätta (2018), ängskägelbi (2004), ängsstarr (2020), loppstarr (2020), borsttåg (2022), granspira (2022), ängsnattviol (2022), svinrot (2017), blyvivel (2016) DD: lerguldstekel (2004)

Lokalbeskrivning och naturvärden

Sandsjöbacka är Hallands största landreservat. I den centrala delen av området, i anslutning till Sandsjöbackadrumlinen invid E6, finns ett större område med restaurerade och hävdade ljunghedar. Kärnan i området är moränjordarna på drumlinen som betades och brändes fram till 1940-talet. Dessa började åter att hävdas med bränning och bete på 1980-talet. Dessutom ingår



Karta över inventeringsområdet i Sandsjöbacka.

hällmarkshedar i söder som har restaurerats i senare tid. Floran uppvisar bitvis en fin ljunghedsvegetation med ljunng, blåbär, lingon, kruståtel, pillerstarr, blodrot, rotfibbla, jungfrulin, liten blåklocka, slåttergubbe, granspira m.m. Men det finns också tydliga indikationer på att ljungheden allt mer övergår i gräshed och ängsvegetation. I vissa delar är problemen med björnbär stora. Det beror sannolikt på den nuvarande skötseln och en ackumulering av näringsämnen från atmosfäriskt nedfall.

Bland rödlistade arter kan nämnas mottmätare, som noterades vid en inventering 2008, men som vid denna inventering inte kunde återfinnas, trots en större inventeringsinsats. Diskussioner pågår om det är de skötselåtgärder som genomförts sedan dess som fått arten att försvinna, eller om det kan röra sig om andra omständigheter. Stäppvägstekel, som är en av de ovanligare steklarna, noterades här 2004. Röd sammetsstekel, silversmygare och sexfläckig bastardsvärmare är bofasta på heden. Bland kärlväxter finns, förutom slåttergubbe, även ängsstarr, loppstarr, västkustros, klockgentiana och granspira. Bland skalbaggar är en av våra större vivlar, *Lepyris capucinus* anträffad. I Västsverige är den knuten till ljunghedar med sandunderlag. Ljungheden i reservatet är även ett starkt fäste för sandödlor och hasselsnok, som trivs i de solvarma miljöerna uppe på drumlinen.

Skötselåtgärder

Hittills utförd skötsel: Restaurering av de öppna hedarna på Sandsjöbackadrumlinen inleddes runt 1980 då bete åter infördes och röjningar inleddes. Även den första naturvårdsbränningen i modern tid åter gjordes här. Dessförinnan gjorde den sista betesförbättrande bränningen omkring 1940. Därefter har många naturvårdsbränningar gjorts på drumlinens hed. Av någon anledning har dock inte hedvegetationen reagerat så positivt på bränningarna här som den brukar göra efter bränning. Det har nämligen blivit problem med etablering av ljunng efter bränning. Istället har de blivit gräshedar och kompakta björnbärssnår breder ut sig, något som också studeras närmare inom ramen för en doktorsavhandling om ljunghedsskötsel (Lidholm, 2019).

I senare tid har även större restaureringar (avverkning och röjning) av starkt igenvuxna hållmarksljunghedar gjorts söder om drumlinen. Dessa delar betas åter med nötkreatur.

Förslag till framtida åtgärder: Problemen med den oönskade vegetationsutvecklingen efter bränningarna på Sandsjöbackadrumlinen behöver lösas. Detta är något som också behandlas i ovan nämnda avhandling om ljunghedar. Mer markstörning med maskiner för sänka näringsnivåerna i de övre jordlagren och återkommande grovslåtter av björnbär är ett par åtgärder som bör prövas. Dessutom kan ett för hårt betestryck under sommarhalvåret också vara en del av problemet, eftersom ett alltför hårt betestryck efter bränning gynnar gräsväxt och hämmar ljungens återkomst. Försök med att lätta på betestrycket efter bränning bör också ske i någon del. Bränningen på drumlinen bör även ske mer småskaligt än hittills så att det blir mer välutbildade mosaiker med olika successioner.

Även på hållmarkshedarna bör bränning införas, men mer småskaligt än vad som hittills skett på drumlinen. En mer småskalig mosaik av olika successioner och partier med grov ljung bör ständigt finnas väl spritt på hållmarkerna för att gynna mottmätare, sandödlor, hasselsnok m.m.

I övrigt fortsatt bete, men inte för hårt sommarbete, och röjning vid behov



Violett majbagge i Sandsjöbacka. 2016-06-02. Foto: Mikael Hellman.

Bilaga 2. Rödlistade hedarter 2000–2022

Förteckning över 226 rödlistade hedarter (SLU Artdatabanken 2020) rapporterade från de 44 ljunghedslokalerna under perioden 2000–2022¹ (Artportalen).

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hot-kategori	Art i ÅGP	Hedart ² (1,2,3)	Senaste årtal	Antal lokaler
Fjärilar (55)						
<i>Dactylotula kinkerella</i>	Sandrörsflikmal	CR		3	2020	1
<i>Phyllonorycter staintoniellus</i>	Ginstbladsguldmal	CR	x	1	2021	2
<i>Pseudoterpna pruinata</i>	Daggig ginstmätare	CR	x	1	2017	3
<i>Synopacma suecicella</i>	Ginstpalpmal	CR	x	1	2015	3
<i>Agonopterix atomella</i>	Ginstplattmal	EN	x	1	2022	3
<i>Chesias rufata</i>	Rödtonad ginstmätare	EN	x	1	2022	4
<i>Coleophora genistae</i>	Ginstsäckmal	EN	x	1	2021	4
<i>Eublemma minutata</i>	Mjölfly	EN	x	1	2018	1
<i>Hyphoraia aulica</i>	Gulfläckig igelkottspinnare	EN	x	2	2022	1
<i>Mirificarma lentiginosella</i>	Brun ginststämval	EN	x	1	2021	4
<i>Pachynemia hippocastanaria</i>	Mottmätare	EN		1	2022	4
<i>Phengaris alcon</i>	Alkonblåvinge	EN	x	1	2022	5
<i>Prolita solutella</i>	Större ginststämval	EN	x	1	2022	5
<i>Scotopteryx mucronata</i>	Gulstreckad backmätare	EN	x	1	2022	4
<i>Scythris crypta</i>	Ginstfältmal	EN	x	1	2022	4
<i>Sideridis turbida</i>	Vitpunkterat lundfly	EN		3	2017	2
<i>Bucculatrix ratisbonensis</i>	Sandkronmal	VU		3	2020	3
<i>Catoptria lythargyrella</i>	Glänsande sandgräsmott	VU		3	2022	3
<i>Clepsis pallidana</i>	Sandsnedbandsvecklare	VU		3	2019	2
<i>Delplanqueia dilutella</i>	Brunt timjansmott	VU		3	2020	2
<i>Digitivalva arnicella</i>	Slättergubbemal	VU		2	2022	7
<i>Fabriciana niobe</i>	Hedpärlemorfjäril	VU		2	2022	18
<i>Hadena perplexa</i>	Gulbrunt nejlikfly	VU		3	2020	3
<i>Levipalpus hepatariella</i>	Leverplattmal	VU		2	2013	1
<i>Mesogona oxalina</i>	Krypvidefly	VU		2	2020	3
<i>Nemophora cupriacella</i>	Ängsväddsantennmal	VU		3	2020	5
<i>Orgyia antiquoides</i>	Ljungtofsspinnare	VU		2	2018	4
<i>Platyptilia tesseradactyla</i>	Kattfotfjädermott	VU		2	2014	1
<i>Scotopteryx luridata</i>	Gråstreckad backmätare	VU	x	1	2022	7
<i>Adscita statices</i>	Ängsmetallvinge	NT		3	2022	17
<i>Amphipoea crinanensis</i>	Mindre stamfly	NT		2	2022	5
<i>Apamea anceps</i>	Sandängsfly	NT		2	2022	5
<i>Bembecia ichneumoniformis</i>	Vickerglasvinge	NT		3	2021	8
<i>Calamia tridens</i>	Grönt hedmarksfly	NT		3	2018	3
<i>Coleophora lixella</i>	Sikelsäckmal	NT		3	2021	4
<i>Coleophora parthenogenella</i>	Jungfrusäckmal	NT		2	2006	1
<i>Cupido minimus</i>	Mindre blåvinge	NT		3	2020	4

¹ Inrapporterade t.o.m. 2022-10-31

² För definition av "Hedart" i olika kategorier, se s. 22.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hot-kategori	Art i ÅGP	Hedart ² (1,2,3)	Senaste årtal	Antal lokaler
<i>Epirrhoe galiata</i>	Bredbandad mårefältmätare	NT		3	2021	2
<i>Eupithecia subumbrata</i>	Ängsmalmätare	NT		3	2022	6
<i>Eupithecia venosata</i>	Glimmalmätare	NT		3	2022	4
<i>Hadena bicruris</i>	Större vitblärefly	NT		3	2016	2
<i>Hadena confusa</i>	Praktnejlikefly	NT		3	2017	3
<i>Heliothela wulfeniana</i>	Svart violmott	NT		3	2022	9
<i>Hesperia comma</i>	Silversmygare	NT		3	2022	22
<i>Lythria cruentaria</i>	Mindre purpurmätare	NT		3	2022	21
<i>Pempeliella ornatella</i>	Brokigt timjansmott	NT		3	2020	2
<i>Phibalapteryx virgata</i>	Mellanmätare	NT		3	2020	1
<i>Pyrausta ostrinalis</i>	Dubbelbandat ljusmott	NT		3	2020	4
<i>Selenodes karelica</i>	Åkerväddsvecklare	NT		3	2019	1
<i>Selidosema brunnearia</i>	Hedmätare	NT		3	2020	2
<i>Synanthedon flaviventris</i>	Krypvideglasvinge	NT		3	2021	5
<i>Trifurcula subnitidella</i>	Ängsdvärgmal	NT		3	2005	1
<i>Xestia castanea</i>	Hedjordfly	NT		3	2020	1
<i>Zygaena filipendulae</i>	Sexfläckig bastardsvärmare	NT		3	2022	31
<i>Zygaena lonicerae</i>	Bredbrämrad bastardsvärmare	NT		3	2015	3
Fåglar (8)						
<i>Anthus campestris</i>	Fältpiplärka	EN	x	2	2018	9
<i>Numenius arquata</i>	Storspov	EN		3	2022	17
<i>Riparia riparia</i>	Backsvala	VU		3	2018	9
<i>Saxicola rubicola</i>	Svarthakad buskskvätta	VU°		2	2022	25
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Rosenfink	NT		3	2022	25
<i>Emberiza citrinella</i>	Gulspurv	NT		3	2022	35
<i>Perdix perdix</i>	Rapphöna	NT		3	2022	13
<i>Saxicola rubetra</i>	Buskskvätta	NT		3	2022	31
Gaddsteklar (26)						
<i>Andrena similis</i>	Ginstdandbi	EN		2	2022	6
<i>Dufourea inermis</i>	Klocksolbi	EN	x	3	2021	2
<i>Halictus leucaheneus</i>	Stäppbandbi	EN	x	3	2014	1
<i>Lasioglossum xanthopus</i>	Rostsmalbi	EN		3	2020	1
<i>Nomada baccata</i>	Sandgökbi	EN		2	2017	1
<i>Osmia maritima</i>	Havsmurarbi	EN	x	2	2022	8
<i>Priocnemis confusor</i>	Stäppvägstekel	EN		2	2016	3
<i>Andrena batava</i>	Batavsandbi	VU	x	3	2021	9
<i>Andrena nigrospina</i>	Sotsandbi	VU		3	2009	1
<i>Biastes truncatus</i>	Pärlbi	VU	x	3	2020	1
<i>Dufourea halictula</i>	Monkesolbi	VU	x	3	2020	2
<i>Nomada armata</i>	Väddgökbi	VU	x	3	2020	4
<i>Nomada fuscicornis</i>	Mörkgökbi	VU	x	3	2019	2
<i>Abia sericea</i>	Väddstekel	NT		3	2018	1
<i>Andrena labialis</i>	Märgelsandbi	NT	x	3	2017	1
<i>Andrena marginata</i>	Guldsandbi	NT	x	2	2022	8

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hot-kategori	Art i ÅGP	Hedart ² (1,2,3)	Senaste årtal	Antal lokaler
<i>Cleptes nitidulus</i>	Hedguldstekel	NT		2	2017	1
<i>Coelioxys mandibularis</i>	Ängskägelbi	NT		3	2022	4
<i>Colletes fodiens</i>	Hedsidenbi	NT		3	2020	3
<i>Colletes marginatus</i>	Klöversidenbi	NT		3	2020	2
<i>Crossocerus exiguus</i>		NT		2	2008	1
<i>Diodontus tristis</i>		NT		2	2022	7
<i>Lasioglossum nitidiusculum</i>	Släntsmalbi	NT		3	2021	1
<i>Lasioglossum sexmaculatum</i>	Kantsmalbi	NT		3	2021	4
<i>Nomada stigma</i>	Fransgökbi	NT	x	3	2005	1
<i>Chrysis mediata</i>	Lerguldstekel	DD		3	2004	3
Kräldjur (2)						
<i>Coronella austriaca</i>	Hasselsnok	VU		2	2022	6
<i>Lacerta agilis</i>	Sandödlä	VU	x	2	2022	5
Kärlväxter (51)						
<i>Mertensia maritima</i>	Ostronört	CR	x	3	2007	1
<i>Botrychium simplex</i>	Dvärglåsbräken	EN	x	3	2005	1
<i>Dianthus superbus</i>	Praktnejlika	EN		3	2022	1
<i>Genista anglica</i>	Nålginst	EN	x	1	2022	4
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Klockgentiana	EN	x	2	2022	11
<i>Gentianella c.ssp. baltica</i>	Kustgentiana	EN	x	3	2017	1
<i>Gentianella c. ssp. campestris</i>	Fältgentiana	EN	x	3	2022	1
<i>Isolepis setacea</i>	Borstsäv	EN		2	2022	8
<i>Juncus capitatus</i>	Huvudtåg	EN		2	2022	7
<i>Pulsatilla vernalis</i>	Mosippa	EN	x	2	2022	4
<i>Rosa × inodora</i>	Västkustros	EN		2	2022	4
<i>Taraxacum discretum</i>	Glappmaskros	EN		3	2022	1
<i>Arnica montana</i>	Slättergubbe	VU		2	2022	17
<i>Botrychium matricariifolium</i>	Rutlåsbräken	VU	x	2	2018	2
<i>Catabrosa aquatica</i>	Källgräs	VU		3	2022	11
<i>Eryngium maritimum</i>	Martorn	VU	x	3	2022	7
<i>Euphrasia micrantha</i>	Ljungögontröst	VU		2	2022	8
<i>Glyceria declinata</i>	Blågrönt mannagräs	VU		3	2022	10
<i>Helichrysum arenarium</i>	Hedblomster	VU		2	2022	2
<i>Helosciadium inundatum</i>	Krypfloka	VU		3	2022	7
<i>Hypochaeris glabra</i>	Åkerfibbla	VU	x	3	2019	5
<i>Lycopodium tristachyum</i>	Cypresslummer	VU		2	2022	2
<i>Lycopodium zeilleri</i>	Mellanlummer	VU		2	2022	2
<i>Lysimachia minima</i>	Knutört	VU		3	2018	12
<i>Phleum arenarium</i>	Sandtimotej	VU		3	2022	2
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Backsippa	VU		3	2022	7
<i>Taraxacum maculigerum</i>	Fläckmaskros	VU		3	2022	5
<i>Thymus pulegioides</i>	Stortimjan	VU		3	2010	1
<i>Viola tricolor subsp. curtisii</i>	Klittviol	VU		3	2021	9
<i>Anthemis arvensis</i>	Åkerkulla	NT		3		
<i>Botrychium lunaria</i>	Månlåsbräken	NT		3	2022	7

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hot-kategori	Art i ÅGP	Hedart ² (1,2,3)	Senaste årtal	Antal lokaler
<i>Botrychium multifidum</i>	Höstlåsbräken	NT		3	2022	2
<i>Carex caryophylla</i>	Vårstarr	NT		3	2022	6
<i>Carex ericetorum</i>	Backstarr	NT		3	2022	5
<i>Carex hostiana</i>	Ängsstarr	NT		3	2021	8
<i>Carex pulicaris</i>	Loppstarr	NT		3	2022	12
<i>Cirsium acaule</i>	Jordtistel	NT		3	2021	2
<i>Festuca arenaria</i>	Gråsvingel	NT		2	2021	3
<i>Genista pilosa</i>	Hårginst	NT		1	2022	9
<i>Hieracium austrinum</i>	Sydfibbla	NT		3	2022	1
<i>Hypochaeris maculata</i>	Slätterfibbla	NT		3	2022	8
<i>Juncus squarrosus</i>	Borsttåg	NT		2	2022	22
<i>Lycopodiella inundata</i>	Strandlummer	NT		3	2022	9
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Granspira	NT		2	2022	19
<i>Platanthera bifolia subsp. bifolia</i>	Ängsnattviol	NT		3	2022	11
<i>Radiola linoides</i>	Dvärglin	NT		3	2022	14
<i>Rhynchospora fusca</i>	Brunag	NT		3	2021	1
<i>Rubus sordiosanthus</i>	Steningebjörnbär	NT		3	2015	2
<i>Sagina revelierei</i>	Sylnarv	NT		2	2022	12
<i>Scorzonera humilis</i>	Svinrot	NT		2	2022	21
<i>Thymus serpyllum</i>	Backtimjan	NT		3	2022	26
Lavar (2)						
<i>Cladonia peziziformis</i>	Huvudbägarlav	EN	x	1	2018	7
<i>Scytinium palmatum</i>	Strutskinnlav	NT		3	2014	1
Mossor (1)						
<i>Kurzia sylvatica</i>	Sydlig fingerfliksmossa	EN		2	2017	2
Skalbaggar (35)						
<i>Poecilus punctulatus</i>	Matt sollöpare	EN		2014	1	3
<i>Amara littorea</i>	Matt kornlöpare	VU		2017	1	3
<i>Carabus convexus</i>	Kullerlöpare	VU		2020	3	2
<i>Dicronychus equisetioides</i>		VU		2022	8	3
<i>Margarinotus neglectus</i>	Hedstumpbagge	VU		2008	1	3
<i>Strophosoma faber</i>	Stäppögonvivel	VU		2019	3	2
<i>Amara infima</i>	Ljungkornlöpare	NT		2021	4	2
<i>Anomala dubia</i>	Sandborre	NT		2022	9	2
<i>Anthicus bimaculatus</i>	Tvåfläckig kvickbagge	NT		2020	4	3
<i>Bembidion nigricorne</i>	Ljungkviklöpare	NT		2007	2	2
<i>Bembidion stephensii</i>	Källkvicklöpare	NT		2018	1	3
<i>Bodilopsis sordida</i>	Heddyngbagge	NT		2007	1	3
<i>Cardiophorus asellus</i>		NT		2019	3	3
<i>Ceutorhynchus pumilio</i>	Pysslingvivel	NT		2019	1	3
<i>Cymindis macularis</i>	Dynskulderlöpare	NT		2014	3	2
<i>Harpalus anxius</i>	Smal frölöpare	NT		2018	2	3
<i>Harpalus griseus</i>	Sammetsfrölöpare	NT		2011	3	2
<i>Harpalus neglectus</i>	Dynfrölöpare	NT		2022	5	2
<i>Harpalus rufipalpis</i>	Hedfrölöpare	NT		2021	1	3

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hot-kategori	Art i ÅGP	Hedart ² (1,2,3)	Senaste årtal	Antal lokaler
<i>Harpalus servus</i>	Oval frölöpare	NT		2017	3	2
<i>Ischnoptera pium modestum</i>	Madspetsvivel	NT		2003	1	3
<i>Lepyrus capucinus</i>	Blyvivel	NT		2016	1	3
<i>Lycoperdina succincta</i>	Brokig röksvampsbagge	NT		2022	5	3
<i>Margarinotus obscurus</i>	Glansstumpbagge	NT		2008	1	3
<i>Margarinotus purpurascens</i>	Fläckstumpbagge	NT		2018	1	3
<i>Meligethes corvinus</i>		NT		2017	1	3
<i>Onthophagus fracticornis</i>	Krokhorndyvel	NT		2017	5	3
<i>Onthophagus nuchicornis</i>	Rakhorndyvel	NT		2017	7	3
<i>Porcinolus murinus</i>		NT		2003	2	2
<i>Rhinusa collina</i>	Backraggvivel	NT		2021	1	3
<i>Sibinia pyrrhodactyla</i>	Spärgelvivel	NT		2011	1	3
<i>Sibinia signata</i>	Rödnarvsvivel	NT		2018	1	3
<i>Sigorus porcus</i>	Snyltdyngbagge	NT		2008	2	3
<i>Squamapion atomarium</i>	Timjanspetsvivel	NT		2019	1	3
<i>Strophosoma fulvicorne</i>	Hedögonvivel	NT		2004	1	2
Spindlar (1)						
<i>Psammitis sabulosus</i>	Sandkrabbspindel	VU		3	2018	1
Svampar (40)						
<i>Cuphophyllus atlanticus</i>	Tennvaxskivling	EN		3	2014	1
<i>Tulostoma fimbriatum</i>	Fransig stjälskröksvamp	EN		3	2021	1
<i>Tulostoma kotlabae</i>	Grå stjälskröksvamp	EN		3	2021	1
<i>Camarophyllopsis hymenocephala</i>	Lerskivling	VU		3	2017	1
<i>Clavaria amoenoides</i>	Vridfingersvamp	VU		3	2017	6
<i>Clavaria zollingeri</i>	Violett fingersvamp	VU		3	2017	1
<i>Cuphophyllus lacmus</i>	Grålila vaxskivling	VU		3	2017	2
<i>Hygrocybe intermedia</i>	Trådvaxskivling	VU		3	2017	1
<i>Hygrocybe spadicea</i>	Dadelvaxskivling	VU		3	2018	4
<i>Microglossum atropurpureum</i>	Purpurbrun jordtunga	VU		3	2017	4
<i>Neohygrocybe ovina</i>	Sepiavaxskivling	VU		3	2014	2
<i>Poronia erici</i>	Liten fatsvamp	VU		3	2021	1
<i>Porpoloma metapodium</i>	Svartnande narmusseron	VU		3	2017	2
<i>Agaricus cupreobrunneus</i>	Kopparchampinjon	NT		3	2022	3
<i>Agaricus litoralis</i>	Spetsfotad champinjon	NT		3	2009	1
<i>Camarophyllopsis schulzeri</i>	Ljusskivig lerskivling	NT		3	2017	2
<i>Clavaria flavipes</i>	Stråfingersvamp	NT		3	2012	1
<i>Clavaria fumosa</i>	Rökfingersvamp	NT		3	2020	2
<i>Clavulinopsis umbrinella s.lat.</i>	Trubbfingersvamp	NT		3	2017	2
<i>Cuphophyllus flavipes</i>	Lila vaxskivling	NT		3	2010	1
<i>Cuphophyllus russocoriaceus</i>	Lädervaxskivling	NT		3	2017	4
<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	Backnopping	NT		3	2017	1
<i>Entoloma corvinum</i>	Korpnopping	NT		3	2020	1
<i>Entoloma griseocyanum</i>	Stornopping	NT		3	2017	3
<i>Entoloma lividocyanulum</i>	Ögonnopping	NT		3	2008	1
<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjölörödskevling	NT		3	2021	4
<i>Geastrum schmidelii</i>	Dvärgjordstjärna	NT		3	2021	1

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hot-kategori	Art i ÅGP	Hedart ² (1,2,3)	Senaste årtal	Antal lokaler
<i>Hodophilus foetens s. lat.</i>	Stinklerskivling	NT		3	2014	1
<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i>	Fager vaxskivling	NT	x	3	2011	1
<i>Hygrocybe punicea</i>	Scharlakansvaxskivling	NT		3	2017	2
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Praktvaxskivling	NT	x	3	2020	3
<i>Laccaria maritima</i>	Dynlaxskivling	NT		3	2017	2
<i>Lycoperdon ericaeum</i>	Hedröksvamp	NT		3	2021	2
<i>Neohygrocybe nitrata</i>	Lutvaxskivling	NT		3	2021	4
<i>Phallus hadriani</i>	Dynstinksvamp	NT		3	2021	5
<i>Poronia punctata</i>	Fatsvamp	NT		3	2020	1
<i>Psathyrella ammophila</i>	Dynspröding	NT		3	2022	4
<i>Ramariopsis subtilis</i>	Ljus ängsfingersvamp	NT		3	2014	1
<i>Scleroderma septentrionale</i>	Sandrottryffel	NT		3	2022	3
<i>Tulostoma brumale</i>	Stjälkröksvamp	NT		3	2021	2
Tvåvingar (5)						
<i>Asilus crabroniformis</i>	Getingrovfluga	VU		2	2017	2
<i>Machimus arthriticus</i>	Stubbhårsskuldrad rovfluga	VU		3	2017	1
<i>Paragus constrictus</i>	Dynstäppblomfluga	VU		2	2011	1
<i>Cyrtopogon luteicornis</i>	Gulhornad rovfluga	NT		3	2003	1
<i>Myopa fasciata</i>		NT		3	2019	1

Bilaga 3. Rödlistade hedarter på ljunghedar i Hallands län 2000–2022³

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori	ÅG-art	Senaste årtal	Antal lokaler	Hedart (1,2,3) ⁴	1 Björnsåkra-Bölinge NR	2 Skummeslövs strand	3 Hökafältet NR	4 Tönnerså-Gullbranna NR	5 Hagön NR	6 Vessinge sandhedar NR	7 Bölarp NR	8 Hollandsbjär NR	9 Övrågård NR	10 Bollaltebygget KR	11 Mästocka ljunghed NR	12 Tönnersjöområdet N2000	13 Björkebacken, Gårdshult NR	14 Långhultamyren NR	15 Frösakull	16 Strandlida	17 Ringenäs N2000	18 Haverdal NR	19 Särdal	20 Steninge-Steningekusten NR	21 Stensjöstrand, Steningekusten NR	22 Lassagårdsberg		
Fjärilar (55)																														
<i>Dactylotula kinkerella</i>	Sandrörsflikmal	CR		2020	1	3					2020																			
<i>Phyllonorycter staintoniellus</i>	Ginstbladsguldmal	CR	x	2021	2	1									2021		2021													
<i>Pseudoterpna pruinata</i>	Daggig ginstmätare	CR	x	2017	3	1									2022		2022	2022												
<i>Syncopacma suecicella</i>	Ginstpalpmal	CR	x	2015	3	1						2022			2015		2021													
<i>Agonopterix atomella</i>	Ginstplattmal	EN	x	2022	3	1									2015		2022	2022												
<i>Chesias rufata</i>	Rödtonad ginstmätare	EN	x	2022	4	1					2022				2005		2022	2022												
<i>Coleophora genistae</i>	Ginstsäckmal	EN	x	2022	4	1					2014				2021		2022	2009												
<i>Eublemma minutata</i>	Mjöfly	EN	x	2018	1	1		2019																						
<i>Hyphoraia aulica</i>	Gulfläckig igelkottspinnare	EN	x	2022	1	2		2022																						
<i>Mirificarma lentiginosella</i>	Brun ginststämval	EN	x	2021	4	1					2021				2018		2006	2013												
<i>Pachynemia hippocastanaria</i>	Mottmätare	EN		2022	4	1																								
<i>Phengaris alcon</i>	Alkonblåvinge	EN	x	2022	5	1																2021				2022	2022			
<i>Prolita solutella</i>	Större ginststämval	EN	x	2022	5	1						2022	2022		2022		2022	2022												
<i>Scotopteryx mucronata</i>	Gulstreckad backmätare	EN	x	2022	4	1							2022		2020		2022	2022												
<i>Scythris crypta</i>	Ginstfältmal	EN	x	2022	4	1						2022			2019		2018	2010												
<i>Sideridis turbida</i>	Vitpunkterat lundfly	EN		2017	2	3					2016																			
<i>Bucculatrix ratisbonensis</i>	Sandkronmal	VU		2020	3	3		2019		2020	2020																			
<i>Catoptria lythargyrella</i>	Glänsande sandgräsmott	VU		2022	3	3						2019	2022				2019													
<i>Clepsis pallidana</i>	Sandsnedbandsvecklare	VU		2019	2	3		2019		2018																				
<i>Delplanqueia dilutella</i>	Brunt timjansmott	VU		2020	2	3					2020																			
<i>Digitivalva arnicella</i>	Slättergubbemal	VU		2022	7	2						2017		2010		2017	2021	2022					2005							
<i>Fabriciana niobe</i>	Hedpärlemorfjäril	VU		2022	18	2		2020	2018	2016	2020	2020									2016	2011	2008	2015	2021		2019	2022		
<i>Hadena perplexa</i>	Gulbrunt nejlikfly	VU		2020	3	3																								
<i>Levipalpus hepatariella</i>	Leverplattmal	VU		2013	1	2												2013												
<i>Mesogona oxalina</i>	Krypvidefly	VU		2022	3	2				2002	2004												2022							
<i>Nemophora cupriacella</i>	Ångsväddsantenmal	VU		2022	5	3						2019					2022	2010												
<i>Orgyia antiquoides</i>	Ljungtofsspinnare	VU		2018	4	2											2018													
<i>Platyptilia tesseradactyla</i>	Kattfotjädermott	VU		2014	1	2												2014												

³ Inrapporterade t.o.m. 2022-10-31

⁴ För definition av "Hedart" i olika kategorier, se s. 22

Veenskaptigt namn	Svenskt namn	Hotkategor	ÅGP-art	Senaste årtal	Antal lokaler	Hedart (1,2,3)¹	1 Björsåkra-Bölinge NR	2 Skummeslövs strand	3 Hökafäket NR	4 Tönnersa-Gullbranna NR	5 Hagön NR	6 Vessinge sandhedar NR	7 Bölarp NR	8 Hollandsbjär NR	9 Övragård NR	10 Bollalbygget KR	11 Måstöcka ljunghed NR	12 Tönnersjörälet N2000	13 Björkebacken, Gårdshult NR	14 Långhultamyren NR	15 Frösakull	16 Strandlida	17 Ringenås N2000	18 Haverdal NR	19 Särådal	20 Steninge, Steningekusten NR	21 Stensjöstrand, Steningekusten NR	22 Lassagårdsberg		
<i>Scotopteryx luridata</i>	Gråstreckad backmätare	VU	x	2022	7	1						2022	2022	2015	2022	2022														
<i>Adscita stacies</i>	Ångsmetallvinge	NT		2022	17	3				2021	2022	2022		2021	2022		2021	2017			2013		2014	2017	2022		2022	2013		
<i>Amphipoea crinanensis</i>	Mindre stamfly	NT		2022	5	2							2022				2021													
<i>Apamea anceps</i>	Sandångsfly	NT		2022	5	2		2020		2022													2006							
<i>Bembecia ichneumoniformis</i>	Vickerglasvinge	NT		2021	8	3					2020	2019			2019						2016		2014							
<i>Calamia tridens</i>	Grönt hedmarksfly	NT		2018	3	3																	2006							
<i>Coleophora lixella</i>	Sikelsäckmal	NT		2021	4	3		2020			2020	2017																		
<i>Coleophora parthenogenella</i>	Jungfrusäckmal	NT		2006	1	2											2006													
<i>Cupido minimus</i>	Mindre blåvinge	NT		2020	4	3									2018															
<i>Epirrhoe galiata</i>	Bredbandad mårefältmätare	NT		2021	2	3				2021																				
<i>Eupithecia subumbrata</i>	Ångsmalmätare	NT		2022	6	3				2020	2020					2017														
<i>Eupithecia venosata</i>	Glimmalmätare	NT		2022	4	3																	2006							
<i>Hadena bicurvis</i>	Större vitblärefly	NT		2016	2	3																								
<i>Hadena confusa</i>	Praktnejlikefly	NT		2017	3	3																								
<i>Heliothela wulfeniana</i>	Svart violmott	NT		2022	9	3		2016		2022	2022	2022									2020	2022		2021						
<i>Hesperia comma</i>	Silversmygare	NT		2022	22	3											2010										2005	2022	2022	
<i>Lythria cruentaria</i>	Mindre purpurmätare	NT		2022	21	3		2021			2021	2022			2009													2014	2018	
<i>Pempeliella ornatella</i>	Brokigt timjansmott	NT		2020	2	3		2019				2020																		
<i>Phibalapteryx virgata</i>	Mellanmätare	NT		2020	1	3																								
<i>Pyrausta ostrinalis</i>	Dubbelbandat ljusmott	NT		2020	4	3		2020			2020																			2016
<i>Selenodes karelica</i>	Åkerväddsvecklare	NT		2019	1	3						2019																		
<i>Selidosema brunnearia</i>	Hedmätare	NT		2020	2	3				2018	2020																			
<i>Synanthedon flaviventris</i>	Krypvideglasvinge	NT		2021	5	3		2021		2017	2020																	2021		
<i>Trifurcula subnitidella</i>	Ångsdvärgmal	NT		2005	1	3																	2005							
<i>Xestia castanea</i>	Hedjordfly	NT		2020	1	3																								
<i>Zygaena filipendulae</i>	Sexfläckig bastardsvärmare	NT		2022	31	3		2021		2013	2022	2015		2004	2022						2011	2011	2007	2014	2019	2022	2011	2021		
<i>Zygaena lonicerae</i>	Bredbrämrad bastardsvärmare	NT		2015	3	3						2015		2015																
Fåglar (8)																														
<i>Anthus campestris</i>	Fältpiplårka	EN	x	2018	9	2			2008	2010	2010												2010	2010						
<i>Numenius arquata</i>	Storspov	EN		2022	17	3		2009	2022	2022		2022				2012	2013						2022	2020	2021					
<i>Riparia riparia</i>	Backsvala	VU		2018	9	3		2007	2009	2008		2018													2018			2016		
<i>Saxicola rubicola</i>	Svarthakad buskskvätta	VU*		2022	25	2		2022	2022	2022	2022					2015				2017		2016	2022	2018	2022	2018	2022	2022	2022	
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Rosenfink	NT		2022	25	3		2018	2021	2019	2020																			2021
<i>Emberiza citrinella</i>	Gulspär	NT		2022	35	3		2021	2022	2022	2022	2020	2016		2020	2017	2022			2021	2019	2011	2019	2019	2022	2012	2022			
<i>Perdix perdix</i>	Rapphöna	NT		2022	13	3					2007	2022																		2006
<i>Saxicola rubetra</i>	Buskskvätta	NT		2022	31	3	2016	2014	2020	2011	2021		2017		2021	2017	2022			2022		2022	2013	2021	2022		2019			

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategorori	ÅGP-art	Senaste årtal	Antal lokaler	Hedart (1,2,3) ¹	1 Björsåkra-Bölinge NR	2 Skummeslövs strand	3 Hökafältet NR	4 Tönnersa-Gullbranna NR	5 Hagön NR	6 Vessinge sandhedar NR	7 Bölarp NR	8 Hollandsbjär NR	9 Övrågård NR	10 Bollaltebygget KR	11 Mästocka ljunghed NR	12 Tönnersjöområdet N2000	13 Björkebacken, Gärdshult NR	14 Långhultamyren NR	15 Frösakull	16 Strandlida	17 Ringenäs N2000	18 Haverdal NR	19 Särdal	20 Steninge, Steningekusten NR	21 Stensjöstrand, Steningekusten NR	22 Lassagårdsberg	
Gaddsteklar (26)																													
<i>Andrena similis</i>	Ginstdandbi	EN		2022	6	2						2016	2004		2015	2017	2022	2016											
<i>Dufourea inermis</i>	Klocksolbi	EN	x	2021	2	3						2021			2007														
<i>Halictus leucaheneus</i>	Stäppbandbi	EN	x	2014	1	3																2014							
<i>Lasioglossum xanthopus</i>	Rostsmalbi	EN		2020	1	3						2020																	
<i>Nomada baccata</i>	Sandgökbi	EN		2017	1	2																							
<i>Osmia maritima</i>	Havsmurarbi	EN	x	2022	8	2		2022												2022	2021		2021						
<i>Priocnemis confusor</i>	Stäppvågstekel	EN		2016	3	2												2003											
<i>Andrena batava</i>	Batavsandbi	VU	x	2021	9	3		2014		2019	2021										2019				2018				
<i>Andrena nigrospina</i>	Sotsandbi	VU		2009	1	3						2009																	
<i>Blastes truncatus</i>	Pärbi	VU	x	2020	1	3						2020																	
<i>Dufourea halictula</i>	Monkesolbi	VU	x	2020	2	3						2020																	
<i>Nomada armata</i>	Väddgökbi	VU	x	2020	4	3						2019		2008								2014							
<i>Nomada fuscicornis</i>	Mörkgökbi	VU	x	2019	2	3						2019										2014							
<i>Abia sericea</i>	Väddstekel	NT		2018	1	3											2018												
<i>Andrena labialis</i>	Märgelsandbi	NT	x	2017	1	3						2017																	
<i>Andrena marginata</i>	Guldsandbi	NT	x	2022	8	2						2021					2018	2013											
<i>Cleptes nitidulus</i>	Hedguldstekel	NT		2017	1	2						2017																	
<i>Coelioxys mandibularis</i>	Ängskägelbi	NT		2022	4	3														2022									
<i>Colletes fodiens</i>	Hedsidenbi	NT		2022	3	3																		2017					
<i>Colletes marginatus</i>	Klöversidenbi	NT		2020	2	3				2020																			
<i>Crossocerus exiguus</i>		NT		2008	1	2																							
<i>Diodontus tristis</i>		NT		2022	7	2				2010	2014									2014			2017						
<i>Lasioglossum nitidiusculum</i>	Slänksmalbi	NT		2021	1	3		2021																					
<i>Lasioglossum sexmaculatum</i>	Kantsmalbi	NT		2021	4	3				2021								2015					2018	2009					
<i>Nomada stigma</i>	Fransgökbi	NT	x	2005	1	3						2005																	
<i>Chrysis mediata</i>	Lerguldstekel	DD		2004	3	3				2001												2003							
Kräldjur (2)																													
<i>Coronella austriaca</i>	Hasselsnok	VU		2022	6	2																				2008	2010		
<i>Lacerta agilis</i>	Sandödlia	VU	x	2022	5	2					2014																		
Kärlväxter (51)																													
<i>Mertensia maritima</i>	Ostronört	CR	x	2007	1	3																							
<i>Botrychium simplex</i>	Dvärgläsbräken	EN	x	2005	1	3		2005																					
<i>Dianthus superbus</i>	Praktnejlika	EN		2022	1	3				2022																			

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategorori	ÅGP-art	Senaste årtal	Antal lokaler	Hedart (1,2,3) ¹	1 Björsåkra-Bölinge NR	2 Skummeslövs strand	3 Hökafältet NR	4 Tönnersa-Gullbranna NR	5 Hagön NR	6 Vessinge sandhedar NR	7 Bölarp NR	8 Hollandsbjär NR	9 Övrågård NR	10 Bollaltebygget KR	11 Mästocka ljunghed NR	12 Tönnersjöområdet N2000	13 Björkebacken, Gårdshult NR	14 Långhultamyren NR	15 Frösakull	16 Strandlida	17 Ringenäs N2000	18 Haverdal NR	19 Särdal	20 Steninge, Steningekusten NR	21 Stensjöstrand, Steningekusten NR	22 Lassagårdsberg											
<i>Genista anglica</i>	Nålginst	EN	x	2022	4	1						2018	2022	2022	2022																								
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Klockgentiana	EN	x	2022	11	2							2020	2014			2022						2021				2022	2022											
<i>Gentiana c. ssp. baltica</i>	Kustgentiana	EN	x	2022	1	3																																	
<i>Gentiana c. ssp. campestris</i>	Fältgentiana	EN	x	2022	1	3																																	
<i>Isolepis setacea</i>	Borstsäv	EN		2022	8	2		2022	2018													2022	2020		2022														
<i>Juncus capitatus</i>	Huvudtåg	EN		2022	7	2			2019	2019	2021										2015	2022		2000															
<i>Pulsatilla vernalis</i>	Mosippa	EN	x	2022	4	2							2022				2022	2022		2020																			
<i>Rosa × inodora</i>	Västkustros	EN		2022	4	2																																	
<i>Taraxacum discretum</i>	Glappmaskros	EN		2022	1	3																																	
<i>Arnica montana</i>	Slättergubbe	VU		2022	17	2						2022	2021	2022	2020	2022	2022	2022	2015	2021			2021	2005					2018	2022									
<i>Botrychium matricariifolium</i>	Rutiåsbräken	VU	x	2018	2	2		2018			2001																												
<i>Catabrosa aquatica</i>	Källgräs	VU		2022	11	3		2022		2014												2022		2021	2022			2005	2016										
<i>Eryngium maritimum</i>	Martorn	VU	x	2022	7	3		2022																															
<i>Euphrasia micrantha</i>	Ljungögöntröst	VU		2022	8	2					2021							2022				2012	2021	2006															
<i>Glyceria declinata</i>	Blågrönt mannagräs	VU		2022	10	3				2015	2007											2022																	
<i>Helichrysum arenarium</i>	Hedblomster	VU		2022	2	2		2022				2022																											
<i>Helosciadium inundatum</i>	Krypfloka	VU		2022	7	3																2021																	
<i>Hypochaeris glabra</i>	Åkerfibbla	VU	x	2019	5	3		2011		2014																													
<i>Lycopodium tristachyum</i>	Cypresslummer	VU		2022	2	2											2022	2022																					
<i>Lycopodium zeileri</i>	Mellanlumner	VU		2022	2	2											2013	2022																					
<i>Lysimachia minima</i>	Knutört	VU		2018	12	3			2017	2022	2016												2020	2021															
<i>Phleum arenarium</i>	Sandtimotej	VU		2022	2	3															2022																		
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Backsippa	VU		2022	7	3								2021																									
<i>Taraxacum maculigerum</i>	Fläckmaskros	VU		2022	5	3			2021		2022																												
<i>Thymus pulegioides</i>	Stortimjan	VU		2010	1	3					2010																												
<i>Viola tricolor subsp. curtisii</i>	Klittviol	VU		2022	9	3		2022	2016	2021	2021												2019																
<i>Anthemis arvensis</i>	Åkerkulla	NT		2020	2	3						2020																											
<i>Botrychium lunaria</i>	Månlåsbräken	NT		2022	7	3		2016			2022	2022		2000									2022																
<i>Botrychium multifidum</i>	Höstlåsbräken	NT		2022	2	3		2022																															
<i>Carex caryophylla</i>	Vårstarr	NT		2022	6	3						2022		2020				2021	2020																				
<i>Carex ericetorum</i>	Backstarr	NT		2022	5	3						2016	2022	2021				2021	2020																				
<i>Carex hostiana</i>	Ångstarr	NT		2021	8	3																																	
<i>Carex pulicaris</i>	Loppstarr	NT		2022	12	3			2018																														
<i>Cirsium acaule</i>	Jordtistel	NT		2021	2	3																																	
<i>Festuca arenaria</i>	Gräsvingel	NT		2021	3	2		2021		2018																													
<i>Genista pilosa</i>	Hårginst	NT		2022	9	1						2022	2022	2021	2021	2021	2022	2015	2017	2016																			
<i>Hieracium austrinum</i>	Sydfibbla	NT		2022	1	3																																	
<i>Hypochaeris maculata</i>	Slätterfibbla	NT		2022	8	3							2022																										

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategorori	ÅGP-art	Senaste årtal	Antal lokaler	Hedart (1,2,3) ¹	1 Björsåkra-Bölinge NR	2 Skummeslövs strand	3 Hökafältet NR	4 Tönnersa-Gullbranna NR	5 Hagön NR	6 Vessinge sandhedar NR	7 Bölarp NR	8 Hollandsbjär NR	9 Övrågård NR	10 Bollaltebygget KR	11 Måstocka ljunghed NR	12 Tönnersjöområdet N2000	13 Björkebacken, Gårdshult NR	14 Långhultamyren NR	15 Frösakull	16 Strandlida	17 Ringenäs N2000	18 Haverdal NR	19 Särödal	20 Steninge, Steningekusten NR	21 Stensjöstrand, Steningekusten NR	22 Lassagårdsberg
<i>Juncus squarrosus</i>	Borsttåg	NT		2022	22	2	2019	2019		2019	2022		2022	2018		2021	2022	2015	2017	2022					2021	2020	2022	
<i>Lycopodiella inundata</i>	Strandlumner	NT		2022	9	3		2022			2014						2011	2022			2019				2018			
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Granspira	NT		2022	19	2							2022	2012			2022	2022			2022	2021			2022	2022	2022	
<i>Platanthera bifolia</i> subsp. <i>bifolia</i>	Ängsnattviol	NT		2022	11	3		2021					2022				2022	2022			2014	2021			2022	2019		
<i>Radiola linoides</i>	Dvärglin	NT		2022	14	3		2019	2021		2022										2022	2021				2022		
<i>Rhynchospora fusca</i>	Brunag	NT		2022	1	3																						
<i>Rubus sordiosanthus</i>	Steningebjörnbär	NT		2015	2	3																				2011	2015	
<i>Sagina revelierei</i>	Sylnarv	NT		2022	12	2			2020													2021			2022	2015	2022	
<i>Scorzonera humilis</i>	Svinrot	NT		2022	21	2	2016					2022	2021	2020	2021	2021	2021			2022	2017	2013			2022	2022	2021	
<i>Thymus serpyllum</i>	Backtimjan	NT		2022	26	3		2022	2015	2016	2022	2022		2019	2021		2021			2022	2000		2021	2022		2022	2016	
Lavar (2)																												
<i>Cladonia peziziformis</i>	Huvudbägarlav	EN	x	2018	7	1							2017			2017	2018	2006										
<i>Scytinium palmatum</i>	Strutsinnlav	NT		2014	1	3																						
Mossor (1)																												
<i>Kurzia sylvatica</i>	Sydlig fingerflikmossa	VU		2017	2	2												2017									2017	
Skalbaggar (35)																												
<i>Poecilus punctulatus</i>	Matt sollöpare	EN		2014	1	3												2014										
<i>Amara littorea</i>	Matt kornlöpare	VU		2017	1	3																						
<i>Carabus convexus</i>	Kullerlöpare	VU		2022	3	2				2018																		
<i>Dicronychus equisetioides</i>		VU		2022	8	3		2011		2022	2003	2014									2011					2009		
<i>Margarinotus neglectus</i>	Hedstumpbagge	VU		2008	1	3																						
<i>Strophosoma faber</i>	Stäppögonvivel	VU		2019	3	2			2017			2019																
<i>Amara infima</i>	Ljungkornlöpare	NT		2022	4	2					2003						2003									2022		
<i>Anomala dubia</i>	Sandborre	NT		2022	9	2		2015	2003	2022	2022	2007								2017						2009		
<i>Anthicus bimaculatus</i>	Tvåfläckig kvickbagge	NT		2022	4	3			2017	2003																2022		
2007 <i>Bembidion nigricorne</i>	Ljungkviklöpare	NT		2007	2	2											2007									2003		
<i>Bembidion stephensii</i>	Källkviklöpare	NT		2018	1	3																						
<i>Bodilopsis sordida</i>	Heddyngbagge	NT		2007	1	3																						
<i>Cardiophorus asellus</i>		NT		2019	3	3				2017		2019																
<i>Ceutorhynchus pumilio</i>	Pysslingvivel	NT		2019	1	3						2019																
<i>Cymindis macularis</i>	Dynskulderlöpare	NT		2022	3	2				2009	2003															2022		
<i>Harpalus anxius</i>	Smal frölöpare	NT		2018	2	3		2010																				
<i>Harpalus griseus</i>	Sammettsfrölöpare	NT		2011	3	2															2010					2011		
<i>Harpalus neglectus</i>	Dynfrölöpare	NT		2022	5	2				2015	2018										2015				2022	2017		
<i>Harpalus rufipalpis</i>	Hedfrölöpare	NT		2021	1	3																						

Veenskapt namn	Svenskt namn	Hotkategori	ÅGP-art	Senaste årtal	Antal lokaler	Hedart (1,2,3) ¹	1 Björsåkra-Bölinge NR	2 Skummeslövs strand	3 Hökafältet NR	4 Tönnersa-Gullbranna NR	5 Hagön NR	6 Vessinge sandhedar NR	7 Bölarp NR	8 Hollandsbjär NR	9 Övrågård NR	10 Bollaltebygget KR	11 Måstoeka ljunghed NR	12 Tönnersjömålet N2000	13 Björkebacken, Gårdshult NR	14 Långhultamyren NR	15 Frösakull	16 Strandlida	17 Ringenås N2000	18 Haverdal NR	19 Särdal	20 Steninge, Steningekusten NR	21 Stensjöstrand, Steningekusten NR	22 Lassagårdsberg
<i>Harpalus servus</i>	Oval frölöpare	NT		2017	3	2				2017	2005																	
<i>Ischnoptera modestum</i>	Madspetsvivel	NT		2003	1	3			2003																			
<i>Lepyrus capucinus</i>	Blyvivel	NT		2016	1	3																						
<i>Lycoperdina succincta</i>	Brokig röksvampsbagge	NT		2022	5	3				2011	2003											2013			2010			
<i>Margarinotus obscurus</i>	Glansstumpbagge	NT		2008	1	3																						
<i>Margarinotus purpurascens</i>	Fläckstumpbagge	NT		2018	1	3						2018																
<i>Meligethes corvinus</i>		NT		2017	1	3																						
<i>Onthophagus fracticornis</i>	Krokhornnyvel	NT		2017	5	3																						
<i>Onthophagus nuchicornis</i>	Rakhornnyvel	NT		2017	7	3																					2007	
<i>Porcinolus murinus</i>		NT		2003	2	2			2003		2003																	2007
<i>Rhinusa collina</i>	Backraggvivel	NT		2021	1	3																						2007
<i>Sibinia pyrrhodactyla</i>	Spärgelvivel	NT		2011	1	3				2011																		
<i>Sibinia signata</i>	Rödnarvsvivel	NT		2018	1	3																						
<i>Sigorus porcus</i>	Snyltdyngbagge	NT		2008	2	3																						
<i>Squamapion atomarium</i>	Timjanspetsvivel	NT		2019	1	3						2019																
<i>Strophosoma fulvicorne</i>	Hedögonvivel	NT		2022	1	2																						2022
Spindlar (1)																												
<i>Psammittis sabulosus</i>	Sandkrabbspindel	VU		2018	1	3						2018																
Svampar (40)																												
<i>Cuphophyllus atlanticus</i>	Tennvaxskivling	EN		2014	1	3												2014										
<i>Tulostoma fimbriatum</i>	Fransig stjälskröksvamp	EN		2021	1	3		2021																				
<i>Tulostoma kotlabae</i>	Grå stjälskröksvamp	EN		2021	1	3		2021																				
<i>Camarophyllopsis hymenocephala</i>	Lerskviling	VU		2017	1	3																						
<i>Clavaria amoenoides</i>	Vridfingersvamp	VU		2017	6	3							2017												2012		2014	
<i>Clavaria zollingeri</i>	Violettfingersvamp	VU		2017	1	3							2017															
<i>Cuphophyllus lacmus</i>	Grållila vaxskivling	VU		2017	2	3																						
<i>20182017Hygrocybe intermedia</i>	Trådvaxskivling	VU		2017	1	3																						
<i>Hygrocybe spadicea</i>	Dadelvaxskivling	VU		2018	4	3						2018																
<i>Microglossum atropurpureum</i>	Purpurbrun jordtunga	VU		2017	4	3																			2014		2014	
<i>Neohygrocybe ovina</i>	Sepiävaxskivling	VU		2014	2	3																						
<i>Poronia erici</i>	Liten fatsvamp	VU		2021	1	3		2021																				
<i>Porpoloma metapodium</i>	Svartnande narmusseron	VU		2017	2	3																						
<i>Agaricus cupreobrunneus</i>	Kopparchampinjon	NT		2022	3	3		2006																				
<i>Agaricus litoralis</i>	Spetsfotad champinjon	NT		2009	1	3																	2020				2009	
<i>2017Camarophyllopsis schulzeri</i>	Ljusskivig lerskviling	NT		2017	2	3						2017																
<i>Clavaria flavipes</i>	Stråfingersvamp	NT		2012	1	3																						

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori	ÅGP-art	Senaste årtal	Antal lokaler	Hedart (1,2,3) ¹	1 Björsåkra-Bölinge NR	2 Skummeslövs strand	3 Hökafältet NR	4 Tönnersa-Gullbranna NR	5 Hagön NR	6 Vessinge sandhedar NR	7 Bölarp NR	8 Hollandsbjär NR	9 Övrågård NR	10 Bollaltebygget KR	11 Måstocka ljunghed NR	12 Tönnersjöområdet N2000	13 Björkebacken, Gårdshult NR	14 Långhultamyren NR	15 Frösakull	16 Strandlida	17 Ringenäs N2000	18 Haverdal NR	19 Särdal	20 Steninge, Steningekusten NR	21 Stensjöstrand, Steningekusten NR	22 Lassagårdsberg				
<i>Clavaria fumosa</i>	Rökfingersvamp	NT		2020	2	3						2017																				
<i>Clavulinopsis umbrinella s. lat.</i>	Trubbfingersvamp	NT		2017	2	3						2017																				
<i>Cuphophyllus flavipes</i>	Lila vaxskivling	NT		2010	1	3																										
<i>Cuphophyllus russocoriaceus</i>	Lädevaxskivling	NT		2017	4	3						2008		2017																		
<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	Backnopping	NT		2017	1	3																										
<i>Entoloma corvinum</i>	Korpnopping	NT		2020	1	3																										
<i>Entoloma griseocyanum</i>	Stornopping	NT		2017	3	3						2017																2016				
<i>Entoloma lividocyanulum</i>	Ögonnopping	NT		2008	1	3																										
<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjölördskevling	NT		2021	4	3						2021																2017		2017		
<i>Gastrum schmidelii</i>	Dvärgjordstjärna	NT		2021	1	3		2021																								
<i>Hodophilus foetens s. lat.</i>	Stinklerskevling	NT		2014	1	3																										
<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i>	Fager vaxskivling	NT	x	2011	1	3																						2014				
<i>Hygrocybe punicea</i>	Scharlakansvaxskivling	NT		2017	2	3																										
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Praktvaxskivling	NT	x	2020	3	3						2014																			2014	
<i>Laccaria maritima</i>	Dynlaxskivling	NT		2017	2	3															2017	2012										
<i>Lycoperdon ericaeum</i>	Hedröksvamp	NT		2021	2	3		2021																							2009	
<i>Neohygrocybe nitrata</i>	Lutvaxskivling	NT		2021	4	3						2021						2014														
<i>Phallus hadriani</i>	Dynstinksvamp	NT		2021	5	3		2021		2016																						
<i>Poronia punctata</i>	Fatsvamp	NT		2020	1	3																										
<i>Psathyrella ammophila</i>	Dynspröding	NT		2022	4	3		2021		2022																						
<i>Ramariopsis subtilis</i>	Ljus ängsfingersvamp	NT		2014	1	3																										
<i>Scleroderma septentrionale</i>	Sandrottryffel	NT		2022	3	3				2022																						
<i>Tulostoma brumale</i>	Stjälkröksvamp	NT		2021	2	3		2021																								
Tvävingar (5)																																
<i>Asilus crabroniformis</i>	Getingrovfluga	VU		2022	2	2																										
<i>Machimus arthriticus</i>	Stubbhårsskuldrad rovfluga	VU		2017	1	3										2017																
<i>Paragus constrictus</i>	Dynstappblomfluga	VU		2011	1	2																										
<i>Cyrtopogon luteicornis</i>	Gulhornad rovfluga	NT		2003	1	3																										
<i>Myopa fasciata</i>		NT		2019	1	3																										
Totalt 226 rödlistade hedarter							3	50	23	47	47	68	20	18	26	12	44	46	3	8	21	31	30	31	39	9	42	16				

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategorori	ÅGP-art	Senaste årtal	Antal lokaler	Hedart (1,2,3)	23 Långasand	24 Vesslunda NR	25 Grimsholmen NR	26 Ringsegård	27 Olofsbo	28 Morups Tånge NR	29 Gamla Köpstad NR	30 Apeviken	31 Gamla Varberg NR	32 Vålinge lynch	33 Vadkärr	34 Årnäsuddn NR	35 Båle strand	36 Biskopshagen NR	37 Näsökrok NR	38 Fjärås bräcka NR	39 Åskhult KR	40 Hällsundsudd-Sömmobergen NR	41 Malön NR	42 Svångehällar - Fjärehal NR	43 Vallda Sandö NR	44 Sandsjöbacka NR	
Fjärilar (55)																													
<i>Dactylotula kinkerella</i>	Sandrörslilikmal	CR		2020	1	3																							
<i>Phyllonorycter staintoniellus</i>	Ginstbladsguldmal	CR	x	2021	2	1																							
<i>Pseudoterpna pruinata</i>	Daggig ginstmätare	CR	x	2017	3	1																							
<i>Syncopacma suecicella</i>	Ginstpalpmal	CR	x	2015	3	1																							
<i>Agonopterix atomella</i>	Ginstplattmal	EN	x	2022	3	1																							
<i>Chesias rufata</i>	Rödtonad ginstmätare	EN	x	2022	4	1																							
<i>Coleophora genistae</i>	Ginstsäckmal	EN	x	2022	4	1																							
<i>Eublemma minutata</i>	Mjölfly	EN	x	2018	1	1																							
<i>Hyphoraia aulica</i>	Gulfläckig igelkottspinnare	EN	x	2022	1	2																							
<i>Mirificarma lentiginosella</i>	Brun ginststämval	EN	x	2021	4	1																							
<i>Pachycnemia hippocastanaria</i>	Mottmätare	EN		2022	4	1														2017			2018			2022	2008		
<i>Phengaris alcon</i>	Alkonblåvinge	EN	x	2022	5	1			2016														2004						
<i>Proclita solutella</i>	Större ginststämval	EN	x	2022	5	1																							
<i>Scotopteryx mucronata</i>	Gulstreckad backmätare	EN	x	2022	4	1																							
<i>Scythris crypta</i>	Ginstfältmal	EN	x	2022	4	1																							
<i>Sideridis turbida</i>	Vitpunkterat lundfly	EN		2017	2	3														2017									
<i>Bucculatrix ratisbonensis</i>	Sandkronmal	VU		2020	3	3																							
<i>Catoptria lythargyrella</i>	Glänsande sandgräsmott	VU		2022	3	3																							
<i>Clepsis pallidana</i>	Sandsnedbandsvecklare	VU		2019	2	3																							
<i>Delplanqueia dilutella</i>	Brunt timjansmott	VU		2020	2	3														2020									
<i>Digitivalva arnicella</i>	Slättergubbemal	VU		2022	7	2																							2007
<i>Fabriciana niobe</i>	Hedpärlemorfjäril	VU		2022	18	2	2021	2013	2018	2021		2015																	
<i>Hadena perplexa</i>	Gulbrunt nejlikfly	VU		2020	3	3												2016		2020								2016	
<i>Levipalpus hepatoriella</i>	Leverplattmal	VU		2013	1	2																							
<i>Mesogona oxalina</i>	Krypvidefly	VU		2022	3	2																							
<i>Nemophora cupriacella</i>	Ångsväddsantennmal	VU		2022	5	3	2016																						
<i>Orgyia antiquoides</i>	Ljungtofsspinnare	VU		2018	4	2												2017											
<i>Platytilia tesseradactyla</i>	Kattfotfjädermott	VU		2014	1	2																							
<i>Scotopteryx luridata</i>	Gråstreckad backmätare	VU	x	2022	7	1																							
<i>Adscita statices</i>	Ångsmetallvinge	NT		2022	17	3	2021		2020	2010																			2018
<i>Amphipoea crinanensis</i>	Mindre stamfly	NT		2022	5	2														2016	2016	2018							
<i>Apamea anceps</i>	Sandångsfly	NT		2022	5	2																			2016				
<i>Bembecia ichneumoniformis</i>	Vickerglasvinge	NT		2021	8	3														2021								2017	
<i>Calamia tridens</i>	Grönt hedmarksfly	NT		2018	3	3																							
<i>Coleophora lixella</i>	Sikelsäckmal	NT		2021	4	3														2021									
<i>Coleophora parthenogenella</i>	Jungfrusäckmal	NT		2006	1	2																							

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori	ÅGP-art	Senaste årtal	Antal lokaler	Hedart (1,2,3)	23 Långasand	24 Vesslunda NR	25 Grimsholmen NR	26 Ringsegård	27 Olofsbo	28 Morups Tånge NR	29 Gamla Köpstad NR	30 Apeviken	31 Gamla Varberg NR	32 Vålinge lynch	33 Vadkärr	34 Årnäsuddens NR	35 Båle strand	36 Biskopshagen NR	37 Näsbokrok NR	38 Fjärås bräcka NR	39 Åskhult KR	40 Hällsundsudde-Sönnenbergen NR	41 Malön NR	42 Svångehällar - Fjärehals NR	43 Vallda Sandö NR	44 Sandsjöbacka NR			
<i>Cupido minimus</i>	Mindre blåvinge	NT		2020	4	3						2015								2009		2020									
<i>Epirrhoe galiata</i>	Bredbandad mårefältmätare	NT		2021	2	3														2016											
<i>Eupithecia subumbrata</i>	Ångsmalmätare	NT		2022	6	3																2022							2016		
<i>Eupithecia venosata</i>	Glimmalmätare	NT		2022	4	3												2022		2017		2022									
<i>Hadena bicurris</i>	Större vitblärefly	NT		2016	2	3												2016							2016						
<i>Hadena confusa</i>	Praktnejlikefly	NT		2017	3	3														2017		2011			2016						
<i>Heliothela wulfeniana</i>	Svart violmott	NT		2022	9	3	2022	2015																							
<i>Hesperia comma</i>	Silversmygare	NT		2022	22	3	2022	2021	2020	2021			2006		2022	2017	2021	2022	2015	2022	2016	2018	2021	2022		2020	2016	2019			
<i>Lythria cruentaria</i>	Mindre purpurmätare	NT		2022	21	3	2021		2019	2019	2016	2020	2011	2018	2019					2021	2015			2008	2021	2020	2006	2020			
<i>Pempeliella ornata</i>	Brokigt timjansmott	NT		2020	2	3																									
<i>Phibalapteryx virgata</i>	Mellanmätare	NT		2020	1	3																			2020						
<i>Pyrausta ostrinalis</i>	Dubbelbandat ljusmott	NT		2020	4	3													2017												
<i>Selenodes karelica</i>	Åkerväddsvecklare	NT		2019	1	3																									
<i>Selidosema brunnearia</i>	Hedmätare	NT		2020	2	3																									
<i>Synanthedon flaviventris</i>	Krypvideglasvinge	NT		2021	5	3														2021											
<i>Trifurcula subnitidella</i>	Ångsdvärgmal	NT		2005	1	3																									
<i>Xestia castanea</i>	Hedjordfly	NT		2020	1	3																2020									
<i>Zygaena filipendulae</i>	Sexfläckig bastardsvärmare	NT		2022	31	3	2021	2013	2010	2013	2020	2013	2020	2011				2022	2020		2021		2022		2022		2016	2016	2012		
<i>Zygaena lonicerae</i>	Bredbrämad bastardsvärmare	NT		2015	3	3												2015													
Fåglar (8)																															
<i>Anthus campestris</i>	Fältpiplärka	EN	x	2018	9	2	2008	2003		2005		2018																			
<i>Numenius arquata</i>	Storspov	EN		2022	17	3			2015		2020	2022	2021											2013	2020	2022		2022			
<i>Riparia riparia</i>	Backsvala	VU		2018	9	3						2007								2013		2018									
<i>Saxicola rubicola</i>	Svarthakad buskskvätta	VU*		2022	25	2	2016	2016	2022	2020			2014					2022	2018	2022	2021			2022			2022	2018			
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Rosenfink	NT		2022	25	3	2021	2014	2021	2017	2010	2012	2016	2010					2017		2020				2019	2003		2021			
<i>Emberiza citrinella</i>	Gulspurv	NT		2022	35	3	2016	2022	2022	2013		2014	2018		2017	2017		2022	2022	2020	2022	2022	2020	2022		2022	2022	2022	2021	2021	
<i>Perdix perdix</i>	Rapphöna	NT		2022	13	3		2001		2012	2018	2022	2009					2016				2014				2019		2021			
<i>Saxicola rubetra</i>	Buskskvätta	NT		2022	31	3	2020	2009	2021	2019	2006	2020			2007		2022		2022	2013	2022		2015	2022	2020		2022	2018			
Gaddsteklar (26)																															
<i>Andrena similis</i>	Ginstsandbi	EN		2022	6	2																									
<i>Dufourea inermis</i>	Klocksölbi	EN	x	2021	2	3																									
<i>Halictus leucaheneus</i>	Stäppbandbi	EN	x	2014	1	3																									
<i>Lasioglossum xanthopus</i>	Rostmalbi	EN		2020	1	3																									
<i>Nomada baccata</i>	Sandgökbi	EN		2017	1	2													2017												
<i>Osmia maritima</i>	Havsmurarbi	EN	x	2022	8	2			2019	2007	2007			2010																	
<i>Priocnemis confusor</i>	Stäppvägstekel	EN		2016	3	2												2016												2004	

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkatgori	ÅGP-art	Senaste årtal	Antal lokaler	Hedart (1,2,3)	23 Långasand	24 Vesslunda NR	25 Grimsholmen NR	26 Ringsegård	27 Olofsbo	28 Morups Tånge NR	29 Gamla Köpstad NR	30 Apeviken	31 Gamla Varberg NR	32 Vålinge lynch	33 Vadkärr	34 Årnäsuddn NR	35 Båle strand	36 Biskopshagen NR	37 Näsbrokrok NR	38 Fjärås bräcka NR	39 Åskhult KR	40 Hällsundsudde-Sömmobergen NR	41 Malön NR	42 Svångehällar - Fjärehal NR	43 Vallda Sandö NR	44 Sandsjöbacka NR				
<i>Andrena batava</i>	Batavsandbi	VU	x	2021	9	3	2019	2019					2019						2019													
<i>Andrena nigrospina</i>	Sotsandbi	VU		2009	1	3																										
<i>Biestes truncatus</i>	Pärubi	VU	x	2020	1	3																										
<i>Dufourea halictula</i>	Monkesolbi	VU	x	2020	2	3																										
<i>Nomada armata</i>	Väddgökbi	VU	x	2020	4	3																										
<i>Nomada fuscicornis</i>	Mörkgökbi	VU	x	2019	2	3																										
<i>Abia sericea</i>	Väddstekel	NT		2018	1	3																										
<i>Andrena labialis</i>	Märgelsandbi	NT	x	2017	1	3																										
<i>Andrena marginata</i>	Guldsandbi	NT	x	2022	8	2	2021													2022		2022	2016	2017								
<i>Cleptes nitidulus</i>	Hedguldstekel	NT		2017	1	2																										
<i>Coelioxys mandibularis</i>	Ångskägeli	NT		2022	4	3														2016		2008								2004		
<i>Colletes fodiens</i>	Hedsidenbi	NT		2022	3	3	2022	2019																								
<i>Colletes marginatus</i>	Klöversidenbi	NT		2020	2	3	2020																									
<i>Crossocerus exiguus</i>		NT		2008	1	2																										
<i>Diodontus tristis</i>		NT		2022	7	2	2022		2019				2019																			
<i>Lasioglossum nitidiusculum</i>	Släntmalbi	NT		2021	1	3																										
<i>Lasioglossum sexmaculatum</i>	Kantsmalbi	NT		2021	4	3																										
<i>Nomada stigma</i>	Fransgökbi	NT	x	2005	1	3																										
<i>Chrysis mediata</i>	Lerguldstekel	DD		2004	3	3																									2004	
Kräddjur (2)																																
<i>Coronella austriaca</i>	Hasselsnok	VU		2022	6	2							2022							2016	2003										2022	
<i>Lacerta agilis</i>	Sandödla	VU	x	2022	5	2																			2022		2020	2016		2019		
Kärlväxter (51)																																
<i>Mertensia maritima</i>	Ostronört	CR	x	2007	1	3																										2007
<i>Botrychium simplex</i>	Dvärgslåbräken	EN	x	2005	1	3																										
<i>Dianthus superbus</i>	Praktnejlika	EN		2022	1	3																										
<i>Genista anglica</i>	Nålginst	EN	x	2022	4	1																										
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Klockgentiana	EN	x	2022	11	2			2022											2022		2018		2022						2007		
<i>Gentianella c. ssp. baltica</i>	Kustgentiana	EN	x	2022	1	3																										
<i>Gentianella c. ssp. campestris</i>	Fältgentiana	EN	x	2022	1	3																										
<i>Isolepis setacea</i>	Borstisäv	EN		2022	8	2																										
<i>Juncus capitatus</i>	Huvudtåg	EN		2022	7	2		2015																								
<i>Pulsatilla vernalis</i>	Mosippa	EN	x	2022	4	2																										
<i>Rosa x inodora</i>	Västkustros	EN		2022	4	2																										2000

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategor	ÅGP-art	Senaste årtal	Antal lokaler	Hedart (1,2,3)	23 Långasand	24 Vesslunda NR	25 Grimsholmen NR	26 Ringsegård	27 Olofsbo	28 Morups Tånge NR	29 Gamla Köpstad NR	30 Apeviken	31 Gamla Varberg NR	32 Vålinge lvg	33 Vadkärr	34 Årnäsuddn NR	35 Båle strand	36 Biskopshagen NR	37 Näsbrokrok NR	38 Fjärås bräcka NR	39 Åskhult KR	40 Hällsundsudde-Sömmobergen NR	41 Malön NR	42 Svångehällar - Fjärehäls NR	43 Vallda Sandö NR	44 Sandsjöbacka NR				
<i>Taraxacum discretum</i>	Glappmaskros	EN		2022	1	3																										
<i>Arnica montana</i>	Slättergubbe	VU		2022	17	2											2022					2021	2022						2022			
<i>Botrychium matricariifolium</i>	Rutlåsbräken	VU	x	2018	2	2																										
<i>Catabrosa aquatica</i>	Källgräs	VU		2022	11	3	2009		2022	2017															2021							
<i>Eryngium maritimum</i>	Martorn	VU	x	2022	7	3	2022	2022				2022								2022												
<i>Euphrasia micrantha</i>	Ljungögontröst	VU		2022	8	2								2021						2022												
<i>Glyceria declinata</i>	Blågrönt mannagräs	VU		2022	10	3				2017		2022	2015												2022							
<i>Helichrysum arenarium</i>	Hedblomster	VU		2022	2	2																										
<i>Helosciadium inundatum</i>	Krypfloka	VU		2022	7	3												2021		2014	2022				2021		2019					
<i>Hypochaeris glabra</i>	Åkerfibbla	VU	x	2019	5	3			2000	2019																						
<i>Lycopodium tristachyum</i>	Cypresslummer	VU		2022	2	2																										
<i>Lycopodium zeileri</i>	Mellanlummer	VU		2022	2	2																										
<i>Lysimachia minima</i>	Knutört	VU		2018	12	3		2007										2022		2015	2021				2020		2019					
<i>Phleum arenarium</i>	Sandtimotej	VU		2022	2	3														2018												
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Backsippa	VU		2022	7	3	2018			2022		2022								2022		2021										
<i>Taraxacum maculigerum</i>	Fläckmaskros	VU		2022	5	3														2021												
<i>Thymus pulegioides</i>	Stortimjan	VU		2010	1	3																										
<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>curtisii</i>	Klittviol	VU		2022	9	3	2014	2022				2020											2021									
<i>Anthemis arvensis</i>	Åkerkulla	NT		2020	2	3																										
<i>Botrychium lunaria</i>	Månlåsbräken	NT		2022	7	3																										
<i>Botrychium multifidum</i>	Höstlåsbräken	NT		2022	2	3																										
<i>Carex caryophylla</i>	Vårstarr	NT		2022	6	3																										
<i>Carex ericetorum</i>	Backstarr	NT		2022	5	3																										
<i>Carex hostiana</i>	Ångsstarr	NT		2021	8	3																										
<i>Carex pulcaris</i>	Loppstarr	NT		2022	12	3						2016			2012				2017	2007	2018				2020		2015	2019	2020			
<i>Cirsium acaule</i>	Jordtistel	NT		2021	2	3						2020								2021												
<i>Festuca arenaria</i>	Gräsvingel	NT		2021	3	2																										
<i>Genista pilosa</i>	Hårginst	NT		2022	9	1																										
<i>Hieracium austrinum</i>	Sydfibbla	NT		2022	1	3																										
<i>Hypochaeris maculata</i>	Slätterfibbla	NT		2022	8	3	2022						2014	2021																		
<i>Juncus squarrosus</i>	Borsttåg	NT		2022	22	2		2021	2021						2017				2022	2021				2020							2022	
<i>Lycopodiella inundata</i>	Strandlummer	NT		2022	9	3	2021	2017																								
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Granspira	NT		2022	19	2			2022					2020	2004	2022	2022			2017	2022				2020		2019				2022	
<i>Platanthera bifolia</i> subsp. <i>bifolia</i>	Ångsnattviol	NT		2022	11	3	2021	2020																								2022
<i>Radiola linoides</i>	Dvärglin	NT		2022	14	3	2021	2021	2019											2022		2015	2014		2020							
<i>Rhynchospora fusca</i>	Brunag	NT		2022	1	3	2022																									
<i>Rubus sordrosanthus</i>	Steningebjörnbär	NT		2015	2	3																										
<i>Sagina revelierei</i>	Sylnarv	NT		2022	12	2		2018	2021															2022		2016	2022				2020	

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori	ÅGP-art	Senaste årtal	Antal lokaler	Hedart (1,2,3)	23 Långasand	24 Vesslunda NR	25 Grimsholmen NR	26 Ringsegård	27 Olofsbo	28 Morups Tånge NR	29 Gamla Köpstad NR	30 Apeviken	31 Gamla Varberg NR	32 Vålinge Lång	33 Vadkärr	34 Årnäsuddens NR	35 Båle strand	36 Biskopshagen NR	37 Näsbrokrok NR	38 Fjärås bräcka NR	39 Åskhult KR	40 Hällsundsudde-Sönnenbergen NR	41 Malön NR	42 Svångehällar - Fjärehall NR	43 Vallda Sandö NR	44 Sandsjöbacka NR								
<i>Scorzonera humilis</i>	Svinrot	NT		2022	21	2			2022						2015	2017	2022																			
<i>Thymus serpyllum</i>	Backtimjan	NT		2022	26	3	2018	2007	2022			2020	2014	2015	2016		2020	2021	2021	2018																
Lavar (2)																																				
<i>Cladonia peziziformis</i>	Huvudbägarlav	EN	x	2018	7	1													2016	2016	2016															
<i>Scytinium palmatum</i>	Strutsinnlav	NT		2014	1	3														2014																
Mossor (1)																																				
<i>Kurzia sylvatica</i>	Sydlig fingerflikmossa	VU		2017	2	2																														
Skalbaggar (35)																																				
<i>Poecilus punctulatus</i>	Matt sollöpare	EN		2014	1	3																														
<i>Amara littorea</i>	Matt kornlöpare	VU		2017	1	3																														
<i>Carabus convexus</i>	Kullerlöpare	VU		2022	3	2		2020																												
<i>Dicronychus equisetioides</i>		VU		2022	8	3	2018	2019																												
<i>Margarinotus neglectus</i>	Hedstumpbagge	VU		2008	1	3																														
<i>Strophosoma faber</i>	Stäppögonvivel	VU		2019	3	2																														
<i>Amara infima</i>	Ljungkornlöpare	NT		2022	4	2																														
<i>Anomala dubia</i>	Sandborre	NT		2022	9	2	2018	2020																												
<i>Anthicus bimaculatus</i>	Tväfläckig kvickbagge	NT		2022	4	3		2003																												
<i>Bembidion nigricorne</i>	Ljungkviklöpare	NT		2007	2	2																														
<i>Bembidion stephensii</i>	Källkviklöpare	NT		2018	1	3								2018																						
<i>Bodilopsis sordida</i>	Heddyngbagge	NT		2007	1	3					2007																									
<i>Cardiophorus asellus</i>		NT		2019	3	3		2015																												
<i>Ceutorhynchus pumilio</i>	Pysslingvivel	NT		2019	1	3																														
<i>Cymindis macularis</i>	Dynskulderlöpare	NT		2022	3	2																														
<i>Harpalus anxius</i>	Smal frölöpare	NT		2018	2	3	2018																													
<i>Harpalus griseus</i>	Sammetsfrölöpare	NT		2011	3	2		2003																												
<i>Harpalus neglectus</i>	Dynfrölöpare	NT		2022	5	2																														
<i>Harpalus rufipalpis</i>	Hedfrölöpare	NT		2021	1	3																														
<i>Harpalus servus</i>	Oval frölöpare	NT		2017	3	2																														
<i>Ischnoptera modestum</i>	Madspetsvivel	NT		2003	1	3																														
<i>Lepyrus capucinus</i>	Blyvivel	NT		2016	1	3																														
<i>Lycoperdina succincta</i>	Brokig röksvampsbagge	NT		2022	5	3								2022																						
<i>Margarinotus obscurus</i>	Glansstumpbagge	NT		2008	1	3																														
<i>Margarinotus purpurascens</i>	Fläckstumpbagge	NT		2018	1	3																														
<i>Meligethes corvinus</i>		NT		2017	1	3																														
<i>Onthophagus fracticornis</i>	Krokhorndyvel	NT		2017	5	3			2007	2015																										

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategorori	ÅGP-art	Senaste årtal	Antal lokaler	Hedart (1,2,3)	23 Långasand	24 Vesslunda NR	25 Grimsholmen NR	26 Ringsegård	27 Olofsbo	28 Morups Tånge NR	29 Gamla Köpstad NR	30 Apeviken	31 Gamla Varberg NR	32 Vålinge lynch	33 Vadkärr	34 Årnäsuddan NR	35 Båle strand	36 Biskopshagen NR	37 Näsökrok NR	38 Fjärås bräcka NR	39 Åskhult KR	40 Hällsundsuddan-Sönnenbergen NR	41 Malön NR	42 Svångehällar - Fjärehal NR	43 Vallda Sandö NR	44 Sandsjöbacka NR			
<i>Onthophagus nuchicornis</i>	Rakhorndyvel	NT		2017	7	3			2007	2007		2010																			
<i>Porcinolus murinus</i>		NT		2003	2	2																									
<i>Rhinusa collina</i>	Backraggvivel	NT		2021	1	3																									
<i>Sibinia pyrrhodactyla</i>	Spärgelvivel	NT		2011	1	3																									
<i>Sibinia signata</i>	Rödnarsvivel	NT		2018	1	3																									
<i>Sigorus porcus</i>	Snyltdyngbagge	NT		2008	2	3																2006	2008						2018		
<i>Squamapion atomarium</i>	Timjanspetsvivel	NT		2019	1	3																									
<i>Strophosoma fulvicorne</i>	Hedögonvivel	NT		2022	1	2																									
Spindlar (1)																															
<i>Psammitis sabulosus</i>	Sandkrabbspindel	VU		2018	1	3																									
Svampar (40)																															
<i>Cuphophyllus atlanticus</i>	Tennvaxskivling	EN		2014	1	3																									
<i>Tulostoma fimbriatum</i>	Fransig stjälskröksvamp	EN		2021	1	3																									
<i>Tulostoma kotlabae</i>	Grå stjälskröksvamp	EN		2021	1	3																									
<i>Camaryphyllopsis hymenocephala</i>	Lerskivling	VU		2017	1	3																2017									
<i>Clavaria amoenoides</i>	Vridfingersvamp	VU		2017	6	3	2017															2012			2012						
<i>Clavaria zollingeri</i>	Violettfingersvamp	VU		2017	1	3																									
<i>Cuphophyllus lacmus</i>	Grållila vaxskivling	VU		2017	2	3																									
<i>Hygrocybe intermedia</i>	Trådvaxskivling	VU		2017	1	3																									
<i>Hygrocybe spadicea</i>	Dadelvaxskivling	VU		2018	4	3																									
<i>Microglossum atropurpureum</i>	Purpurbrun jordtunga	VU		2017	4	3																									
<i>Neohygrocybe ovina</i>	Sepiavaxskivling	VU		2014	2	3																									
<i>Poronia erici</i>	Liten fatsvamp	VU		2021	1	3																									
<i>Porpoloma metapodium</i>	Svartnande narmusseron	VU		2017	2	3																									
<i>Agaricus cupreobrunneus</i>	Kopparchampinjon	NT		2022	3	3	2022																								
<i>Agaricus litoralis</i>	Spetsfotad champinjon	NT		2009	1	3																									
<i>Camaryphyllopsis schulzeri</i>	Ljusskivig lerskivling	NT		2017	2	3																									
<i>Clavaria flavipes</i>	Stråfingersvamp	NT		2012	1	3																									
<i>Clavaria fumosa</i>	Rökfingersvamp	NT		2020	2	3																									
<i>Clavulinopsis umbrinella s.lat.</i>	Trubbfingersvamp	NT		2017	2	3																									
<i>Cuphophyllus flavipes</i>	Lila vaxskivling	NT		2010	1	3																									
<i>Cuphophyllus russocariaceus</i>	Lädevaxskivling	NT		2017	4	3																									
<i>Entoloma atrocoeruleum</i>	Backnopping	NT		2017	1	3																									
<i>Entoloma corvinum</i>	Korpnopping	NT		2020	1	3																									
<i>Entoloma griseocyanum</i>	Stornopping	NT		2017	3	3																									
<i>Entoloma lividocyanulum</i>	Ögonnopping	NT		2008	1	3																									

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Hotkategori	ÅGP-art	Senaste årtal	Antal lokaler	Hedart (1,2,3)	23 Långasand	24 Vesslunda NR	25 Grimsholmen NR	26 Ringsegård	27 Olofsbo	28 Morups Tånge NR	29 Gamla Köpstad NR	30 Apeviken	31 Gamla Varberg NR	32 Vålinge lynch	33 Vadkärr	34 Årnäsuddan NR	35 Båle strand	36 Biskopshagen NR	37 Näsbrokrok NR	38 Fjärås bräcka NR	39 Åskhult KR	40 Hällsundsuddan-Sönerbergen NR	41 Malön NR	42 Svångehällar - Fjärehal NR	43 Vallda Sandö NR	44 Sandsjöbacka NR			
<i>Entoloma prunuloides</i>	Mjölrodskivling	NT		2021	4	3											2021														
<i>Geastrum schmidelii</i>	Dvärgjordstjärna	NT		2021	1	3																									
<i>Hodophilus foetens s. lat.</i>	Stinklerskivling	NT		2014	1	3																									
<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i>	Fager vaxskivling	NT	x	2011	1	3											2011														
<i>Hygrocybe punicea</i>	Scharlakansvaxskivling	NT		2017	2	3											2017														
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	Praktvaxskivling	NT	x	2020	3	3											2020														
<i>Laccaria maritima</i>	Dynlaxskivling	NT		2017	2	3																									
<i>Lycoperdon ericaeum</i>	Hedröksvamp	NT		2021	2	3																									
<i>Neohygrocybe nitrata</i>	Lutvaxskivling	NT		2021	4	3									2015		2020														
<i>Phallus hadriani</i>	Dynstinksvamp	NT		2021	5	3	2019							2011																	
<i>Poronia punctata</i>	Fatsvamp	NT		2020	1	3																									
<i>Psathyrella ammophila</i>	Dynspröding	NT		2022	4	3	2011																								
<i>Ramariopsis subtilis</i>	Ljus ängsfingersvamp	NT		2014	1	3																									
<i>Scleroderma septentrionale</i>	Sandrottryffel	NT		2022	3	3																									
<i>Tulostoma brumale</i>	Stjälkröksvamp	NT		2021	2	3	2021																								
Tvävingar (5)																															
<i>Asilus crabroniformis</i>	Getingrovfluga	VU		2022	2	2										2017															
<i>Machimus arthriticus</i>	Stubbhårsskuldrad rovfluga	VU		2017	1	3																									
<i>Paragus constrictus</i>	Dynstäppblomfluga	VU		2011	1	2																									
<i>Cyrtopogon luteicornis</i>	Gulhornad rovfluga	NT		2003	1	3																									
<i>Myopa fasciata</i>		NT		2019	1	3																									
Totalt 226 rödlistade hedarter							34	29	24	18	8	19	11	12	11	5	32	24	12	41	26	27	10	32	9	13	20	24			

Bilaga 4. Artlista för inventerade ljunghedar i Hallands län 2016–2018

Rödlistade arter anges med röd text.

Däggdjur PLACENTALIA - 1 art

Vildsvin [inkl. tamsvin] *Sus scrofa*

Fjärilar LEPIDOPTERA - 659 arter

Videantennmal *Adela cuprella*

Ängsväddsantennmal *Nemophora cupriacella*

Kärrantennmal *Nemophora minimella*

Värrantennmal *Nematopogon swammerdamellus*

Blåbärsbladskärare *Incurvaria oehlmanniella*

Blek kambladskärare *Incurvaria pectinea*

Dvärgbladskärare *Phylloporia bistrigella*

Kaprifoljädermott *Alucita hexadactyla*

Mindre påfågelspinnare *Saturnia pavonia*

Större snabelsvärmare *Deilephila elpenor*

Mindre snabelsvärmare *Deilephila porcellus*

Brunsprötdad skymningssvärmare *Hyles gallii*

Poppelsvärmare *Laothoe populi*

Lindsvärmare *Mimas tiliae*

Vidsvärmare *Smerinthus ocellata*

Tallsvärmare *Sphinx pinastri*

Vickerglasvinge *Bembecia ichneumoniformis*

Slånspinnare *Cilix glaucata*

Ockragul sikelvinge *Drepana falcataria*

Tandad sikelvinge *Falcaria lacertinaria*

Eksikelvinge *Watsonalla binaria*

Bandad hallonspinnare *Habrosyne pyritoides*

Björkblekmaskspinnare *Ochropacha duplaris*

Poppelblekmaskspinnare *Tethea or*

Ekpurpurmal *Dyseriocrania subpurpurella*

Vitbandad förnamal *Oegoconia deauratella*

Aspsmalvingemal *Batrachedra praeangusta*

Bokvärmal *Diurnea fagella*

Ringtågsäckmal *Coleophora caespitiella*

Fjällsprötdad grönglansäckmal *Coleophora deauratella*

Klövergrönglansäckmal *Coleophora mayrella*

Dyster frylesäckmal *Coleophora otidipennella*

Ginstplattmal *Agonopterix atomella*

Sälplattmal *Agonopterix ocellana*

Dysterplattmal *Depressaria badiella*

Slånuggmal *Luquetia lobella*

Tuvsävgräsmal *Elachista albidella*

Silvergräsmal *Elachista argentella*

Tuvtätelsgräsmal *Elachista humilis*

Stämular *Gelechiidae*

Björksobermal *Anacamptis blattariella*

Vidsobermal *Anacamptis temerella*

Getväpplingspalpmal *Aproaerema anthyllidellum*

Ljungstämval *Neofaculta ericetella*

Bandpalpmal *Syncopacma taeniolella*

Triffilosofmal *Aristotelia brizella*

Blystrimmig ljunghal *Aristotelia ericinella*

Mossmalar *Bryotropha*

Svart dystermal *Eulamprotes atrella*

Större silverdystermal *Eulamprotes wilkella*

Renfanekorgmal *Isophrictis striatella*

Skäckfransmal *Dichomeris alacella*

Grå ennålmal *Dichomeris juniperella*

Slätterpalpmal *Helcystogramma rufescens*

Streckad syrastämval *Aroga velocella*

Trystämval *Athrips mouffetellus*

Rimfrostsstämval *Athrips pruinosellus*

Grå björkkantmal *Carpatolechia proximella*

Rostfläckig arvmal *Caryocolum fraternellum*

Smällglimsmal *Caryocolum vicinellum*

Granbarksstämval *Chionodes electellus*

Längsstreckad enbuskstämval *Gelechia sabinellus*

Brun ginststämval *Mirificarma lentiginosella*

Snedfläckad syrastämval *Neofriseria peliella*

Flickstämval *Prolita sexpunctella*

Större ginststämval *Prolita solutella*

Tistelsmästämval *Scrobipalpa acuminatella*

Svart småstämval *Scrobipalpa atriplicella*

Saltmålsmästämval *Scrobipalpa nitentella*

Ljusgrå småstämval *Scrobipalpa obsoletella*

Syrabladdmal *Teleiopsis diffinis*

Rödfläckig brokmal *Mompha raschkiella*

Gallmjölkebrokmal *Mompha sturnipennella*

Större buskpraktmal *Batia internella*

Gråhövdad skräpmal *Borkhausenia fuscens*

Trepunktskräpmal *Hofmannophila pseudospretella*

Bågpraktmal *Metalampra cinnamomea*

Palpljungmal *Pleurota bicostella*

Knavefältmal *Scythris cicadella*

Mållefältmal *Scythris limbella*

Ögonbrynsfältmal *Scythris picaepennis*

Krusbärsstämval *Abraxa grossulariata*

Plommonstämval *Angerona prunaria*

Pudermstämval *Perconia strigillaria*

Fläckatlastmstämval *Lomographa bimaculata*

Bandatlastmstämval *Lomographa temerata*

Guldgul frostmstämval *Agriopsis aurantiaria*

Björkstämval *Biston betularia*

Lindstämval *Erannia defoliaria*

Allavstämval *Aethalura punctulata*

Vägbräddad lavstämval *Alcis repandata*

Vitgördlad lavstämval *Cleora cinctaria*

Grönaktig lavstämval *Cleorodes lichenaria*

Dubbelvägig lavstämval *Ectropis crepuscularia*

Ängstämval *Ematurga atomaria*

Fruktrådslavstämval *Peribatodes rhomboidaria*

Tallstämval *Bupalus piniaria*

Gulvit streckstämval *Cabera exanthemata*

Snövit streckstämval *Cabera pusaria*

Blekgrön stämval *Campaea margaritaria*

Barrskogstämval *Hylaea fasciaria*

Mindre fläckstämval *Lomaspilis marginata*

Spinnarmstämval *Colotois pennaria*

Rovstämval *Crocallis elinguaris*

Alflikstämval *Ennomos alniaria*

Asklikstämval *Ennomos fuscantaria*

Grågul mänstämval *Selenia dentaria*

Urringad mänstämval *Selenia lunularia*

Rödbrun mänstämval *Selenia tetralunaria*

Citronstämval *Opisthograptis luteolata*

Mindre ringstämval *Charissa obscurata*

Svartribbad vitvingemstämval *Siona lineata*

Skäckstämval *Cepphis advenaria*

Mottstämval *Pachycnemia hippocastanaria*

Strimmig smalvingemstämval *Plagodis dolabraria*

Ormbunksstämval *Petrophora chlorosata*

Rutig buskstämval *Chiasmia clathrata*

Albågstämval *Macaria alternata*

Ockragul buskstämval *Macaria brunneata*

Mjölönstämval *Macaria carbonaria*

Tallågstämval *Macaria liturata*

Pilågstämval *Macaria notata*

Granågstämval *Macaria signaria*

Tandstämval *Odontopera bidentata*

Ljunglundstämval *Chlorissa viridata*

Brunfläckig lundstämval *Hemithea aestivaria*

Blåbärslundstämval *Jodis putata*

Tandad lundstämval *Thalera fimbrialis*

Ockragul älvstämval *Hydrelia flammeolaria*

Mindre taggstämval *Aplocera efformata*

Mellantaggstämval *Aplocera plagiata*

Rödtonad ginststämval *Chesias rufata*

Sotstämval *Odezia atrata*

Grön fältstämval *Chloroclysta miata*

Brungrön fältstämval *Chloroclysta siterata*

Citrongul fältstämval *Cidaria fulvata*

Gräsgrön fältstämval *Colostygia pectinataria*

Ögonfläckad fältstämval *Cosmorhoe ocellata*

Spetsvinklad fältstämval *Dysstroma citrata*

Trubbvinklad fältstämval *Dysstroma truncata*

Gråryggig fältstämval *Ecliptopera silaceata*

Blåbärsparkestämval *Eulithis populata*

Violettrå parkstämval *Eulithis testata*

Brunbandad fältstämval *Pennithera firmata*

Ädelgransfältstämval *Thera britannica*

Gråbrun fältstämval *Thera cognata*

Enfältstämval *Thera juniperata*

Violettrå fältstämval *Thera obeliscata*

Barrfältstämval *Thera variata*

Vinklad fältstämval *Euphyia unangulata*

Kronmalmstämval *Chloroclystis v-ata*

Större ekmalstämval *Eupithecia abbreviata*

Absintmalstämval *Eupithecia absinthiata*

Humlemalmstämval *Eupithecia assimilata*

Klintmalstämval *Eupithecia centaureata*

Röllikamalmstämval *Eupithecia icterata*

Tallmalstämval *Eupithecia indigata*

Grå enmalstämval *Eupithecia intricata*

Gulspormalmstämval *Eupithecia liniarata*

Ljungmalmstämval *Eupithecia nanata*

Streckad enmalstämval *Eupithecia pusillata*

Tistelmalstämval *Eupithecia satyrata*

Mållmalstämval *Eupithecia simplicata*

Gråbomalmstämval *Eupithecia succenturiata*

Granmalmätare *Eupithecia tantillaria*
 Björnflökemalmätare *Eupithecia tripunctaria*
 Spenörtsmalmätare *Eupithecia trisignaria*
Glimmalmätare *Eupithecia venosata*
 Gullrismalmätare *Eupithecia virgaureata*
 Vinkelmalmätare *Eupithecia vulgata*
 Tvåsporrig malmätare *Gymnoscelis rufifasciata*
 Vattrad fältmätare *Hydriomena furcata*
 Rödtonad fältmätare *Hydriomena ruberata*
 Brungul fältmätare *Earophila badiata*
 Mällmätare *Pelurga comitata*
 Töcknig höstmätare *Epirrita dilutata*
 Tvärbandad fältmätare *Martania taeniata*
 Blärefältmätare *Perizoma affinitata*
 Dänfältmätare *Perizoma alchemillata*
Snedstreckad fältmätare *Perizoma bifaciata*
 Ögontröstsfältmätare *Perizoma blandiata*
Brunflammig fältmätare *Perizoma flavofasciata*
Glimfältmätare *Perizoma hydrata*
 Vågig tofsmätare *Hydia undulata*
 Grön lobmätare *Acasis viretata*
 Gråaktig lobmätare *Lobophora halterata*
 Långflikad lobmätare *Pterapherapteryx sexualata*
 Asplöbmätare *Trichopteryx carpinata*
 Gulvingad fältmätare *Camptogramma bilineata*
 Kapuschongfältmätare *Catarhoe cuculata*
 Grå mårffältmätare *Epirrhoe alternata*
Bredbandad mårffältmätare *Epirrhoe galiata*
 Jämnbandad fältmätare *Epirrhoe rivata*
 Svart mårffältmätare *Epirrhoe tristata*
 Tvåbandad fältmätare *Orthonama vittata*
 Vickerbackmätare *Scotopteryx chenopodiata*
Gråstreckad backmätare *Scotopteryx luridata*
Gulstreckad backmätare *Scotopteryx mucronata*
Springkornsfältmätare *Xanthorhoe biriviata*
 Roströd fältmätare *Xanthorhoe ferrugata*
 Svartfläcksfältmätare *Xanthorhoe fluctuata*
 Backfältmätare *Xanthorhoe montanata*
 Fyrbandad fältmätare *Xanthorhoe quadrifasiata*
 Brunröd fältmätare *Xanthorhoe spadicearia*
Mindre purpurmätare *Lythria cruentaria*
 Lädermätare *Rhodostrophia vibicaria*
 Blekgul lövmätare *Scopula floslactata*
 Ängslövmätare *Scopula immutata*
 Vinkellövmätare *Idaea aversata*
 Tofsotad lövmätare *Idaea biselata*
 Skugglinjelövmätare *Idaea deversaria*
 Brunhörnad lövmätare *Idaea dimidiata*
 Naggad lövmätare *Idaea emarginata*
 Benfärgad lövmätare *Idaea fuscovenosa*
 Rödpuddrad lövmätare *Idaea muricata*
 Gulvattrad lövmätare *Idaea pallidata*
 Våglinjelövmätare *Idaea straminata*
 Halmfärgad lövmätare *Idaea sylvestraria*
 Gul syramätare *Timandra comae*
 Grå syramätare *Timandra griseata*
 Röllikakronmal *Bucculatrix cristatella*
 Ekkronmal *Bucculatrix ulmella*
 Aspstylmal *Caloptilia stigmatella*
 Videörtsstylmal *Calybites phasianipennella*

Johannesörtsstylmal *Euspilapteryx auroguttella*
 Vårtbjörksveckmal *Parornix betulae*
 Rönneveckmal *Parornix scoticella*
 Vit ekguldmal *Phyllonorycter heegeriellus*
 Lerfärgad rotfjäril *Korscheltellus lupulinus*
 Dvärgrotfjäril *Phymatopus hecta*
 Gräselefant *Euthrix potatoria*
 Ekspinnare *Lasiocampa quercus*
 Klöverspinnare *Lasiocampa trifolii*
 Gräsulv *Macrothylacia rubi*
 Ängsringspinnare *Malacosoma castrense*
 Poppelspinnare *Poecilocampa populi*
 Barrskogskäkmal *Micropterix aureatella*
 Brun björnspinnare *Arctia caja*
 Rödfransad björnspinnare *Diacrisia sannio*
 Grå tigerspinnare *Diaphora mendica*
Gulfläckig igelkottsspinnare *Hyphoraia aulica*
 Rostvinge *Phragmatobia fuliginosa*
 Prickig tigerspinnare *Spilosoma lubricipedum*
 Vit tigerspinnare *Spilosoma urticae*
 Gul tigerspinnare *Spilosoma luteum*
 Karminspinnare *Tyria jacobaeae*
 Rosenvinge *Miltochrista miniata*
 Grå hinnvinge *Nudaria mundana*
 Grågul hinnvinge *Thumatha senex*
 Rödhalsad lavspinnare *Atolmis rubricollis*
 Vit borstspinnare *Cybosia mesomella*
 Mörkgrå lavspinnare *Eilema complanum*
 Mattgul lavspinnare *Eilema depressum*
 Blygrå lavspinnare *Eilema lurideolum*
 Ockragul lavspinnare *Eilema lutarellum*
 Svampfly *Parascotia fuliginaria*
 Blåbandat ordensfly *Catocala fraxini*
 Gulbrokigt slätterfly *Euclidia glyphica*
 Vitbrokigt slätterfly *Euclidia mi*
 Svartpunkterat sprötfly *Macrochilo cribrumalis*
 Brunstreckat näbbfly *Hypena proboscidalis*
 Dvärgmottfly *Hypenodes humidalis*
 Snedstreckat mottfly *Schrankia costaestrigalis*
 Körsbärsrödgulp *Euproctis similis*
 Bokspinnare *Calliteara pudibunda*
 Askgrå harfotsspinnare *Dicallomera fascelina*
 Aprikostofsspinnare *Orgyia antiqua*
Ljungtofsspinnare *Orgyia antiquoides*
 Kärrtofsspinnare *Orgyia recens*
 Trådspinnarfly *Rivula sericealis*
 Flikfly *Scoliopteryx libatrix*
Ljusribbat vickerfly *Lygephila cracca*
 Helfläckat vickerfly *Lygephila pastinum*
 Grått aftonfly *Acronicta auricoma*
 Blågrått aftonfly *Acronicta cinerea*
 Vitt aftonfly *Acronicta leporina*
 Myraftonfly *Acronicta menyanthidis*
 Psiaftonfly *Acronicta psi*
 Hagtornsfly *Allophyes oxyacanthae*
 Kaprifolfly *Xylocampa areola*
 Pyramidbuskfly *Amphipyra pyramidea*
 Treprickigt buskfly *Amphipyra tragopoginis*
 Askgrått lavfly *Bryophila raptricula*
 Asterkapuschongfly *Cucullia asteris*
 Kamomillkapuschongfly *Cucullia chamomillae*
 Gullriskapuschongfly *Cucullia gnaphalii*
 Skuggkapuschongfly *Cucullia umbratica*
 Vitfläckt glansfly *Deltote pygarga*

Gråkantat glansfly *Deltote uncula*
Mindre stamfly *Amphipoea crinanensis*
 Ängsstamfly *Amphipoea fucosa*
 Rödbrunn stamfly *Amphipoea oculata*
Sandängsfly *Apamea anceps*
 Sommarängsfly *Apamea crenata*
 Tätelängsfly *Apamea furva*
 Skogsängsfly *Apamea illyria*
 Tegelrött ängsfly *Apamea lateritia*
 Benfärgat ängsfly *Apamea lithoxyla*
 Större ängsfly *Apamea monoglypha*
 Buskängsfly *Apamea remissa*
 Sädesängsfly *Apamea sordens*
 Svartvitt kärrfly *Celaena haworthii*
 Vitfläckigt ängsfly *Crypsedra gemmea*
 Mindre stråfly *Denticucullus pygmina*
 Kanelbrunt rörfly *Globia algae*
Igelknoppsfly *Globia sparganii*
 Potatisstamfly *Hydraecia micacea*
 Strandängsfly *Litologia literosa*
 Strandrägsstråfly *Longalatedes elymi*
 Gräsrotsfly *Luperina testacea*
 Mindre vitaxfly *Mesapamea didyma*
 Större vitaxfly *Mesapamea secalis*
 Tvåfärgat ängsfly *Mesoligia furuncula*
 Rödgrått ängsfly *Oligia fasciuncula*
 Rödskimrande ängsfly *Oligia latruncula*
 Rörstråfly *Photedes fluxa*
 Tuvängsfly *Photedes minima*
 Dyfly *Rhizedra tolosa*
 Grönt rotfly *Staurophora celsia*
 Brungult lövfly *Caradrina morpheus*
 Grått lövfly *Caradrina selini*
 Streckfly *Charanyca trigammica*
 Mörkbrunt skuggfly *Charanyca ferruginea*
 Vassfly *Chilodes maritima*
 Ljusringat lövfly *Hoplodrina ambigua*
 Maskroslövfly *Hoplodrina blanda*
 Gulbrunt lövfly *Hoplodrina octogenaria*
 Pilörtsfly *Dypterygia scabriuscula*
 Borstfly *Thalpophila matura*
 Mållfly *Trachea atriplicis*
 Ljunghedfly *Anarta myrtilli*
 Klöverfly *Anarta trifolii*
 Ärtfly *Ceramica pisi*
 Vitfläckt hedfly *Coranarta cordigera*
 Tandlundfly *Hada plebeja*
Större vitblärefly *Hadena bicruris*
 Blågrått nejlikfly *Hadena caesia*
Praktnejlikfly *Hadena confusa*
Gulbrunt nejlikfly *Hadena perplexa*
 Grönsaksfly *Lacanobia oleracea*
 Mångformigt lundfly *Lacanobia suasa*
 Brungrått lundfly *Polia bombycina*
 Vitribbat lundfly *Sideridis reticulata*
 Violettrött nejlikfly *Sideridis rivularis*
Vitpunkterat lundfly *Sideridis turbida*
 Kommatecknat gräsfly *Leucania comma*
 Prickgräsfly *Leucania obsoleta*
 Vitfläckt gräsfly *Mythimna conigera*
 Brungult gräsfly *Mythimna impura*
 Halmgult gräsfly *Mythimna pallens*
 Rödgrått gräsfly *Mythimna pudorina*
 Gråhalsat gräsfly *Mythimna straminea*
 Åkerjordfly *Agrotis exclamationis*
 Kommajordfly *Agrotis ipsilon*
 Sädesbroddsfly *Agrotis segetum*
 Spårjordfly *Agrotis vestigialis*
 Sandfälsjordfly *Euxoa cursoria*
 Svart jordfly *Euxoa nigricans*
 Obeliskjordfly *Euxoa obelisca*

Vetejordfly *Euxoa tritici*
 Trärfärgat jordfly *Axylia putris*
 Rödviolett skogsfly *Cerastis rubricosa*
 Rödbrunn jordfly *Diarsia brunnea*
 Sumpängsjordfly *Diarsia florida*
 Mångformigt jordfly *Diarsia mendica*
 Hallonjordfly *Diarsia rubi*
 Ljusgrått jordfly *Eugnorisma glareosa*
 Större skogsfly *Eurois occulta*
 Spåmansjordfly *Graphiphora augur*
 Ljungjordfly *Lycophotia porphyrea*
 Gråribbat kvällsfly *Naenia typica*
 Leverbrunn bandfly *Noctua comes*
 Bredbandat bandfly *Noctua fimbriata*
 Rödbrunn bandfly *Noctua interjecta*
 Brunviolett bandfly *Noctua janthe*
 Kantfläckt bandfly *Noctua orbona*
 Större bandfly *Noctua pronuba*
 Mindre jordfly *Ochropleura plecta*
 Skiffergrått jordfly *Standfussiana lucernea*
 Svartpunktsjordfly *Xestia baja*
Hedjordfly *Xestia castanea*
 C-tecknat jordfly *Xestia c-nigrum*
 Tvärinjerat jordfly *Xestia sexstrigata*
 Gråhalsat jordfly *Xestia triangulum*
 Gulfläckigt jordfly *Xestia xanthographa*
 Busksälgfly *Orthosia cerasi*
 Mindre sälgfly *Orthosia cruda*
 Gotiskt sälgfly *Orthosia gothica*
 Grått sälgfly *Orthosia gracilis*
 Större sälgfly *Orthosia incerta*
 Tallfly *Panolis flammea*
 Lyktbärare *Euplexia lucipara*
 Tandfly *Phlogophora meticulosa*
 Gaffelgräsfly *Cerapteryx graminis*
 Mörkbrunn fältfly *Tholera cespitiis*
 Vitribbat fältfly *Tholera decimalis*
 Grått höstfly *Ammoconia caecimacula*
 Gråvitt klippfly *Antitype chi*
 Brunn ängsfly *Mniotype adusta*
 Brunviolett ängsfly *Mniotype satura*
 Ockragult rovfly *Cosmia trapezina*
 Vinkelfly *Enargia paleacea*
 Tvärinjerat backfly *Agrochola circellaris*
 Gulrött backfly *Agrochola helvola*
 Rödströkat backfly *Agrochola lota*
Ockragult gulvingsfly *Cirrhia gilvago*
 Blekgult gulvingsfly *Cirrhia icteritia*
 Rostgult plattfly *Conistra rubiginea*
 Lingonplattfly *Conistra vaccinii*
 Trefläckigt vägfly *Eupsilia transversa*
 Violetbandat gulvingsfly *Xanthia togata*
 Gulsporrefly *Calophasia lunula*
 Hasselfly *Colocasia coryli*
 Munkfly *Panthea coenobita*
 Brungult nässel fly *Abrostola triplasia*
 Mittfältedelat metallfly *Diachrysis stenochrysis*
 Guldgult metallfly *Polychrysis moneta*
 Gammafly *Autographa gamma*
 Violettrött metallfly *Autographa jota*
 Purpurmetallfly *Autographa pulchrina*
 Gulbrunn metallfly *Plusia festucae*
 Sumpmetallfly *Plusia putnami*
 Gråpucklig trågspinnare *Nola cucullatella*
 Grön pilspinnare *Earias clorana*
 Ekfotsläpore *Nycteola revayana*
 Större gaffelsvans *Cerura vinula*
 Snövit gaffelsvans *Furcula bicuspis*
 Grå gaffelsvans *Furcula furcula*
 Gulsvansspinnare *Drymonia dodonaea*

Vintereksspinnare *Drymonia ruficornis*
 Björktandvinge *Notodonta dromedarius*
 Poppeltandvinge *Notodonta tripophus*
 Piltandvinge *Notodonta ziczac*
 Ektandvinge *Peridea anceps*
 Björkporlinsvinge *Pheosia gnoma*
 Pilporlinsvinge *Pheosia tremula*
 Oxhuvudspinnare *Phalera bucephala*
 Björkfläckvinge *Odontesia carmelita*
 Näbbspinnare *Pterostoma palpinum*
 Ekflikvinge *Ptilodon capucina*
 Rödgrå högstjärt *Clostera curtula*
 Pärigrå högstjärt *Clostera pigra*
Silversmygare *Hesperia comma*
 Ängssmygare *Ochlodes sylvanus*
 Mindre tätelsmygare *Thymelicus lineola*
 Skogsvisslare *Erynnis tages*
 Smultronvisslare *Pyrgus malvae*
 Mindre guldvinge *Lycaena phlaeas*
 Vitfläckig guldvinge *Lycaena virgaureae*
 Tostebåvinge *Celastrina argiolus*
Alkonblåvinge *Phengaris alcon*
 Ljungblåvinge *Plebejus argus*
 Hedblåvinge *Plebejus idas*
 Violet blåvinge *Agrion optilete*
 Grönsnabbvinge *Callophrys rubi*
 Skogspärlemorfjäril *Fabriciana adippe*
 Ängspärlemorfjäril *Speyeria aglaja*
Hedpärlemorfjäril *Fabriciana niobe*
 Silverstreckad pärlemorfjäril *Argynnis paphia*
 Brunfläckig pärlemorfjäril *Boloria selene*
 Storfläckig pärlemorfjäril *Issoria lathonia*
 Päfågelläga *Aglais io*
 Nässeljäril *Aglais urticae*
 Amiral *Vanessa atalanta*
 Tistelfjäril *Vanessa cardui*
 Skogsnåtfjäril *Melitaea aethalia*
 Kamgräsfjäril *Coenonympha pamphilus*
 Starrgräsfjäril *Coenonympha tullia*
 Svingelgräsfjäril *Lasiommata megera*
 Luktgräsfjäril *Aphantopus hyperantus*
 Slättergräsfjäril *Maniola jurtina*
 Sandgräsfjäril *Hipparchia semele*
 Makaonfjäril *Papilio machaon*
 Citronfjäril *Gonepteryx rhamni*
 Rovfjäril *Pieris rapae*
 Stinksyskefjädermott *Amblyptilia acanthadactyla*
 Stormhattsfjädermott *Amblyptilia punctidactyla*
 Åkervindfjädermott *Emmelina monodactyla*
 Röllikafjädermott *Gillmeria pallidactyla*
 Renfanefjädermott *Gillmeria tetradactyla*
 Treprickigt gullrisfjädermott *Hellinsia tephradactyla*
 Gråfiblefjädermott *Oxyptilus pilosellae*
 Ängsväddsfjädermott *Stenoptilia bipunctidactyla*
 Vattenmott *Acentria ephemerella*
 Näckros mott *Elophila nymphaeata*
 Damm mott *Nymphula nitidulata*
 Grässkottsmott *Agriphila inquinatella*
 Strandgräsmott *Agriphila selasella*
 Halmgult gräsmott *Agriphila straminella*
 Dystergräsmott *Agriphila tristella*
 Hällmarksgräsmott *Catoptria falsella*
 Pärigräsmott *Catoptria margaritella*
 Trädgårdsgräsmott *Chrysoteuchia culmella*
 Fältgräsmott *Crambus lathoniellus*
 Hagggräsmott *Crambus pascuellus*

Silvergräsmott *Crambus perlellus*
 Tandgräsmott *Crambus pratellus*
 Sumpgräsmott *Crambus uliginosellus*
 Saltängsgräsmott *Pediasia aridella*
 Linjerat gräsmott *Pediasia fascelinella*
 Sandmott *Platytes alpinella*
 Dvärggräsmott *Platytes cerussella*
 Bågbandsgräsmott *Thisanotia chrysonuchella*
 Molnbrämat senapsmott *Evergestis extimalis*
Svart violmott *Heliothela wulfeniana*
 Vitfläckigt ängsmott *Anania funebris*
 Vitt nässel mott *Anania hortulata*
 Majsmott *Ostrinia nubilalis*
 Spensligt ängsmott *Paratalanta pandalis*
 Grobladsljusmott *Pyrausta despicata*
Dubbelbandat ljusmott *Pyrausta orstrinalis*
 Spetslämmott *Donacaula mucronella*
 Hagtommsugglemott *Eudonia lacustrata*
 Blekt ugglemott *Eudonia pallida*
 Föränderligt ugglemott *Scoparia ambigua*
 Skarptecknat ugglemott *Scoparia pyratella*
 Natflymott *Nomophila noctuella*
 Blekgult ängsmott *Udea lutealis*
 Plommonängsmott *Udea prunalis*
 Humlemott *Aphomia sociella*
 Marmorerat slån mott *Acrobasis marmorea*
 Tvåstrimmigt almott *Cryptoblabes bistriga*
Brunn timjansmott *Delplanqueia dilutella*
 Grankottsmott *Dioryctria abietella*
 Större backmott *Hypochalcia ahenella*
 Gråborotmott *Nyctegretis lineana*
 Jungfrulinsmott *Pempelia palumbella*
Brokigt timjansmott *Pempeliella ornata*
 Triangelkorgmott *Phycitodes albatella*
 Vitkantat korgmott *Phycitodes maritima*
 Vinkelkorgmott *Phycitodes saxicola*
 Svartbrunn mossmott *Pyla fusca*
 Almmolnmott *Rhodophaea formosa*
 Kastanjebrunn glansmott *Selagia spadicea*
 Krattmott *Endotricha flammealis*
 Spetsvingat mossmott *Synapse punctalis*
 Mindre stråsäckspinnare *Psyche casta*
 Punktsvampmalm *Montescardia tessulatella*
 Munkbomal *Monopis monachella*
 Hedbomal *Monopis weaverella*
 Röd gul bomal *Tinea semifulvella*
 Trepunktsbomal *Tinea trinotella*
 Långsikelvecklare *Ancylis apicella*
 Gökärtssikelvecklare *Ancylis badiana*
 Aspsikelvecklare *Ancylis laetana*
 Eksikelvecklare *Ancylis mitterbacheriana*
 Halvvägssikelvecklare *Ancylis subarctica*
 Ljungsikelvecklare *Ancylis unguicella*
 Gulanlupen björknoppvecklare *Apotomis betuleana*
 Tågvecklare *Bactra lancealana*
 Timjangrundvecklare *Celypha cespitana*
 Föränderlig brokvecklare *Celypha lacunana*
 Brun grundvecklare *Celypha rufana*
 Maskrosgrundvecklare *Celypha striana*
 Mindre ekollonvecklare *Cydia splendana*
 Grankottsvecklare *Cydia strobilella*
 Mindre röllikarotvecklare *Dichrorampha agilana*
 Gulhakat röllikarotvecklare *Dichrorampha petiverella*
 Rödtonad röllikarotvecklare *Dichrorampha vancouverana*
 Äpeltrotvecklare *Enarmonia formosana*
 Brämrotvecklare *Endothenia marginana*

Större rotvecklare *Endothenia quadrimaculana*
 Gråbstjälkvecklare *Epiblema foenella*
 Dubbelmånruvecklare *Epinotia bilunana*
 Björkrullvecklare *Epinotia demarniana*
 Mångformig aspvecklare *Epinotia nisella*
 Vårgranvecklare *Epinotia pygmaeana*
 Grenrullvecklare *Epinotia ramella*
 Föränderlig rullvecklare *Epinotia solandriana*
 Dyster alrullvecklare *Epinotia sordidana*
 Granbarrvecklare *Epinotia tedella*
 Björkgallvecklare *Epinotia tetraquetra*
 Vitfläckig björkrullvecklare *Epinotia trigonella*
 Brun gullrisfrövecklare *Eucosma aspidiscana*
 Ståndsfrövecklare *Eucosma campoliliana*
 Tistelfrövecklare *Eucosma cana*
 Fettistelfrövecklare *Eucosma obumbratana*
 Snöbärsvecklare *Eucosmomorpha albersana*
 Ekrullvecklare *Eudemis profundana*
 Vickervecklare *Grapholita orobana*
 Svartpunktsbokvecklare *Hedya atropunctana*
 Apelknoppvecklare *Hedya nubiferana*
 Rosenbrokvecklare *Hedya ochroleucana*
 Stenfruktsvecklare *Hedya pruniana*
 Johannesörtsvecklare *Lathronympha strigana*
 Triftskottvecklare *Lobesia littoralis*
 Större nyponvecklare *Notocelia cynosbatella*
 Mindre rosenvecklare *Notocelia incarnatana*
 Större rosenvecklare *Notocelia roborana*
 Blek rosenvecklare *Notocelia rosaecolana*
 Prydlig brokvecklare *Olethreutes arcuella*
 Klubbfläckad brokvecklare *Orthotaenia undulana*
 Hedbrokvecklare *Phiaris palustrana*
 Hartsgallvecklare *Retinia resinella*
 Blåbärshakvecklare *Rhopobota myrtilana*
 Mosaiktallvecklare *Rhyacionia pinicolana*
 Gråbrun tallvecklare *Rhyacionia pinivorana*
 Lövträdsknoppvecklare *Spilota ocellana*
 Lingonbrokvecklare *Sticta mygindiana*
 Citronvecklare *Thiodia citrana*
 Smultronhöstvecklare *Acleris aspersana*
 Jordgubbsvecklare *Acleris comariana*
 Inbuktd videhöstvecklare *Acleris emargana*
 Rosensommarvecklare *Acleris holmiana*
 Ljungvårvecklare *Acleris hyemana*
 Fläckhöstvecklare *Acleris laterana*
 Småprickig blåbärsvårvecklare *Acleris lipsiana*
 Grön ekvårvecklare *Acleris literana*
 Sikelhöstvecklare *Acleris rhombana*
 Lövsogshöstvecklare *Acleris sparsana*
 Vitbrokig rosenhöstvecklare *Acleris variegana*
 Brokig väddebblomvecklare *Aethes hartmanniana*
 Röllikablomvecklare *Aethes margaritana*
 Kardborrblomvecklare *Aethes rubigana*
 Enblomvecklare *Aethes rutilana*
 Fältblomvecklare *Aethes smeathmanniana*
 Olvobredvecklare *Aphelia viburnana*
 Tallsommarvecklare *Archips oporanus*
 Fruktträdsommarvecklare *Archips podanus*
 Fälad askvecklare *Clepsis consimilana*
 Prickig snedbandsvecklare *Clepsis senecionana*
 Kärrsnedbandsvecklare *Clepsis spectrana*

Sensommargrånvecklare *Cnephasia stepheniana*
 Mörkbräm gullrisblomvecklare *Cochylidia implicitana*
 Väddebblomvecklare *Cochylimorpha alternana*
 Vithövdad korgblomvecklare *Cochylis dubitana*
 Röd väddebblomvecklare *Cochylis flaviciliana*
 Granbredvecklare *Dichelia histrionana*
 Ljungblomvecklare *Eupoecilia angustana*
 Kustkämpeblomvecklare *Falseuncaria degreyana*
 Lädergul bredvecklare *Pandemis cerasana*
 Blåbärsbredvecklare *Paramesia gnomana*
 Mindre vitbandsvecklare *Periclepsis cinctana*
 Strandasterblomvecklare *Phalonidia affinitana*
 Fjäderbredvecklare *Philedone germinana*
 Askbredvecklare *Pseudargyrotoza conwagana*
 Blybandsvecklare *Ptycholoma lecheanum*
 Grå lövträdsbredvecklare *Syndemis musculana*
 Timotejbredvecklare *Zelotheres paleana*
 Sidengrå bredvecklare *Zelotheres unitana*
 Linjerad enbarrsmal *Argyresthia abdominalis*
 Guldbarrmal *Argyresthia aurulentella*
 Björkhängemal *Argyresthia brockeella*
 Enskottmal *Argyresthia arceuthina*
 Enbärrsmal *Argyresthia praecocella*
Slättergubbemal *Digitivalva arnicella*
 Tåghakmal *Glyptopterix thrasonella*
 Körsbärsansettmal *Lyonetia clerkella*
 Kålmal *Plutella xylostella*
 Mindre tallbarrsmal *Cedestis subfasciella*
 Kråkrisgråmal *Paraswammerdamia conspersella*
 Björkgråmal *Swammerdamia caesiella*
 Häggspinnmal *Yponomeuta evonymellus*
 Blyspinnmal *Yponomeuta sedellus*
 Näbbtrymal *Ypsolopha dentella*
 Vitstreckad höstmal *Ypsolopha parenthesesella*
 Föränderlig höstmal *Ypsolopha ustella*
Ängsmetallvinge *Adscita stances*
Sexfläckig bastardsvärmare *Zygaena filipendulae*

Fåglar AVES - 65 arter

Snatterand *Mareca strepera*
Ejder *Somateria mollissima*
 Orre *Lyrurus tetrix*
Rapphöna *Perdix perdix*
 Fasan *Phasianus colchicus*
 Storlom *Gavia arctica*
 Fiskgjuse *Pandion haliaetus*
 Bivråk *Pernis apivorus*
Fjällvråk *Buteo lagopus*
 Ormvråk *Buteo buteo*
Kornknarr *Crex crex*
 Trana *Grus grus*
Strandskata *Haematopus ostralegus*
 Ljungpipare *Pluvialis apricaria*
 Större strandpipare *Charadrius hiaticula*
 Småspov *Numenius phaeopus*
 Kärrsnäppa *Calidris alpina*
 Enkelbeckasin *Gallinago gallinago*
 Skogssnäppa *Tringa ochropus*
 Rödbena *Tringa totanus*

Gluttsnäppa *Tringa nebularia*
Fiskmås *Larus canus*
 Skogsduva *Columba oenas*
 Gök *Cuculus canorus*
 Kattuggla *Strix aluco*
 Jorduggla *Asio flammeus*
 Nattskärpa *Caprimulgus europaeus*
Tornseglare *Apus apus*
 Göktyta *Jynx torquilla*
Mindre hackspett *Dryobates minor*
 Större hackspett *Dendrocopos major*
Spillkråka *Dryocopus martius*
 Gröngöling *Picus viridis*
 Tornfalk *Falco tinnunculus*
 Lärkfalk *Falco subbuteo*
 Törnskata *Lanius collurio*
 Råka *Corvus frugilegus*
Talltita *Poecile montanus*
 Trädlärka *Lullula arborea*
 Sånglärka *Alauda arvensis*
Backsvala *Riparia riparia*
 Ladusvala *Hirundo rustica*
 Gransångare *Phylloscopus collybita*
 Trädgårdssångare *Sylvia borin*
Ärtsångare *Currucula curruca*
 Törnsångare *Currucula communis*
Stare *Sturnus vulgaris*
 Ringtrast *Turdus torquatus*
 Koltrast *Turdus merula*
 Dubbeltrast *Turdus viscivorus*
Buskskvätta *Saxicola rubetra*
Svarthakad buskskvätta *Saxicola rubicola*
 Stenskvätta *Oenanthe oenanthe*
 Järnsparv *Prunella modularis*
 Gulärta *Motacilla flava*
 Forsärta *Motacilla cinerea*
 Sädesärta *Motacilla alba*
 Ängsdiplärka *Anthus pratensis*
 Trädiplärka *Anthus trivialis*
 Skärpiplärka *Anthus petrosus*
Grönfink *Chloris chloris*
Vinterhämling *Linaria flavirostris*
 Hämling *Linaria cannabina*
 Brunsiska *Acanthis flammea cabaret*
Gulsparr *Emberiza citrinella*

Groddjur AMPHIBIA - 1 art

Mindre vattensalamander *Lissotriton vulgaris*

Halvvingar HEMIPTERA - 83 arter

Sälgspottstrit *Aphrophora alni*
 Blågrön kärrstrit *Cicadella viridis*
 Populicerus *populi*
 Hornstrit *Centrotus cornutus*
 Ljungstrit *Ulopa reticulata*
 Cixius *nervosus*
 Conomelus *anceps*
 Anthocoris *nemoralis*
 Allmänt näbbstinkfly *Anthocoris nemorum*
 Himacerus *apterus*
 Himacerus *mirmicoides*
 Nabis *ericetorum*
 Nabis *limbatus*
 Nabis *rugosus*
 Monalocoris *filicis*
 Adelphocoris *lineolatus*
 Capsus *ater*
 Charagochilus *gyllenhalii*
 Closterotomus *norwegicus*

Axsugare *Leptopterna dolabrata*
Leptopterna ferrugata
 Vanligt ängstinkfly *Lygus pratensis*
Lygus punctatus
Myrmecoris gracilis
Neolygus contaminatus
Notostira elongata
Orthops basalis
Orthops campestris
Phytocoris varipes
Pinalitus cervinus
Pithanus maerkelii
Polymerus unifasciatus
Stenodema calcarata
Stenodema holsata
Stenodema laevigata
Globiceps flavomaculatus
Heterotoma planicornis
Mecomma ambulans
Orthotylus ericetorum
Orthotylus prasinus
Europiella artemisiae
Harpcera thoracica
Lopus decolor
 Krysantemumstinkfly *Plagiognathus chrysanthemi*
Plesiodema pinetella
Saldula pallipes
 Allmänt strandstinkfly *Saldula saltatoria*
Callicorixa praeusta
 Stort kantstinkfly *Coreus marginatus*
Chorosoma schillingii
 Rödlus *Corizus hyoseyami*
Myrmus miriformis
Rhopalus maculatus
Ischnodemus sabuleti
Cymus glandicolor
Kleidocerys resedae
Nithecus jacobaeae
Nysius thymi
Drymus ryeii
Eremocoris abietis
Lamproplax picea
Macrodera micropterum
Megalonotus chiragra
Peritrechus geniculatus
Plinthisus brevipennis
Pterometus staphyliniformis
Rhyparochromus pini
Scolopostethus decoratus
 Brokig enbärfis *Cyphostethus tristriatus*
 Större björkbärfis *Elasmostethus interstinctus*
 Trybärfis *Elasmostethus minor*
 Mindre rovbärfis *Rhacognathus punctatus*
 Blå rovbärfis *Zicrona caerulea*
 Mindre spetsnäsa *Aelia acuminata*
 Mörkstreckad spetsnäsa *Aelia klugii*
 Bred bärfis *Carpocoris fuscispinus*
 Grön enbärfis *Chlorochroa juniperina*
 Härig bärfis *Dolycoris baccarum*
 Mindre gräsbärfis *Neottiglossa pusilla*
 Mörk markbärfis *Sciocoris umbrinus*
 Veronikabärfis *Stagonomus bipunctatus*
 Starrbärfis *Eurygaster testudinaria*
 Ekbarklus *Lachnus roboris*

Hopprätvingar ORTHOPTERA -

7 arter

Slättergräshoppa *Chorthippus biguttulus*

Backgräshoppa *Chorthippus brunneus*
 Mindre klubbgräshoppa *Myrmeleotettix maculatus*
 Punkttorngräshoppa *Tetrix bipunctata*
 Strandtorngräshoppa *Tetrix subulata*
 Glänttorngräshoppa *Tetrix undulata*
 Ljungvårtbitare *Metrioptera brachyptera*

Kräldjur REPTILIA - 5 arter

Kopparödla *Anguis fragilis*
Sandödla *Lacerta agilis*
Hasselsnok *Coronella austriaca*
 Vanlig snok *Natrix natrix*
 Huggorm *Vipera berus*

Kärlväxter TRACHEOPHYTA -

75 arter

Månlåsbräken *Botrychium lunaria*
 Örnbräken *Pteridium aquilinum*
 Ekbräken *Gymnocarpium dryopteris*
 Gran *Picea abies*
 Tall *Pinus sylvestris*
 En *Juniperus communis*
 Jungfru Marie nycklar *Dactylorhiza m. subsp. maculata*
Ängsnattviol *Platanthera bifolia subsp. bifolia*

Grönvit nattviol *Platanthera chlorantha*
 Liljekonvalj *Convallaria majalis*
Borsttåg *Juncus squarrosus*
 Harstarr *Carex leporina*
 Pillerstarr *Carex pilulifera*
Borstsäv *Isolepis setacea*
 Hedsäv *Trichophorum cespitosum subsp. germanicum*
 Sydvärbrodd *Anthoxanthum odoratum*
 Krustätel *Avenella flexuosa*
 Borsttätel *Corynephorus canescens*
 Stagg *Nardus stricta*
 Svart trolldruva *Actaea spicata*
Mosippa *Pulsatilla vernalis*
Backsippa *Pulsatilla vulgaris*
 Knöslmörblomma *Ranunculus bulbosus*
 Mandelblomma *Saxifraga granulata*
Nålginst *Genista anglica*
Tysk ginst *Genista germanica*
Hårginst *Genista pilosa*
 Gökärt *Lathyrus linifolius*
 Gulvial *Lathyrus pratensis*
 Puktörne *Ononis spinosa subsp. procurrens*
 Kråkvicker *Vicia cracca*
 Vanligt jungfrulin *Polygala vulgaris subsp. vulgaris*

Brudbröd *Filipendula vulgaris*
 Apel *Malus domestica*
 Blodrot *Potentilla erecta*
 Brakved *Frangula alnus*
 Bok *Fagus sylvatica*
 Vårtbjörk *Betula pendula*
 Asp *Populus tremula*
 Vanlig styvmorsviol *Viola tricolor subsp. tricolor*
Dvärglin *Radiola linoides*
 Fyrkantig johannesört *Hypericum maculatum*
 Vanlig ängssyra *Rumex acetosa var. acetosa*
 Grässtjämblomma *Stellaria graminea*
 Vanlig fjällnejlika *Viscaria alpina var. alpina*

Tjärblomster *Viscaria vulgaris*
Sandmålla *Atriplex laciniata*

Hönsbär *Cornus suecica*
 Ljung *Calluna vulgaris*
 Klockljung *Erica tetralix*
 Blåbär *Vaccinium myrtillus*
 Odon *Vaccinium uliginosum*
 Lingon *Vaccinium vitis-idaea*
 Stenmåra *Galium saxatile*
 Dvärgarun *Centaurium pulchellum*
Klockgentiana *Gentiana pneumonanthe*
Kustgentiana *Gentianella campestris subsp. baltica*
 Fingerborgsblomma *Digitalis purpurea*
 Teveronika *Veronica chamaedrys*
 Ärenpris *Veronica officinalis*
 Blåsuga *Ajuga pyramidalis*
Backtimjan *Thymus serpyllum*
Granspira *Pedicularis sylvatica*
 Liten blåklocka *Campanula rotundifolia*
 Röllika *Achillea millefolium*
 Kattfot *Antennaria dioica*
Slättergubbe *Arnica montana*
 Krustistel *Carduus crispus*
 Kärrtistel *Cirsium palustre*
Hedblomster *Helichrysum arenarium*
Slätterfibbla *Hypochaeris maculata*
 Revfibbla *Pilosella lactucella*
Svinrot *Scorzonera humilis*
 Bergkorsört *Senecio sylvaticus*
 Dvärgmaskros *Taraxacum obliquum*

Lavar LICHENES - 1 art

Huvudbägarlav *Cladonia peziziformis*

Mossor BRYOPHYTA - 1 art

Hårnervmossa *Campylopus introflexus*

Maneter SCYPHOZOA - 1 art

Lungmanet *Rhizostoma pulmo*

Mångfotingar MYRIAPODA - 1 art

Klotfoting *Glomeris marginata*

Nattsländor TRICHOPTERA - 1 art

Athripsodes albifrons

Nätvingar NEUROPTERA - 4 arter

Chrysopa perla
Dichochrysa ventralis
Hemerobius nitidulus
Wesmaelius nervosus

Skalbaggar COLEOPTERA -

602 arter

Skogskackerlacka *Ectobius lapponicus*
 Grävlöpare *Brosicus cephalotes*
 Mindre larvmördare *Calosoma inquisitor*
 Tallhedlöpare *Carabus arcensis*
 Kopparlöpare *Carabus cancellatus*
Kullerlöpare *Carabus convexus*
 Bronslöpare *Carabus granulatus*
 Trädgårdslöpare *Carabus hortensis*
 Parklöpare *Carabus nemoralis*
 Guldlöpare *Carabus nitens*
 Blålöpare *Carabus problematicus*
 Sydlig blålöpare *Carabus problematicus haryciniae*
 Purpurlöpare *Carabus violaceus*

Snäcklöpore *Cychnus caraboides*
 Grön sandjägare *Cicindela campestris*
 Brun sandjägare *Cicindela hybrida*
 Grön groplöpore *Elaphrus riparius*
 Midjelöpore *Masoreus wetterhallii*
 Brokig dammlöpore *Acupalpus parvulus*
 Strandängslöpore *Anisodactylus binotatus*
 Hedvinterlöpore *Bradycellus caucasicus*
 Sandvinterlöpore *Bradycellus harpalinus*
 Rödgul vinterlöpore *Bradycellus verbasci*
 Kameleontfrölöpore *Harpalus affinis*
 Ängsfrölöpore *Harpalus latus*
 Åkerfrölöpore *Harpalus rufipes*
 Grusfrölöpore *Harpalus tardus*
 Mindre skulderlöpore *Cymindis angularis*
Dynskulderlöpore *Cymindis macularis*
 Hedskulderlöpore *Cymindis vaporariorum*
 Smal grenlöpore *Dromius angustus*
 Fyrfläckig grenlöpore *Dromius quadrimaculatus*
 Smal gräslöpore *Paradromius linearis*
 Bronsstumplöpore *Syntomus foveatus*
 Svart stumplöpore *Syntomus truncatellus*
 Hagbroklöpore *Badister bullatus*
 Skogskärlöpore *Agonum fuliginosum*
 Smal kärlöpore *Agonum gracilipes*
 Mässingskärlöpore *Agonum muelleri*
 Juvellöpore *Agonum sexpunctatum*
 Bronskärlöpore *Agonum viduum*
 Lerlöpore *Olisthopus rotundatus*
 Spenslig skugglöpore *Oxypselaphus obscurus*
 Kopparsollöpore *Poecilus cupreus*
 Sommarsollöpore *Poecilus lepidus*
 Vårsollöpore *Poecilus versicolor*
 Strandsvartlöpore *Pterostichus diligens*
 Åkersvartlöpore *Pterostichus melanarius*
 Smal svartlöpore *Pterostichus minor*
 Brynsvartlöpore *Pterostichus niger*
 Kärrsvartlöpore *Pterostichus nigrita*
 Skogssvartlöpore *Pterostichus oblongopunctatus*
 Mossvartlöpore *Pterostichus rhaeticus*
 Lundsvarlöpore *Pterostichus strenuus*
 Fuktsvartlöpore *Pterostichus vernalis*
 Käflöpore *Stomis pumicatus*
 Ängsmarklöpore *Calathus erratus*
 Fältmarklöpore *Calathus fuscipes*
 Rödhalsad marklöpore *Calathus melanocephalus*
 Skogsmarklöpore *Calathus micropterus*
 Dynmarklöpore *Calathus mollis*
 Kamklölöpore *Synuchus vivalis*
 Guldkornlöpore *Amara aenea*
 Smal kornlöpore *Amara apricaria*
 Ängskornlöpore *Amara communis*
 Stenkornlöpore *Amara curta*
 Sandkornlöpore *Amara equestris*
 Strandkornlöpore *Amara famelica*
Ljungkornlöpore *Amara infima*
Matt kornlöpore *Amara littorea*
 Bredhalsad kornlöpore *Amara lunicollis*
 Hedkornlöpore *Amara spreta*
 Mindre kornlöpore *Amara tibialis*
 Roströd kindlöpore *Leistus ferrugineus*
 Skogsnattlöpore *Nebria brevicollis*
 Alvamattlöpore *Nebria salina*
 Hedögonlöpore *Notiophilus aquaticus*
 Kopparögonlöpore *Notiophilus germinyi*
 Fuktögonlöpore *Notiophilus palustris*
 Dvärggrävare *Dyschirius globosus*

Kustgrävare *Dyschirius salinus*
 Mässingslöpore *Bembidion lampros*
 Fyrfläckig kvicklöpore *Bembidion quadrimaculatum*
 Ängsbrunlöpore *Trechus quadristriatus*
 Skogsbrunlöpore *Trechus secalis*
Agabus affinis
Agabus bipustulatus
Agabus sturmii
Ilybius aenescens
Ilybius ater
Ilybius fenestratus
 Gulbrämad dykare *Dytiscus marginalis*
Hydroporus longicornis
Gyrinus natator
Dermestes murinus
Dermestes szekessyi
 Svart tallskottgnagare *Ernobius nigrinus*
 Björksmalpraktbagge *Agrilus betuleti*
 Smal ekpraktbagge *Agrilus sulcicollis*
 Grön smalpraktbagge *Agrilus viridis*
 Videpraktbagge *Trachys minuta*
 Fyrprickig praktbagge *Anthaxia quadripunctata*
Guldgropig praktbagge *Chrysobothris chryso stigma*
Byrrhus fasciatus
Byrrhus pilula
Cytilus sericeus
Cantharis figurata
 Stor flugbagge *Cantharis fusca*
Cantharis livida
Cantharis nigra
Cantharis nigricans
 Mörk flugbagge *Cantharis obscura*
Cantharis pellucida
Cantharis rustica
Podistra rufotestacea
Rhagonycha atra
Rhagonycha fulva
Rhagonycha lignosa
Rhagonycha nigrivertris
Rhagonycha testacea
Podabrus alpinus
Malthodes
Malthodes brevicollis
Malthodes fuscus
Malthodes maurus
Malthinus flaveolus
 Stor lysmask *Lampyris noctiluca*
 Myskbock *Aromia moschata*
 Rödhjon *Pyrrhidium sanguineum*
Leiopus linnei
 Fläckig splintbock *Leiopus nebulosus*
 Tistelbock *Agapanthia villosoviridescens*
 Lövdvärgbock *Tetrops praeustus*
 Smalblombock *Alosterna tabacicolor*
 Tegelbock *Anastrangalia sanguinolenta*
 Fyrbandad blombock *Leptura quadrifasciata*
 Ängsblombock *Stenurella melanura*
 Fläckhornad blombock *Stictoleptura maculicornis*
 Gulröd blombock *Stictoleptura rubra*
 Barrträdlöpore *Rhagium inquisitor*
 Blå dunörtsjordlöpore *Altica lythri*
 Grön dunörtsjordlöpore *Altica oleracea*
 Kärrjordlöpore *Altica palustris*
 Ekbladjordlöpore *Altica quercetorum*
 Irisjordlöpore *Aphthona nonstriata*
 Tuvjordlöpore *Chaetocnema aridula*
 Betjordlöpore *Chaetocnema concinna*

Valljordlöpore *Chaetocnema hortensis*
 Myrjordlöpore *Chaetocnema sahlbergii*
 Grön videjordlöpore *Crepidodera fulvicornis*
 Fältjordlöpore *Longitarsus atricillus*
 Kamomilljordlöpore *Longitarsus succineus*
 Lysingjordlöpore *Lythraia salicariae*
 Brun sädesjordlöpore *Neocrepidodera ferruginea*
 Smal rostjordlöpore *Neocrepidodera motschulskii*
 Större rostjordlöpore *Neocrepidodera transversa*
 Ängsbräsmejordlöpore *Phyllotreta exclamationis*
 Randig jordlöpore *Phyllotreta nemorum*
 Potatisjordlöpore *Psylliodes affinis*
 Marviolsjordlöpore *Psylliodes marcida*
 Klintjordlöpore *Sphaeroderma rubidum*
 Brun tisteljordlöpore *Sphaeroderma testaceum*
 Tistelsköldbagg *Cassida rubiginosa*
 Nysörtssköldbagg *Cassida sanguinosa*
 Juvelsköldbagg *Cassida vittata*
 Aspglansbagg *Chrysomela populi*
 Trampörtsbagg *Gastrophysa polygona*
 Syrabagg *Gastrophysa viridula*
Gonioctena viminalis
 Pilglansbagg *Phratora vitellinae*
 Lökbagg *Lilioceris merdiger*
 Tvillingssädesbagg *Oulema duftschmidii*
 Sädesbladbagge *Oulema melanopus*
 Säckbagg *Clytra quadripunctata*
 Tvåfläckig fallbagg *Cryptocephalus bipunctatus*
 Tiofläckig fallbagg *Cryptocephalus decemmaculatus*
 Sandfallbagg *Cryptocephalus fulvus*
 Björkfallbagg *Cryptocephalus labiatus*
 Svart fallbagg *Cryptocephalus nitidus*
 Blåsvart fallbagg *Cryptocephalus parvulus*
 Liten fallbagg *Cryptocephalus pusillus*
 Mjölkebladbagge *Bromius obscurus*
Galeruca pomonae
 Renfanebagg *Galeruca tanacetii*
 Hårig videbagg *Galerucella lineola*
 Sälglövbagg *Lochmaea caprea*
 Ljungbladbagge *Lochmaea suturalis*
 Mårebagg *Sermylassa halensis*
 Allövbagg *Agelastica alni*
 Långhornsbladbagge *Luperus longicornis*
 Rödhalsbladbagge *Luperus flavipes*
 Mindre minerarbagge *Zeugophora subspinosa*
 Myrbagge *Thanasimus formicarius*
Dasytes fuscus
Dasytes niger
Dasytes obscurus
Dasytes plumbeus
Anthocomus rufus
Cordylepherus viridis
Malachius bipustulatus
Cerylon histeroideus
 Hednyckelpiga *Chilocorus bipustulatus*
 Tvåfläckig sköldluspiga *Chilocorus renipustulatus*
 Fyrfläckig tallpiga *Exochomus quadripustulatus*
 Tuvmyrepiga *Platynaspis luteorubra*
 Röd vasspiga *Coccidula rufa*
 Tiopricketig nyckelpiga *Adalia decempunctata*

Nittonprickig kärrpiga *Anisosticta novemdecimpunctata*
Smutsfläckad nyckelpiga *Aphidecta obliterata*
Hieroglyfnyckelpiga *Coccinella hieroglyphica*
Sjuprickig nyckelpiga *Coccinella septempunctata*
Fjortonfläckig torrbackspiga *Coccinula quatuordecimpustulata*
Leopardtallpiga *Harmonia quadripunctata*
Sjuprickig plattpiga *Hippodamia septemmaculata*
Artonfläckig nyckelpiga *Myrrha octodecimguttata*
Ljusstreckad nyckelpiga *Myzia oblongoguttata*
Schackbrädspiga *Propylea quatuordecimpunctata*
Sextonfläckig sköldpiga *Halyzia sedecimguttata*
Tjugotvåprickig nyckelpiga *Psyllobora vigintiduopunctata*
Glandsvärgpiga *Hyperaspis pseudopustulata*
Tvåfläckig plattdvärgpiga *Nephus bisignatus*
Storfläckig plattdvärgpiga *Nephus redtenbacheri*
Oval minipiga *Scymnus frontalis*
Svart talldvärgpiga *Scymnus nigrinus*
Grovt minipiga *Scymnus schmidti*
Atomaria atricapilla
Atomaria fuscata
Atomaria pusilla
Atomaria testacea
Antherophagus pallens
Antherophagus similis
Cryptophagus laticollis
Cryptophagus lycoperdi
Bälgetingfuktbagge *Cryptophagus micaceus*
Cryptophagus reflexus
Cryptophagus setulosus
Micrambe bimaculata
Fyrfläckig svampbagge *Endomychus coccineus*
Dacne bipustulata
Brachypterus fulvipes
Brachypterus glaber
Kateretes pedicularius
Cartodere nodifer
Enicmus rugosus
Enicmus transversus
Latridius minutus
Stephostethus lardarius
Stephostethus pandellei
Corticaria impressa
Corticaria longicollis
Corticaria longicornis
Corticarina minuta
Cortinicara gibbosa
Glischrochilus hortensis
Glischrochilus quadripunctatus
Glischrochilus quadrisignatus
Rapsbagge *Meligethes aeneus*
Meligethes carinulatus
Meligethes corvinus
Meligethes denticulatus
Meligethes exilis
Meligethes nigrescens
Cychramus luteus
Omosita colon
Soronia grisea

Olibrus aeneus
Stilbus testaceus
Aspidiphorus orbiculatus
Porsköldlusbagge *Anthrribus scapularis*
Alplattnos *Platystomos albinus*
Tegelspetsvivel *Apion cruentatum*
Blodspetsvivel *Apion haematodes*
Gårdskräppespetsvivel *Perapion curtirostre*
Bergsyrespetsvivel *Perapion marchicum*
Videspetsvivel *Melanapion minimum*
Björkspetsvivel *Betulapion simile*
Kilspetsvivel *Cyanapion gyllenhalii*
Käringtandspetsvivel *Ischnoptera loti*
Gulbent klöverspetsvivel *Protapion fulvipes*
Rapskidevivel *Ceutorhynchus obstrictus*
Kårelvivel *Ceutorhynchus rhenanus*
Sömvivel *Ceutorhynchus typhae*
Maskrosvivel *Glocianus punctiger*
Ljungvivel *Micrelus ericae*
Vattenpilörtsnäsvivel *Rhinoncus inconspicuous*
Pilörtsnäsvivel *Rhinoncus perpendicularis*
Rhyncolus
Ljunggrenvivel *Acalles ptinoides*
Hallonvivel *Anthonomus rubi*
Ljus flenörtsvivel *Cionus scrophulariae*
Videgallvivel *Archarius salicivorus*
Långarmad hängevivel *Dorytomus longimanus*
Storklockevivel *Cleopomiarus graminis*
Blålockevivel *Miarus campanulae*
Bokbladminerare *Orchestes fagi*
Brokig ekhoppvivel *Orchestes hortorum*
Porshoppvivel *Orchestes iota*
Ekbladminerare *Orchestes quercus*
Björkhoppvivel *Orchestes rusci*
Hagtornsminerarvivel *Rhamphus oxyacanthae*
Björkminerarvivel *Rhamphus pulicarius*
Gråvivel *Brachyderes incanus*
Buskögonvivel *Strophosoma capitatum*
Hasselvivel *Strophosoma melanogrammmum*
Ljungögonvivel *Strophosoma sus*
Marköronvivel *Otiorhynchus desertus*
Kustöronvivel *Otiorhynchus ligneus*
Liten jordgubbsöronvivel *Otiorhynchus ovatus*
Pälsöronvivel *Otiorhynchus raucus*
Borstöronvivel *Otiorhynchus carinatopunctatus*
Brun öronvivel *Otiorhynchus singularis*
Smal öronvivel *Simo hirticornis*
Silverlövvivel *Phyllobius argentatus*
Busklövvivel *Phyllobius glaucus*
Päronlövvivel *Phyllobius pyri*
Rölliklövvivel *Phyllobius virideaeris*
Kraglövvivel *Phyllobius viridicollis*
Fläckglansvivel *Polydrusus cervinus*
Gulbent glansvivel *Polydrusus flavipes*
Kopparglansvivel *Polydrusus mollis*
Mässingglansvivel *Polydrusus pilosus*
Igelkottsvivel *Brachysomus echinatus*
Skuggvivel *Sciaphilus asperatus*
Lusernvivel *Sitona humeralis*
Stallörtsvivel *Sitona lateralis*
Rödklävsvivel *Sitona obsoletus*
Prickig kokongvivel *Hypera viciae*
Furusplintvivel *Magdalis duplicata*
Vanlig snytbagge *Hylobius abietis*
Blyvivel *Lepyrus capucinus*
Tvåtandad barkborre *Pityogenes bidentatus*

Sextandad barkborre *Pityogenes chalcographus*
Borstig grangrenborre *Phloeotribus spinulosus*
Större mörghorre *Tomicus piniperda*
Svart lövborre *Anisandrus dispar*
Brun vedborre *Xyleborinus saxesenii*
Strandkulspetsvivel *Nanophyes marmoratus*
Asprullvivel *Byctiscus populi*
Björkrullvivel *Deporaus betulae*
Bronsrullvivel *Caenorhinus mannerheimii*
Smultronkävsvivel *Neocoenorrhinus germanicus*
Smal käkvivel *Temnocerus longiceps*
Kärrmjukbagge *Dascillus cervinus*
Dryops ernesti
Heterocerus fenestratus
Grå knäppare *Agrypnus murinus*
Dicronychus equisetioides
Sammetsknäppare *Actenicerus sjaelandicus*
Prosternon tessellatum
Kopparglansande knäppare *Selatosomus aeneus*
Athous haemorrhoidalis
Athous subfuscus
Athous vittatus
Cidnopus pilosus
Denticollis linearis
Hemicrepidius niger
Pheletes aeneoniger
Adrastus pallens
Randig sädesknäppare *Agriotes lineatus*
Mörk sädesknäppare *Agriotes obscurus*
Mindre sädesknäppare *Agriotes sputator*
Dalopius marginatus
Ampedus balteatus
Ampedus nigrinus
Ampedus pomorum
Ampedus tristis
Sericus brunneus
Melanotus castanipes
Melanotus villosus
Trixagus carinifrons
Trixagus dermestoides
Storstumpbagge *Hister unicolor*
Fläckstumpbagge *Margarinotus purpurascens*
Savstumpbagge *Margarinotus striola*
Asstumpbagge *Saprinus semistriatus*
Helophorus aequalis
Helophorus brevipalpis
Helophorus laticollis
Helophorus minutus
Chaetarthria seminulum
Hydrobius fuscipes
Cercyon castaneipennis
Cercyon convexiusculus
Cercyon haemorrhoidalis
Cercyon lateralis
Cercyon littoralis
Cercyon melanocephalus
Cercyon pygmaeus
Cercyon quisquilius
Megasternum concinnum
Sphaeridium scarabaeoides
Skogstordyvel *Anoplotrupes stercorosus*
Sandtordyvel *Geotrupes spiniger*
Fälttordyvel *Geotrupes stercorarius*
Lundblåxe *Platycerus caraboides*
Plattad dyngbagge *Acrossus depressus*
Aftondyngbagge *Acrossus rufipes*

Mattsvart dyngbagge *Agrilinus ater*
 Rödvingad dyngbagge *Aphodius pedellus*
 Rostbrun dyngbagge *Bodilopsis rufa*
 Värddyngbagge *Melinopterus prodromus*
 Fransdyngbagge *Nimbus contaminatus*
 Rödspetsad dyngbagge *Otophorus haemorrhoidalis*
 Nordlig dyngbagge *Planolinoides borealis*
 Rödbukig dyngbagge *Rhodaphodius foetens*
 Stor dyngbagge *Teuchestes fossor*
 Hästdyngbagge *Volinus sticticus*
 Gräsgrön guldbagge *Cetonia aurata*
 Olivgrön guldbagge *Protaetia metallica*
 Humlebagge *Trichius fasciatus*
 Ollonborre *Melolontha melolontha*
 Trädgårdsborre *Phyllopertha horticola*
Krokhorndyvel *Onthophagus fracticornis*
Rakhorndyvel *Onthophagus nuchicornis*
 Brunborre *Serica brunnea*
Contacyphon coarctatus
Contacyphon hilaris
Contacyphon ochraceus
Contacyphon padi
Contacyphon palustris
Contacyphon pubescens
Contacyphon variabilis
Elodes minuta
Elodes tricuspis
Microcara testacea
Apocatopa nigrita
Sciodrepoides watsoni
Leiodes calcarata
Leiodes furva
Leiodes flavescens
Leiodes obesa
Anisotoma castanea
Agathidium atrum
Agathidium seminulum
Agathidium laevigatum
Amphicyllis globus
Acrotrichis silvatica
Prendium nitidum
 Svart dömgrävare *Nicrophorus humator*
 Rödbandad dömgrävare *Nicrophorus investigator*
 Krumbent dömgrävare *Nicrophorus vespillo*
 Svartklubbad dömgrävare *Nicrophorus vespilloides*
 Snäckjägare *Phosphuga atrata*
 Bredkantad asbagge *Silpha carinata*
 Smalkantad asbagge *Silpha tristis*
 Skrovlig skinnarbagge *Thanatophilus rugosus*
 Stor asbagge *Necrodes littoralis*
Aleochara bipustulata
Aleochara brevipennis
Aleochara curtula
Aleochara intricata
Aleochara moerens
Aleochara stichai
Amischa analis
Amischa bifoveolata
Atheta sodalis
Atheta oblita
Atheta macrocera
Atheta longicornis
Atheta canescens
Atheta celata
Atheta aeneipennis
Atheta amacula
Atheta orbata
Atheta laticollis
Dinaraea angustula
Liogluta alpestris
Geostiba circellaris
Bolitochara mulsanti
Drusilla canaliculata
Lomechusa emarginata
Pella humeralis
Pella limbata
Ocalea picata
Oxypoda brachyptera
Oxypoda procerula
Acidota crenata
Anthobium atrocephalum
Anthobium melanocephalum
Anthobium unicolor
Arpedium brachypterum
Olophrum piceum
Omalius caesum
Omalius laeviusculum
Anotylus tetracaratus
Oxytelus laqueatus
Platystethus arenarius
Lathrobium impressum
Ochtheophilum fracticorne
Paederus riparius
Rugilus erichsonii
Rugilus rufipes
Proteinus brachypterus
Tyrus mucronatus
Scaphisoma agaricinum
Neuraphes angulatus
Stenichnus scutellaris
Othius angustus
Othius subuliformis
Bisnius fimetarius
Bisnius nigriventris
Bisnius puella
Gabrieus osseticus
Gabrieus trossulus
Heterothops quadripunctulus
 Kopparskimrande storkortvinge *Ocypus aeneocephalus*
 Rödbent storkortvinge *Ocypus brunnipes*
 Bronsskimrande storkortvinge *Ocypus fuscatus*
 Rakkindad storkortvinge *Ocypus nitens*
 Strimmig storkortvinge *Ocypus picipennis*
 Svartbent dyngkortvinge *Ontholestes murinus*
 Gulbent dyngkortvinge *Ontholestes tessellatus*
Philonthus addendus
Philonthus carbonarius
Philonthus cognatus
Philonthus cruentatus
Philonthus debilis
Philonthus decorus
Philonthus longicornis
Philonthus marginatus
Philonthus nitidus
Philonthus parvicornis
Philonthus politus
Philonthus quisquiliarius
Philonthus sanguinolentus
Philonthus splendens
Philonthus umbratilis
Philonthus varians
 Blågrön drakkortvinge *Platydracus fulvipes*
 Bronserad drakkortvinge *Platydracus latebricola*
 Svarthuvad drakkortvinge *Platydracus stercorarius*
Quedius cinctus
Quedius maurus
Quedius mesomelinus
Quedius molochinus
Quedius boopoides
Quedius boops
Quedius fumatus
Quedius nitipennis
Quedius semiobscurus
Quedius umbrinus
 Guldkindad kejsarkortvinge *Staphylinus caesareus*
 Svartkindad kejsarkortvinge *Staphylinus dimidiaticornis*
 Mindre kejsarkortvinge *Staphylinus erythropterus*
 Kuststorkortvinge *Tasgius ater*
 Ängsstorkortvinge *Tasgius melanarius*
 Matt storkortvinge *Tasgius morsitans*
Gyrohypnus angustatus
Xantholinus linearis
Xantholinus tricolor
Stenus impressus
Stenus palustris
Stenus cicindeloides
Stenus clavicornis
Stenus nanus
Bolitobius cingulatus
Ischnosoma splendidum
Lordithon thoracicus
Mycetoporus bimaculatus
Mycetoporus clavicornis
Mycetoporus lepidus
Mycetoporus longulus
Mycetoporus punctus
Sepedophilus littoreus
Sepedophilus testaceus
Sepedophilus immaculatus
Tachinus fimetarius
Tachinus laticollis
Tachinus proximus
Tachinus rufipes
Tachinus subterraneus
Tachyporus chrysomelinus
Tachyporus hypnorum
Tachyporus nitidulus
Tachyporus solutus
Tachyporus transversalis
Anidorus nigrinus
 Fläckig hornkvickbagge *Notoxus monoceros*
Cis boleti
Cis comptus
Rhopalodontus perforatus
 Violet majbagge *Meloe violaceus*
 Bibagge *Apalus bimaculatus*
 Fläckig tornbagge *Curtimorda maculosa*
 Svart tornbagge *Mordella aculeata*
 Bred tornbagge *Mordella holomelaena*
 Tvåfläckig tornbagge *Tomoxia bucephala*
Mordellistena dieckmanni
Mordellistena parvula
Mordellistena pumila
 Gulgrön blombagge *Chrysanthia geniculata*
 Grön blombagge *Chrysanthia viridissima*
Oedemera lurida
Schizotus pectinicornis
Anaspis flava
Anaspis frontalis
Anaspis rufilabris

Anaspis thoracica
Isomira murina
Crypticus quisquilius
Brokig svampsvartbagge *Diaperis boleti*
Ullbagge *Lagria hirta*

Skorpionsländor PANORPIDAE -

2 arter

Ljus skorpionslända *Panorpa cognata*
Vanlig skorpionslända *Panorpa communis*

Spindlar ARANEAE - 3 arter

Getingspindel *Argiope bruennichi*
Dynvargspindel *Arctosa perita*
Fältbjörmspindel *Trochosa ruricola*

Steklar HYMENOPTERA -

370 arter

Calameuta pallipes
Kamelstekel *Xiphidria camelus*
Arge ustulata
Väddstekel *Abia sericea*
Monoctenus obscuratus
Allantus calceatus
Eriocampa ovata
Athalia circularis
Aneugmenus padi
Dolerus ferrugatus
Dolerus germanicus
Barkstekel *Strongylogaster multifasciata*
Macrophya sanguinolenta
Rhogogaster viridis
Tenthredo colon
Tenthredopsis scutellaris
Vitklöversandbi *Andrena albofasciata*
Silversandbi *Andrena argentata*
Batavsandbi *Andrena batava*
Hagtoringssandbi *Andrena carantonica*
Videsandbi *Andrena clarkella*
Tandsandbi *Andrena denticulata*
Glödsandbi *Andrena fulva*
Brynsandbi *Andrena fulvida*
Ljungsandbi *Andrena fuscipes*
Trädgårdssandbi *Andrena haemorrhoa*
Väddsandbi *Andrena hattorfiana*
Äppelsandbi *Andrena helvola*
Blåbärssandbi *Andrena lapponica*
Vialsandbi *Andrena lathyri*
Guldsandbi *Andrena marginata*
Småsandbi *Andrena minutula*
Gyllensandbi *Andrena nigroaenea*
Vårsandbi *Andrena praecox*
Veronikasandbi *Andrena semilaevis*
Ginstdsandbi *Andrena similis*
Lundsandbi *Andrena subopaca*
Blodrotssandbi *Andrena tarsata*
Lönnsandbi *Andrena tibialis*
Sälgsandbi *Andrena vaga*
Ärtsandbi *Andrena wilkella*
Honungsbi *Apis mellifera*
Jordsnylthumla *Bombus bohemicus*
Stenhumla *Bombus lapidarius*
Ängshumla *Bombus pratorum*
Ängssnylthumla *Bombus sylvestris*
Mörk jordhumla *Bombus terrestris*
Långhornsbi *Eucera longicornis*
Pärilbi *Biastes truncatus*
Hedfiltbi *Epeolus cruciger*
Mogökbi *Nomada alboguttata*

Väddgökbi *Nomada armata*

Sandgökbi *Nomada baccata*

Smågökbi *Nomada flavoguttata*
Gyllengökbi *Nomada goodeniana*
Sälggökbi *Nomada lathburiana*
Majgökbi *Nomada marshalliana*
Skogsgökbi *Nomada panzeri*
Höstgökbi *Nomada roberjeotiana*
Trädgårdsgökbi *Nomada ruficornis*
Ljunggökbi *Nomada rufipes*
Strimgökbi *Nomada striata*
Sommargökbi *Nomada tormentillae*
Vårsidenbi *Colletes cucicularius*
Ljungsidenbi *Colletes succinctus*
Småcitronbi *Hylaeus brevicornis*
Gårdscitronbi *Hylaeus communis*
Ängscitronbi *Hylaeus confusus*
Pärlcitronbi *Hylaeus dilatatus*
Kölcitronbi *Hylaeus hyalinatus*
Hedcitronbi *Hylaeus incongruus*
Backcitronbi *Hylaeus rinki*
Kustbandbi *Halictus confusus*
Skogsbandbi *Halictus rubicundus*
Ängsbandbi *Halictus tumulorum*
Ängssmalbi *Lasioglossum albipes*
Mysksmalbi *Lasioglossum calceatum*
Svartsmalbi *Lasioglossum fratellum*
Bronssmalbi *Lasioglossum leucopus*
Fibblesmalbi *Lasioglossum leucozonium*
Metallsmalbi *Lasioglossum morio*
Punktsmalbi *Lasioglossum punctatissimum*
Blanksmalbi *Lasioglossum semilucens*
Franssmalbi *Lasioglossum sexstrigatum*
Hedsmalbi *Lasioglossum villosulum*
Zonsmalbi *Lasioglossum zonulum*
Storblodbi *Sphecodes albilabris*
Släntblodbi *Sphecodes crassus*
Mellanblodbi *Sphecodes ephippius*
Småblodbi *Sphecodes geoffrellus*
Sandblodbi *Sphecodes pellucidus*
Punktblodbi *Sphecodes puncticeps*
Klocksolbi *Dufourea inermis*
Storullbi *Anthidium manicatum*
Småullbi *Anthidium punctatum*
Småsovarbi *Chelostoma campanularum*
Storsovarbi *Chelostoma rapunculi*
Konkägelbi *Coelioxys conicus*
Långkägelbi *Coelioxys elongatus*
Ängskägelbi *Coelioxys mandibularis*
Rosentapetsarbi *Megachile centuncularis*
Ärtapetsarbi *Megachile circumcincta*
Havstapetsarbi *Megachile leachella*
Ängstapetsarbi *Megachile versicolor*
Guldmurarbi *Osmia aurulenta*
Rödmurarbi *Osmia bicornis*
Havsmurarbi *Osmia maritima*
Praktbyxbi *Dasypoda hirtipes*
Lysingbi *Macropis europaea*
Blåklocksbi *Melitta haemorrhoidalis*
Dolichurus corniculatus
Astata boops
Alysson ratzeburgi
Gorytes laticinctus
Harpactus lunatus
Harpactus tumidus
Nysson distinguendus
Nysson trimaculatus
Crabro cribrarius
Crabro scutellatus
Crossocerus podagricus
Crossocerus cetratus

Crossocerus elongatulus
Crossocerus palmipes
Crossocerus wesmaeli
Crossocerus quadrimaculatus
Ectemnius lapidarius
Ectemnius borealis
Ectemnius dives
Ectemnius continuus
Lindenius albilabris
Rhopalum clavipes
Tachysphex pompiliformis
Miscophus ater
Miscophus spurius
Nitela borealis
Oxybelus uniglumis
Trypoxylon clavicerum
Trypoxylon figulus
Trypoxylon medium
Trypoxylon minus
Mellinus arvensis
Diodontus tristis
Passaloecus borealis
Passaloecus corniger
Passaloecus gracilis
Passaloecus insignis
Pemphredon inornata
Pemphredon lethifer
Pemphredon wesmaeli
Pemphredon morio
Pemphredon lugens
Pemphredon lugubris
Pemphredon montana
Mimumesa unicolor
Psenulus breviararis
Psenulus schencki
Cerceris quinquefasciata
Cerceris ruficornis
Cerceris rybenis
*Bivarg *Philanthus triangulum**
Ammophila pubescens
Spenslig sandstekel *Ammophila sabulosa*
Podalonia affinis
Goniozus distigmus
Ärgguldstekel *Hedychridium ardens*
Rosenguldstekel *Hedychridium roseum*
Mindre knutguldstekel *Hedychrum niemelai*
Större knutguldstekel *Hedychrum nobile*
Smal guldstekel *Chrysis angustula*
Backguldstekel *Chrysis illigeri*
Tretand guldstekel *Trichrysis cyanea*
Lonchodryinus ruficornis
Skogsrödmyra *Myrmica ruginodis*
Röd sammetsstekel *Mutilla europaea*
Silversammetsstekel *Smicromyrme rufipes*
Svart myrstekel *Myrmica atra*
Större snyltvägstekel *Ceropales maculata*
Svart murarvägstekel *Auplopus carbonarius*
Skimmervägstekel *Caliadurgus fasciatus*
Björkvägstekel *Deuteragenia bifasciata*
Ekvägstekel *Deuteragenia subintermedia*
Aspvägstekel *Deuteragenia variegata*
Stäppvägstekel *Priocnemis confusor*
Höstvägstekel *Priocnemis exaltata*
Nipvägstekel *Priocnemis fennica*
Buskvägstekel *Priocnemis hyalinata*
Ljungvägstekel *Priocnemis parvula*
Backvägstekel *Priocnemis pusilla*
Kragvägstekel *Priocnemis schoedtei*
Större stigstekel *Priocnemis perturbator*
Bergvägstekel *Agenioideus cinctellus*
Strandvägstekel *Anoplius concinnus*

Skogsvägstekel *Anoplius nigerrimus*
 Silvervägstekel *Anoplius infuscatus*
 Vargvägstekel *Anoplius viaticus*
 Finmovägstekel *Arachnospila abnormis*
 Ögonvägstekel *Arachnospila anceps*
 Krabbvägstekel *Arachnospila trivialis*
 Krokvägstekel *Arachnospila spissa*
 Kustvägstekel *Arachnospila rufa*
 Strandriddarstekel *Episyron rufipes*
 Sandgökstekel *Evagetes crassicornis*
 Kamgökstekel *Evagetes pectinipes*
 Torpedvägstekel *Homonotus sanguinolentus*
 Blyvägstekel *Pompilus cinereus*
 Rödbent pansarstekel *Tiphia femorata*
 Mindre pansarstekel *Tiphia minuta*
 Sexbandad murargeting *Ancistrocerus claripennis*
 Rödbent murargeting *Ancistrocerus oviventris*
 Nordmurargeting *Ancistrocerus scoticus*
 Härig krukmargeting *Eumenes coronatus*
 Mörk lergeting *Odynerus spinipes*
 Buskgeting *Dolichovespula media*
 Takgeting *Dolichovespula saxonica*
 Skogsgeting *Dolichovespula sylvestris*
 Bälgeting *Vespa crabro*
 Jordsnyltgeting *Vespula austriaca*
 Tyskgeting *Vespula germanica*
 Rödbandad geting *Vespula rufa*
 Vanlig geting *Vespula vulgaris*
Conura xanthostigma
Haltichella rufipes
Encyrtus infidus
Plutothrix bicolorata
Trigonoderus pedicellaris
Aulacidea hieracii
Acropiesta flaviventris
 Mindre hungerstekel *Brachygaster minutus*
 Slätsprötad bistekel *Gasteruption assectator*
Bassus calculator
Anomalon cruentatum
Agrypon flaveolatum
Agrypon flexorium
Camposcopus nigricornis
Habronyx heros
Heteropelma megarthrum
Therion circumflexum
Cryptopimpla brevicaudis
Lissonota argiola
Lissonota clypeator
Lissonota coracina
Lissonota lineolaris
Lissonota picticoxis
Exetastes illusor
Apophua cicatricosa
Diblastomorpha cylindrator
Glypta ceratites
Glypta elongata
Glypta fronticornis
Glypta heterocera
Glypta lapponica
Glypta longicauda
Glypta parvicaudata
Glypta trochanterata
Collyria trichophthalma
Cremastus infirmus
Schenkia
Agrothereutes hospes
Aritranis director
Cryptus minator
Hoplocryptus bellosus

Ischnus alternator
Listrognathus mactator
Trychosis gradaria
Trychosis legator
Xylophrurus dentatus
Xylophrurus lancifer
Gelis areator
Absyrtus vicinator
Priopoda apicaria
Cylloceria melancholica
Diplazon laetatorius
Diplazon scutatorius
Diplazon tetragonus
Enizemum scutellare
Homotropus nigritarsus
Homotropus pallipes
Homotropus signatus
Homotropus strigator
Promethes sulcator
Sussaba cognata
Sussaba dorsalis
Sussaba roberti
Syrphoctonus tarsatorius
Tymnophorus suspiciosus
Woldstedius holarcticus
Coelichneumon biannulatus
Coelichneumon comitator
Coelichneumon falsificus
Coelichneumon nigerrimus
Syspasis rufina
Aoplus castaneus
Baranisobas ridibundus
Chasmias motatorius
Cratichneumon culex
Cratichneumon pallitarsis
Cratichneumon rufifrons
Cratichneumon viator
Crypteffigies lanius
Diphyus luctatorius
Diphyus quadripunctorius
Diphyus salicatorius
Homotheus locutor
Hoplismenus bispinatorius
Ichneumon alius
Ichneumon extensorius
Ichneumon gracilicornis
Ichneumon minorius
Ichneumon oblongus
Ichneumon sarcitorius
Probolus crassulus
Stenaoplus pictus
Stenobarichneumon citator
Tricholabus strigatorius
Virgichneumon callicerus
Virgichneumon tergenus
Vulgichneumon bimaculatus
Cyclolabus axillatorius
Cyclolabus nigricollis
Hypomecus quadriannulatus
Platylabus dolorosus
Platylabus iridipennis
Platylabus tricingulatus
Metopius dentatus
Triclistus podagricus
Enicospilus inflexus
Enicospilus ramidulus
Ophion luteus
Ophion obscuratus
Ophion parvulus
Acrodactyla quadrisculpta
Clistopyga incitator

Dolichomitus dux
Dolichomitus terebrans
Endromopoda detrita
Endromopoda nigricoxis
Gregopimpla inquisitor
Paraperithous gnathaulax
Polysphincta tuberosa
Polysphincta vexator
Scambus brevicornis
Scambus calobatus
Scambus inanis
Schizopyga podagrica
Tromatobia lineatoria
Tromatobia ornata
Tromatobia ovivora
Zaglyptus varipes
Zatypota discolor
Zatypota percontatoria
Itoplectis alternans
Itoplectis maculator
Pimpla flavicoxis
Pimpla hypochondriaca
Pimpla spuria
Pimpla turionellae
Neoxorides collaris
Rhyssella approximata
Netelia cristata
Netelia virgata
Netelia melanura
Netelia ocellaris
Phytodietus gelitorius
Phytodietus variegatus
Dyspetes praerogator
Ischnoceros rusticus
Odontocolon dentipes
Sparasion cephalotes
Proctotrupes gravidator

Stövsländor PSOCOPTERA -

3 arter

Lövstorstövslända *Amphigerontia bifasciata*
 Klarvingad jättestövslända *Psococerastis gibbosa*
 Flaggstövslända *Graphopsocus cruciatus*

Svampar FUNGI - 46 arter

Slemjordtunga *Glutinoglossum glutinosum*
Liten fatsvamp *Poronia erici*
 Mångformig äggsvamp *Bovista aestivalis*
 Vit fjällskivling *Lepiota erminea*
 Kornig röksvamp *Lycoperdon lividum*
Stjälkröksvamp *Tulostoma brumale*
Fransig stjälkröksvamp *Tulostoma fimbriatum*
Grå stjälkröksvamp *Tulostoma kotlabae*
Ljusskivig lerskivling *Camarophyllopsis schulzeri*
Vridfingersvamp *Clavaria amoenoides*
 Hedfingersvamp *Clavaria argillacea*
 Maskfingersvamp *Clavaria fragilis*
Rökfingersvamp *Clavaria fumosa*
Violett fingersvamp *Clavaria zollingeri*
Entoloma chalybeum var. *chalybeum*
Entoloma exile
Stornopping *Entoloma griseocyaneum*
 Ängsnopping *Entoloma poliopus*
Mjölkrödskivling *Entoloma prunuloides*
 Bleknopping *Entoloma sericellum*
 Naggnopping *Entoloma serrulatum*
 Spetsvaxskivling *Hygrocybe acutoconica*

Kantarellvaxskivling *Hygrocybe cantharellus*
 Spröd vaxskivling *Hygrocybe ceracea*
 Gul vaxskivling *Hygrocybe chlorophana*
 Blodvaxskivling *Hygrocybe coccinea*
 Toppvaxskivling *Hygrocybe conica*
Trådvaxskivling *Hygrocybe intermedia*
 Mörk blodvaxskivling *Hygrocybe phaeococcinea*
 Honungsvaxskivling *Hygrocybe reidii*
Dadelvaxskivling *Hygrocybe spadicea*
 Broskvaxskivling *Gliophorus laetus*
Lutvaxskivling *Neohygrocybe nitrata*
 Frostvaxskivling *Hygrophorus hypothejus*
var. hypothejus
 Smaragdnävling *Arrhenia chlorocyanea*
 Mosskantarell *Arrhenia spathulata*
 Ängsvaxskivling *Cuphophyllus pratensis*
 Blek ängsvaxskivling *Cuphophyllus pratensis var. pallidus*
Lädervaxskivling *Cuphophyllus russocoriaceus*
 Vit vaxskivling *Cuphophyllus virgineus*
 Stråbroskling *Crinipellis scabella*
 Strimmig slättskivling *Deconica montana*
 Sommarmusseron *Melanoleuca strictipes*
Svartnande narmusseron *Porpoloma metapodium*
 Vårtöra *Thelephora terrestris*
 Lingonsvulst *Exobasidium vaccinii*

Trollsländor Odonata - 4 arter

Mindre kustflickslända *Ischnura pumilio*
 Bred trollslända *Libellula depressa*
 Fyrfläckad trollslända *Libellula quadrimaculata*
 Mindre sjötrollslända *Orthetrum coerulescens*

Tvåvingar Diptera - 79 arter

Getingrovflugan *Asilus crabroniformis*
Neoitamus socius
Neoitamus cyanurus

Tolmerus atricapillus
Rhadiurgus variabilis
Stubbhårsskuldrad rovflugan *Machimus arthriticus*
Dysmachus trigonus
Didymachus picipes
Leptarthrus brevisrostris
Choerades marginatus
Laphria flava
Leptogaster guttiventris
Dioctria oelandica
Dioctria atricapilla
 Stor svävflugan *Bombylius major*
Acrosathe annulata
Conops quadrifasciatus
Conops flavipes
Sicus ferrugineus
Chyliza annulipes
Loxocera aristata
Empis stercorea
Empis tessellata
Rhamphomyia marginata
Hybos culiciformis
Hybos grossipes
Platypalpus cursitans
Platypalpus pseudofulvipes
Lauxania cylindricornis
Mesembrina meridiana
Cordilura albipes
Neria cibaria
Paykullia maculata
Prosenia siberita
Gonia picea
Cylindromyia auriceps
Cylindromyia pusilla
Fläckvingad träflugan *Clusia tigrina*
Tetanocera phyllophora
Beris clavipes
Microchrysa flavicornis
Microchrysa polita
Nemotelus uliginosus
 Kärrglansblomflugan *Orthonevra intermedia*
 Barkmidjebblomflugan *Sphegina clunipes*

Tidig dammblomflugan *Anasimyia interpuncta*
 Tångslamflugan *Eristalinus aeneus*
 Lapptorvblomflugan *Sericomyia lappona*
 Ljungtorvblomflugan *Sericomyia silentis*
 Röd stubblomflugan *Blera fallax*
 Getinglik tigerflugan *Temnostoma vespiforme*
 Lövvedblomflugan *Xylota segnis*
 Jordmyreblomflugan *Microdon analis*
 Tvåbandad getingflugan *Chrysotoxum bicinctum*
 Klaffgetingflugan *Chrysotoxum cautum*
 Större skogsblomflugan *Dasysyrphus pinastri*
 Trebandad skogsblomflugan *Dasysyrphus tricinctus*
 Flyttblomflugan *Episyrphus balteatus*
 Smalkilblomflugan *Xanthogramma citrofasciatum*
 Bredkilblomflugan *Xanthogramma pedisequum*
Rhagio lineola
Rhagio scolopaceus
Rhagio tringarius
 Vattenbroms *Heptatoma pellucens*
 Allmän gråbroms *Tabanus bromius*
 Palloptera *umbellatarum*
Rivellia syngenesiae
Anomoia purmunda
Sphenella marginata
Xyphosia miliaria
Herina frondescentiae
Melieria omissa
Seioptera vibrans
Tetanops myopina
Bibio johannis
 Skogshärmygga *Bibio marci*
Nephrotoma scurra
Tanyptera atrata
Tanyptera nigricornis



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN

Länsstyrelsen i Hallands län • Postadress: 301 86 Halmstad • Besöksadress: Slottsgatan 2
010- 224 30 00 • halland@lansstyrelsen.se • www.lansstyrelsen.se/halland