



Inventering av vedlevande insekter, mossor och lavar i Kivikstraktens gamla äppelodlingar



Naturcentrum AB
2023-11-30





Uppdragsgivare

Simrishamns kommun

Uppdragsgivarens kontaktperson

Jeanette Qamar

Samhällsbyggnadsförvaltningen

Tel. 0414-81 92 31

Uppdragstagare

Naturcentrum AB

Västanvindsgatan 8

444 30 Stenungsund

Tel. 010-220 12 00

ncab@naturcentrum.se

Projektorganisation

Naturcentrums projektnummer: 3728

Projektledare: Andreas Malmqvist

Tel. 010-220 12 05

andreas.malmqvist@naturcentrum.se

Inventering mm:

Håkan Lundkvist: Inventering av insekter.

Andreas Malmqvist: Inventering av kryptogamer och insekter.

Patrik Celander: Inventering av kryptogamer.

Henrik Weibull: Artbestämning av insamlade mossor.

Niklas Johansson: Artbestämning av insamlade steklar och tvåvingar.

Rapport: Patrik Celander och Andreas Malmqvist

Kartmaterial

Topografisk karta ©Lantmäteriet.

Omslagsbild

Äppelträd med stora håligheter

Foton i rapporten

Patrik Celander, Andreas Malmqvist & Håkan Lundkvist ©Naturcentrum AB

Denna rapport bör citeras

Celander, P., Malmqvist, A., Lundkvist, H. & Weibull, H. 2023. Inventering av vedlevande skalbaggar, lavar och mossor i Kivikstraktens gamla äppelodlingar. Naturcentrum AB i pdf till Simrishamns kommun. Rapport 54 sidor.

Innehåll

Uppdrag	4
Inledning	4
Biologisk mångfald i äppelodlingar	6
Metodik	7
Vedlevande insekter	7
Mossor och lavar	8
Övriga insekter	8
Resultat	10
Ängdala	10
Dalen	12
Horsåkra	14
Hällekås	16
Rosendal	18
Kiviks camping	20
Naturvårdsarter och intressanta artfynd	21
Några typiska och sällsynta arter i äppelodlingar	28
Resultatsammanfattning	29
Åtgärder som gynnar biologisk mångfald	32
Spara gamla träd och död ved	32
Öka blomrikedomen	32
Undvik gödning och bekämpningsmedel	33
Referenser	34
Bilaga 1. Artlista per lokal	35
Ängdala	35
Dalen	41
Horsåkra	44
Hällekås	47
Rosendal	50
Kiviks camping	53



Uppdrag

På uppdrag av Simrishamns kommun har Naturcentrum år 2023 genomfört en biologisk inventering med fokus på ved- och barklevande insekter, lavar och mossor i fem gamla äppelodlingar i Kivik med omnejd. Även andra arter har noterats i samband med inventeringen, framför allt insekter och svampar. I rapporten presenteras även resultatet från en gammal äppelodling i Kivik som Naturcentrum inventerade under 2022.

I rapporten beskrivs de olika äppelodlingarna och resultatet från artinventeringen presenteras med jämförelser mellan de olika odlingarna. Såväl övergripande som mer specifika förslag på åtgärder som gynnar den biologiska mångfalden i äppelodlingar presenteras också.

Det övergripande syftet med uppdraget har varit att öka kunskapen om den biologiska mångfalden knuten till äppelodlingar med gamla äppelträd, vilket kan komma att stärka odlingarnas betydelse och bevarande i landskapet.

Inledning

Det finns en lång historia av att odla äpplen på Österlen och i Kivik, men det var först under slutet av 1800-talet som de stora äppelodlingarna anlades. Utvecklingen gick sedan så pass snabbt under mitten av 1900-talet (≈1940–1970) att äppelodlingarna började prägla delar av landskapet. I trakten kring Kivik finns fortfarande många äppelodlingar kvar. Många av äppelodlingarna har dock sedan 1980-talet ersatts med högproducerande odlingar med kort omloppstid (Levande landskap 2022). I en del äppelodlingar kring Kivik finns dock gamla korgformade träd kvar. När äppelträden blivit gamla bildas ofta skador med blottad ved och håligheter. Sådana strukturer gynnar t.ex. många vedlevande insekter, svampar och lavar. Gamla träd får dessutom en annan barkstruktur med ökad ålder, vilket ger förutsättningar för en annan och ofta mer varierad moss- och lavflora. Äppelträd erbjuder dessutom pollen- och nektarkällor för insekter.

Äppelträd (*Malus*) är viktig som värdväxt åt ett stort antal arter, inte minst fjärilar (Sundberg et al. 2019). Liksom andra träd, så finns det alltså vissa arter som i stor utsträckning utnyttjar just äppel. Mellan äppelträden och i kanterna runt odlingarna finns dessutom andra livsmiljöer, oftast gräsmarker av olika slag. Gräsmarker är viktigt för biologisk mångfald och bidrar med flera ekosystemtjänster (Bengtsson et al. 2019). De sandiga och torra gräsmarkerna i landskapet kring Kivik har få motsvarigheter i landet och hyser ett rikt växt- och djurliv med ett stort antal hotade arter. I Länsstyrelsens naturvärdesöversikt för Skånes från 2022 bedömdes stora arealer gräsmarker kring Kivik ha högsta naturvärdesklass ur ett regionalt perspektiv. De

kommersiella äppelodlingarna runt Kivik består dock av så kallade åkerfruktodlingar där träden är planterade i rader och där flera av bruksmetoderna har negativ påverkan på den biologiska mångfalden kopplad till marken. Men i och med närheten till de artrika gräsmarkerna och att äppelodlingarna ligger på naturligt sandiga, kalkrika och näringsfattiga jordar finns ändå möjligheten att en del arter hittar dit. Kunskapen om biologisk mångfald i äldre svenska äppelodlingarna är dock bristfällig och få inventeringar inom ämnet har utförts (Levande landskap 2022).

I denna rapport presenteras resultatet från inventeringar av sex gamla äppelodlingar i trakten kring Kiviks samhälle i Simrishamns kommun (Figur 1). Äppelodlingarna ligger på gammal åkermark, med möjligt undantag av Hällevik. Utifrån gamla kartbilder från 1940 och framåt uppskattas åldern av odlingarna variera mellan 50 och 70+ år. Ingen odling bedöms dock vara äldre än 90 år (enligt häradskartan från 1930-talet). Storleken av de undersökta odlingarna varierar från ca 0,4–2,6 hektar och de har valts ut för att de har en stor andel gamla äppelträd. Gemensamt för dessa äppelodlingar är även att det förekommer ett stort antal träd med blottad ved och håligheter med mulm (det lösa vedmaterial som ansamlas inuti ihåliga träd).



Figur 1. Inventerade äppelodlingar.

Rödlistade arter och andra naturvårdsarter

I denna rapport presenteras de rödlistade arterna i sina olika hotkategorier. NT= Nära hotad, VU = sårbar, EN = starkt hotad, CR = Akut hotad och RE = nationellt utdöd. Rödlistade arter markeras i rapporten med någon av ovanstående hotkategorier efter artnamnet. Kategorierna VU, EN och CR räknas som hotade (ArtDatabanken 2020).



Skogliga signalarter är markerade med S (Nitare 2019). Insekter som är signalarter i öppna marker är markerade med S* (Larsson 2017). Fridlysta arter markeras med §. Egna naturvårdsarter markeras med N.

Nomenklatur – namnpresentation

Samtliga arter anges med vedertagna svenska namn. Om svenskt namn saknas anges vetenskapligt namn. För alla arter presenteras det vetenskapliga namnet i tabell (Bilaga 1). Namnen, såväl de svenska som de vetenskapliga, följer svensk taxonomisk databas, Dyntaxa (www.dyntaxa.se).

Biologisk mångfald i äppelodlingar

Det har gjorts en kunskapssammanställning om äppelträdens och äppelodlingarnas betydelse för biologisk mångfald av Levande landskap (2022). De kunde inte finna några inventeringar av moss-, lav- eller svampfloran gjorda i svenska äppelodlingar. Bland insekter fanns i huvudsak främst uppgifter kring pollinering och ingen inventering med fokus på mångfald. Studier från utlandet har dock visat att äppelodlingar kan vara artrika på insekter. Omfattande kunskap finns dock om skadeinsekter och dess predatorer i odlingarna.

På artportalen (www.artportalen.se) finns en del fynd av rödlistade arter inlagda på substratet apel vilket visar att apel som trädslag och även äppelodlingar kan ha en betydelse för den biologiska mångfalden. Nedanstående är ingen total genomgång av fynden på artportalen men visar ett urval av främst rödlistade arter som rapporterats under senare år.

Lavar

Författarna har själva bland annat noterat följande rödlistade lavar på apel; sydlig blekspik (EN) på flera träd i en äppelodling norr om Kivik och i Malmö, stiftklotterlav (NT) på Hallands Väderö samt orange pudrad klotterlav (NT) vid Tings Nöbbelöv. Den för Skåne sällsynta signalarten dvärgtufs (S) har noterats på en apel norr om Osby, Skåne. Av andra observatörer finns bland annat fynd av liten blekspik (VU) och gulvit blekspik (VU) från norra Skåne.

Utanför Skåne har ytterligare ett antal rödlistade lavar noterats i sen tid, t.ex. fläderlundlav (VU), skorpgelélav (NT), lunglav (NT), norsk belonia (EN), almlav (VU) och klosterlav (VU).

Svampar

I Skåne finns några fynd av den hotade apeltickan (VU) på apel. I andra delar av landet finns sentida fynd av t.ex. den akut hotade arten apeltagging (CR) och pälsticka (VU). Det finns studier från Tyskland som visat att äppelodlingar kan vara rika på marksvampar, men detta är outforskat i Sverige (Levande landskap 2022).

Mossor

Utanför Skåne finns fynd av den rödlistade arten parkhättemossa (NT). Guldlockmossa (S) är en känd naturvårdsart på äldre äppelträd i Skåne, men arten är allmän.

Insekter

Bland rödlistade insekter som man vet har apel som huvudsaklig värdväxt kan nämnas kärnfruktsplintborre (NT) och hagtornsmalmätare (NT) (SLU ArtDatabanken 2023). Det finns även ett stort antal andra insekter som utnyttjar apel som substrat.

Metodik

Fem äppelodlingar inventerades året 2023 med fokus på ved- och barklevande insekter, lavar och mossor. För att få bättre kunskap om den biologiska mångfalden i äppelodlingarna eftersöktes till viss del även andra arter, främst vedsvampar och insekter som är knutna till gräsmarker i odlingen. Inventeringen är ingen totalinventering utan en översiktlig inventering som ska ge en bild av förekommande arter, men där framför allt de mer sällsynta arterna eftersökts. Resultatet från en liknande inventering utförd 2022 redovisas också. Metodiken för inventeringen av mossor och lavar år 2022 var densamma som 2023, men för vedlevande insekter skiljer sig inventeringarna åt. År 2022 användes inga fällor, vilket resulterade i färre artnoteringar av insekter. För fullständig redogörelse av tillvägagångssättet för inventeringen 2022, se Malmqvists et al. (2023) rapport.

Vedlevande insekter

Vedlevande insekter inventerades både med hjälp av fönsterfällor och genom att aktivt söka igenom olika vedsubstrat. Fönsterfällorna bestod av en genomskinlig vertikalt hängande skiva med ett uppsamlingskärl undertill (Figur 2). Flygande insekter runt trädstammarna krockar med skivan och faller ner i kärlet med konserveringsvätska. Två fönsterfällor sattes ut per lokal, på äldre äppelträd med stamskador. Utställning av fällorna gjordes 14 juni och nedtagning 5 augusti, med en tömning däremellan 11 juli. I äppelodlingen Dalen (Figur 1) förstördes en fönsterfälla mellan utställningen och första tömningen, varpå en ny fälla sattes ut.

Eftersök av mulmlevande arter gjordes genom att sålla mulm. Mulm grävdes ut från håligheter i äppelträden och sedan sållades död ved och spillning bort, för att få fram insekterna. Vid sållningen finner man insekter i både larvstadium och färdigbildat stadium, samt fragment från t.ex. döda skalbaggar. Mulm sållades från minst två lämpliga träd per lokal vid två tillfällen, 6 september och 12 september.

Många insekter uppehåller sig på äppelträdens grenar, kvistar och blommor. De kan ofta vara svåra att upptäcka, men genom att banka på grenar och ha ett paraply/lakan under kan många arter fångas in. Bankningen utfördes sporadiskt på alla lokaler.



Utöver ovanstående fångstmetoder gjordes även aktivt eftersök av vedlevande insekter på intressanta substrat som blottad ved, äppelblommor, liggande ved och kvistar.



Figur 2. Fönsterfälla på ett äppelträd vid Hällekås.

Mossor och lavar

Mossor och lavar har inventerats vid ett tillfälle per äppelodling, 7 september, 12 september och 2 november. Vid besöken inventerades mossor och lavar på stammar och grenar samt död ved. Några mer svårbestämbara arter samlades in och artbestämades under stereolupp eller med hjälp av mikroskop. Lättidentifierade vedlevande svampar noterades även systematiskt.

Övriga insekter

Markfaunan är mycket värdefull på de sandiga markerna som finns omkring Kivik, med förekomst av ett stort antal hotade arter. Arter som rör sig på marken inventerades med hjälp av fallfällor (Figur 3). Fallfällorna bestod av ett nedgrävt uppsamlingskärl som marklevande insekter trillar ner i. Över fällan finns ett skyddande lock så att fällorna inte ska översvämmas vid regn. Det grävdes ner en fallfälla per lokal 14 juni och de togs upp 5 augusti, med en tömning däremellan den 11 juli. Fallfällan i Horsåkra blev dock uppgrävd av vildsvin under båda perioderna, vilket resulterade i ett uteblivet resultat.

Många insekter uppehåller sig även i markvegetationen. Slaghåvning i markvegetationen utfördes därför vid flera av besöken under sommaren för att samla in insekter, dock i varierande grad beroende på hur vegetationen såg ut på lokalerna.



Figur 3. Fallfälla i äppelodlingen vid Ängdala.



Resultat

Nedan presenteras information och fynd från de sex äppelodlingarna. En totalt artlista per lokal finns som bilaga (Bilaga 1).

Ängdala



Figur 4. Äppelodling vid Ängdala.

Ungefär 4 km norr om Kivik vid Ängdala ligger denna gamla äppelodling (Figur 4) omgiven till stor del av åkermarker, men även av en mindre vildvuxen gräsmark precis intill. Äppelodlingen är ca 60–70 år och 2,6 hektar stor. Det är därav den största äppelodlingen i undersökningen. I beståndet finns även mindre inslag av päron- och plommonträd. I delar av området står gamla träd kvar, medan det finns yngre träd i andra delar. Det finns ett stort inslag av träd med blottad ved samt inslag av mulmträd. Det förekommer även en del döda och döende träd. Jordmånen är sandig och vegetationen är mestadels hög, men bitvis är det lågvuxet med en intressant torrängsflora med arter som den hotade hedblomster (VU, §). Sedan två år tillbaka pågår ett projekt i äppelodlingen där olika naturvårdsåtgärder utförs som t.ex. gräsbränning, slåtter och restaurering av träd. Innan projektets start hade äppelodlingen stått mer eller mindre orörd i tio år och endast harvats sporadiskt.

Det finns inga inrapporterade uppgifter om insekter eller lavar från det aktuella inventeringsområdet på artportalen (artportalen.se) under perioden 2000–2023. Sju arter mossor har dock rapporterats.

Denna odling är den överlägset artrikaste på insekter, med hela 166 arter noterade, varav 12 är naturvårdsarter. Nämnas kan bl.a. rödlistade arter som *Cis pygmaeus* (en skalbagge) (DD), kärnfruktsplintborre (NT), vasstandad trädbasbagge (NT), väddklintskinnbagge (NT), *Xanthochilus quadratus* (en skinnbagge) (EN), hedsidenbi (NT), mjölfly (EN) och ängsmetallvinge (NT).

Med 15 arter mossor noterade är denna odling också bland de artrikare i undersökningen vad gäller mossor. Guldlockmossa (S) förekommer allmänt i odlingen, ibland som gyllene mattor över stammarna. Lavfloran är relativt artfattig med 13 arter noterade, varav alla arter är allmänna och välspredda i Sverige. En del tickor förekommer, däribland lönticka, strumpticka och tickan *Phellinus alni*.

Sammanlagt noterades 15 naturvårdsarter (Tabell 1), vilket är flest i undersökningen.

Tabell 1. Påträffade naturvårdsarter i äppelodlingen vid Ängdala.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Organismgrupp	Kategori
Hedblomster	<i>Helichrysum arenarium</i>	Kärlväxter	VU, §
Guldlockmossa	<i>Homalothecium sericeum</i>	Mossor	S
Kärnfruktsplintborre	<i>Scolytus mali</i>	Skalbaggar	NT
Noshornsoxe	<i>Sinodendron cylindricum</i>	Skalbaggar	S
	<i>Cis pygmaeus</i>	Skalbaggar	DD
Vasstandad trädbasbagge	<i>Lissodema denticolle</i>	Skalbaggar	NT
Sidenfallbagge	<i>Cryptocephalus sericeus</i>	Skalbaggar	S*
Väddklintskinnbagge	<i>Oncotylus viridiflavus</i>	Skinnbaggar	NT
	<i>Xanthochilus quadratus</i>	Skinnbaggar	EN
Hedsidenbi	<i>Colletes fodiens</i>	Bin	NT
Praktbyxbi	<i>Dasypoda hirtipes</i>	Bin	S*
Småfibblebi	<i>Panurgus calcaratus</i>	Bin	S*
Mjölfly	<i>Eublemma minutata</i>	Fjärilar	EN
Ängsmetallvinge	<i>Adscita statices</i>	Fjärilar	NT
Sandödla	<i>Lacerta agilis</i>	Kräldjur	VU, §



Dalen



Figur 5. Äppelodlingen vid Dalen.

I västra utkanten av Kivik vid området Dalen ligger flera äppelodlingar. Odlingen som inventerats är minst 70 år och ca 1,5 hektar stor (Figur 5). Ungefär hälften av odlingen består av gamla träd och andra halvan är avverkad eller bestående av yngre äppelträd. Det förekommer många mulmträd och träd med blottad ved. Jordmånen är mullrik utan sandinslag och vegetationen tillåts endast växa sporadiskt. Trädraderna står med breda mellanrum och får därav mycket ljusinsläpp.

Det finns inga inrapporterade uppgifter om insekter, lavar eller mossor från det aktuella inventeringsområdet på artportalen (artportalen.se) under perioden 2000–2023.

Äppelodlingen är artrik på insekter, med 88 arter noterade. Av dessa är de båda skalbaggarne kärnfruktsplintborre (NT) och plattad lövvedborre (NT) rödlistade. På ett träd noterades den hotade och ovanliga apeltickan (VU). Lav- och mossfloran är relativt artfattig med 11 respektive 10 arter noterade, varav en naturvårdsart, guldlockmossa. Två andra mossarter värda att nämna är kornskruvmossa och alléskrummossa, båda mindre allmänna med begränsad sydvästlig utbredning.

Sammanlagt noterades fem naturvårdsarter (Tabell 2).

Tabell 2. Påträffade naturvårdsarter i äppelodlingen vid Dalen.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Organismgrupp	Kategori
Murgröna	<i>Hedera helix</i>	Kärlväxter	S
Guldlockmossa	<i>Homalothecium sericeum</i>	Mossor	S
Apelticka	<i>Aurantiporus fissilis</i>	Svampar	VU
Kärnfruktsplintborre	<i>Scolytus mali</i>	Skalbaggar	NT
Plattad lövvedborre	<i>Xyleborus monographus</i>	Skalbaggar	NT



Horsåkra



Figur 6. Äppelodlingen vid Horsåkra.

I sydvästra utkanten av Kivik vid området Horsåkra ligger en äppelodling omgiven av skog och andra äppelodlingar (Figur 6). Odlingen är ungefär 50–60 år och 1,5 hektar stor. Äppelodlingen består nästan enbart av gamla träd som är lågt beskurna. Det förekommer rikligt med mulmträd och träd med blottad ved. Jordmånen är mullrik, utan sandinslag och raderna mellan träden harvades under sommaren. Träden står relativt tätt.

Det finns inga inrapporterade uppgifter om insekter, lavar eller mossor från det aktuella inventeringsområdet på artportalen (artportalen.se) under perioden 2000–2023.

Med 57 arter insekter noterade är området näst artfattigast i undersökningen. Av dessa är tre naturvårdsarter. Skalbaggen kärnfruktsplintborre (NT) och blanksvart trämyra (S) är vedlevande och därmed knutna till själva träden. I vildsvinsspillning noterades den rödlistade dyngbaggen rakhornnyvel (NT), en art som annars mest lever i djurspillning på fina betesmarker.

Träden är generellt artrika på mossor och odlingen är artrikast på mossor, med 18 arter noterade. Bland mossorna kan nämnas signalarten gulldockmossa (S) samt kornskruvmossa och alléskruvmossa, båda med en begränsad sydvästlig utbredning. Totalt sett är odlingen näst artrikast på lavar i undersökningen med 16 arter

noterade, varav tre är naturvårdsarter. Gulnål (S) är spridd över hela odlingen. Lönnlav (S) förekommer spritt i odlingens södra del. Grå skärelav (S) noterades på blottad ved av ett träd.

Totalt noterades åtta naturvårdsarter (Tabell 3).

Tabell 3. Påträffade naturvårdsarter i äppelodlingen vid Horsåkra.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Organismgrupp	Kategori
Murgröna	<i>Hedera helix</i>	Kärlväxter	S
Guldlockmossa	<i>Homalothecium sericeum</i>	Mossor	S
Grå skärelav	<i>Dendrographa decolorans</i>	Lavar	S
Gulnål	<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Lavar	S
Lönnlav	<i>Bacidia rubella</i>	Lavar	S
Kärnfruktsplintborre	<i>Scolytus mali</i>	Skalbaggar	NT
Rakhorndyvel	<i>Onthophagus nuchicornis</i>	Skalbaggar	NT
Blanksvart trämyra	<i>Lasius fuliginosus</i>	Myror	S



Hällekås



Figur 7. Äppelodlingen vid Hällekås.

Ungefär 2 km sydöst om Kivik ligger äppelodlingarna Hällekås intill havet. Odlingen som inventerats är minst 70 år och ca 0,4 ha stor (Figur 7). Det är därav den minsta äppelodlingen i undersökningen. Denna lilla odling består i princip bara av äldre träd med undantag för två rader. Träden är knotiga vid basen och flertalet har blottad ved och håligheter med mulm. Längs de vackra trädraderna täcks stora delar av marken med grus och sten. Jordmånen är mullrik utan tydligt sandinslag.

Det finns inga tidigare inrapporterade uppgifter om lavar eller mossor från det aktuella inventeringsområdet på artportalen (artportalen.se) under perioden 2000–2023. Det finns en inrapportering av insekten äppelknoppmal.

Äppelodlingen är artrik på insekter, med 85 arter noterade, varav 4 naturvårdsarter. Knutna till träden är skalbaggar bokoxe (S), *Amphotis marginata* (NT) och kärnfruktsplintborre (NT). Den mycket sällsynta och marklevande bokskogslöparen (VU) som fångades i en fallfälla är snarare knuten till skog med tjockt förnalager.

Odlingen är den artfattigaste på lavar i undersökningen med 8 arter noterade. Signalarterna lönnlav (S) och gulnål (S) förekommer dock väl spridda i odlingen. De gamla träden är artfattiga på mossor, med stor dominans av cypressfläta, medan de yngre träden är artrikare med en helt annan mossflora. Två mossarter värda att nämna är

grön ärgmossa och kornskruvmossa, båda mindre allmänna med begränsad sydvästlig utbredning.

Totalt noterades åtta naturvårdsarter (Tabell 4).

Tabell 4: Påträffade naturvårdsarter i äppelodlingen vid Hällekås.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Organismgrupp	Kategori
Murgröna	<i>Hedera helix</i>	Kärlväxter	S
Guldlockmossa	<i>Homalothecium sericeum</i>	Mossor	S
Gulnål	<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Lavar	S
Lönnlav	<i>Bacidia rubella</i>	Lavar	S
Bokskogslöpare	<i>Carabus intricatus</i>	Skalbaggar	VU
	<i>Amphotis marginata</i>	Skalbaggar	NT
Kärnfruktsplintborre	<i>Scolytus mali</i>	Skalbaggar	NT
Bokoxe	<i>Dorcus parallelipedus</i>	Skalbaggar	S



Rosendal



Figur 8. Äppelodlingen vid Rosendal.

Gränsande till Kiviks musteri ligger denna gamla äppelodling (Figur 8). Odlingen är ungefär 60–70 år och 2 ha stor. Träden varierar i ålder och i stamomkrets, men med flera påtagligt grova träd. Det finns många träd med blottad ved och håligheter med mulm. Jordmånen är påfallande sandig och vegetationen kortklippt mellan trädraderna.

Det finns inga inrapporterade uppgifter om lavar eller mossor från det aktuella inventeringsområdet på artportalen (artportalen.se) under perioden 2000–2023. Dock finns en inrapportering av fjärilen äppelglasvinge.

Insektsinventeringen resulterade i 76 arter. Fyra av dessa är naturvårdsarter, varav bokoxe (S), *Cis villosulus* (NT) och kärnfruktsplintborre (NT) är vedlevande skalbaggar medan sandborre (NT) som också noterades, inte är knuten direkt till själva äppelträden. Dock utvecklas larven i sandig mark i varma lägen, något som finns i odlingen.

Mossfloran på träden domineras av den mycket allmänna arten cypressfläta och är i övrigt relativt artfattig, med 12 arter noterade. Två arter mossor som kan nämnas är dock alléskruvmossa och kornskruvmossa, båda mindre allmänna med begränsad sydvästlig utbredning. Denna odling sticker ut vad gäller vedsvampar, med nio noterade arter, däribland signalarten gulfotshätta (S). Lavfloran är å andra sidan artfattig

med endast 15 arter noterade, varav alla arter är tämligen allmänna och välspredda. Laven gulnål (S) som är mindre allmän förekommer dock spridd i odlingen.

På marken gjordes fynd av den hotade svampen stäppjordstjärna (VU) och kärlväxten etternässla (NT). Stäppjordstjärnan är knuten till sandiga marker på kalkrik mark, ofta torrängar som ibland har inslag av sandstäpp. Fynden tyder på att det finns speciella förutsättningar i odlingen.

Sammanlagt noterades nio naturvårdsarter (Tabell 5).

Tabell 5: Påträffade naturvårdsarter i äppelodlingen vid Rosendal.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Organismgrupp	Kategori
Etternässla	<i>Urtica urens</i>	Kärlväxter	NT
Murgröna	<i>Hedera helix</i>	Kärlväxter	S
Gulnål	<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Lavar	S
Lönnlav	<i>Bacidia rubella</i>	Lavar	S
Gulfotshätta	<i>Mycena renati</i>	Svampar	S
Stäppjordstjärna	<i>Geastrum pseudolimbatum</i>	Svampar	VU
Kärnfruktsplintborre	<i>Scolytus mali</i>	Skalbaggar	NT
Bokoxe	<i>Dorcus parallelipedus</i>	Skalbaggar	S
Sandborre	<i>Anomala dubia</i>	Skalbaggar	NT
-	<i>Cis villosulus</i>	Skalbaggar	NT



Kiviks camping



Figur 9: Äppelodling vid Kiviks camping.

I norra utkanten av Kivik intill Kiviks camping ligger denna gamla äppelodling (Figur 9). Odlingen är 70+ år och knappt 2 hektar stor. Äppelodlingen omfattar cirka 150 beskurna äppelträd varav majoriteten är gamla. Flera av träderna är skadade på ett eller annat sätt och har därav blottad ved och håligheter, vissa träd har stora stamhåligheter. Jordmånen är mullrik utan eller med lite sandinslag och vegetationen är hög-vuxen.

Det finns inga inrapporterade uppgifter om insekter, lavar eller mossor från det aktuella inventeringsområdet på artportalen (artportalen.se) under perioden 2000–2022.

Denna äppelodling inventerades år 2022. Totalt sett är odlingen artrikast på lavar i undersökningen med 20 arter noterade, varav en naturvårdsart förekommer, lönnlav. I denna äppelodling förekommer några fler arter skorplavor än i resterande odlingar, främst inom "gruppen" kantlavar. 23 arter insekter noterades. Men då metoden skiljer sig från hur de vedlevande insekterna inventerades 2023, ska inte några slutsatser om skillnaderna i artantal dras. Noshornsoxe (S) var den enda naturvårdsarten bland insekterna. Området var artfattigast på mossor, med nio arter noterade, varav en naturvårdsart. Två mossarter värda att nämna är dock

kornskruvmossa och alléskruvmossa, båda mindre allmänna med begränsad sydvästlig utbredning.

Sammanlagt noterades fyra naturvårdsarter (Tabell 6).

Tabell 6: Påträffade naturvårdsarter i äppelodlingen vid Kiviks camping från 2022. N= egen naturvårdsart, kom nästan med som signalart i öppna marker (Larsson 2017).

Artnamn	Vetenskapligt namn	Organismgrupp	Kategori
Noshornsoxe	<i>Sinodendron cylindricum</i>	Skalbaggar	S
Fibblesandbi	<i>Andrena fulvago</i>	Bin	N
Guldlockmossa	<i>Homalothecium sericeum</i>	Mossor	S
Lönnlav	<i>Bacidia rubella</i>	Lavar	S

Naturvårdsarter och intressanta artfynd

Ett urval av intressanta arter som påträffades i äppelodlingarna presentera nedan tillsammans med kortfattad information om arternas utbredning och ekologi som har hämtats från ArtDatabanken (2023), Nitare (2019), Larsson (2017) och Ehnström & Axelsson (2002).

Kärlväxter

Hedblomster (VU, §)

Hedblomster är en mindre vanlig kärlväxt med huvudutbredning i Skåne, Blekinge och Öland. Rödlistad som sårbar och fridlyst enligt 8 §. Den växer på sandiga och näringsfattiga marker, med gles vegetation. Arten noterades i en äppelodling.

Etternässla (NT)

Etternässla är en mindre vanlig kärlväxt som är spridd över Götaland och delar av Svealand. Rödlistad som nära hotad. Den växer på lätta jordar som årligen störs, t.ex. åkerodlingar som harvas. Arten noterades i en äppelodling.

Svampar

Apelticka (VU)

Apeltickan är en sällsynt svamp med ytterst få fynd i Skåne. Förekommer främst längs östkusten från Blekinge till Uppland. Rödlistad som sårbar. Växer oftast på apel, asp och ask. Påträffades i detta fall i en hålighet på en apel. Arten noterades i en äppelodling.

Stäppjordstjärna (VU)

Stäppjordstjärnan (Figur 10) är en sällsynt svamp med ytterst få fynd i Sverige, med undantag för Öland. Rödlistad som sårbar. Arten är liksom andra jordstjärnor en marksvamp som bryter ner förna. Stäppjordstjärnan är knuten till sandiga marker på



kalkrik mark, ofta torrängar, ibland med sandstäppinslag. Arten noterades i en äppelodling. Arten är sedan tidigare känd från Kivikstrakten.



Figur 10: Stäppjordstjärnor som placerats på en gren för fotografi i äppelodlingen vid Rosendal.

Gulfotshätta (S)

Gulfotshätta är en mindre allmän svamp som är välspridd i Skåne, men mer sällsynt norrut. Används som signalart av Skogsstyrelsen och bedöms ha ett bra signalvärde. Växer på murken ved av diverse lövträd. Arten noterades i en äppelodling.

Lavar

Gulnål (S)

Tämligen allmän nållav som är välspridd över hela Sverige. Används som signalart av Skogsstyrelsen. Tämligen bra signalvärde i skogsmiljöer då den kräver god tillgång på blottad ved. Arten noterades i tre äppelodlingar.

Lönnlav (S)

Lönnlav är tämligen allmän och välspridd i södra Sverige. Används som signalart av Skogsstyrelsen. Endast medelgott signalvärde i Skåne. Växer på bark och över mossa. Arten noterades i fyra äppelodlingar.

Grå skärelav (S)

Mindre allmän lav, spridd från Skåne till Uppland. Används som signalart av Skogsstyrelsen och har ett bra signalvärde. Växer främst på bark av grova ekar, men i detta fall noterades arten på ved av äppel. Arten noterades i en äppelodling.

Mossor

Guldlockmossa (S)

Guldlockmossa (Figur 11) är en allmän och välspredd art i Götaland och Svealand. Växer främst på äldre rikbarksträd men också på basiska klippor. Signalart enligt Skogsstyrelsen. Arten har ett lågt signalvärde i Skåne. Arten noterades i fem äppelodlingar.



Figur 11. Guldlockmossa på apel i odlingen vid Ängdala.

Grön ärgmossa (LC)

Mindre allmän mossa med kustnära utbredning som har sin tyngdpunkt i sydvästra Sverige. Bedömd som livskraftig. Växer främst på diverse lövträd men också på kalksten. Noterades i en äppelodling.

Vedlevande insekter

Kärnfruktsplintborre (NT)

Sällsynt påträffad skalbagge från Skåne till Uppland. Rödlistad som nära hotad. Larvutvecklingen sker i nyligen döda stammar och grenar av olika lövträd. Apel uppges vara viktig som värdväxt. Arten noterades i fem av odlingarna.



Vasstandad trädbasbagge (NT)

Sparsamt noterad skalbagge i Sverige, främst funnen i Skåne och på Öland. Rödlistad som nära hotad. Larvutvecklingen sker i svampangripen bark. Arten noterades i en äppelodling.

Plattad lövvedborre (NT)

Sparsamt noterad skalbagge i Sverige och sällsynt i Skåne, med utbredning från Skåne till Uppland. Rödlistad som nära hotad. Larvutvecklingen sker i ek enligt litteraturen, men utanför Sverige har arten även påträffats på andra trädslag. Arten noterades i en äppelodling.

Amphotis marginata (NT)

Sparsamt noterad skalbagge i Sverige med utbredning från Skåne till Uppland. Rödlistad som nära hotad. Vuxna individer lever som gäster hos signalarten blanksvart trämyra. Larvutvecklingen sker under bark eller i håligheter hos lövträd. Arten noterades i en äppelodling.

Cis villosulus (NT)

Sparsamt noterad skalbagge i Sverige med spridda fynd från Skåne till Uppland. Rödlistad som nära hotad. Larvutvecklingen sker i trädsvampar som lever på lövträd, tex. olika lädertickor. Arten noterades i en äppelodling.

Cis pygmaeus (DD)

Skalbagge med ytterst få fynd i landet, men utbredningen är oviss då arten tidigare blandats ihop med närstående arter. På grund av otillräckligt underlag har arten rödlistats inom kategorin "kunskapsbrist". Larvutvecklingen sker i svampen styvskinn, som i sin tur lever på diverse lövträd, däribland apel. Arten noterades i en äppelodling.

Bokoxe (S)

Tämligen allmän skalbagge i Skåne. Utbredningen sträcker sig från Skåne till östra Småland, samt Öland och Gotland. Signalart enligt Skogsstyrelsen. Bra signalvärde i skogsmiljöer då larven kräver god tillgång på grov lövträdsved. Larvutvecklingen sker i vitrötad ved av främst bok, mer sällan andra lövträd. Arten noterades i två äppelodlingar.

Noshornsoxe (S)

Tämligen allmän och välspriidd skalbagge i Götaland och Svealand. Signalart enligt Skogsstyrelsen men med tämligen lågt signalvärde. Larverna lever i vitrötad ved av diverse lövträd. Arten noterades i två äppelodlingar.

Övriga insekter

Hedsidenbi (NT)

Mindre vanlig art som har sin huvudförekomst i Skåne och med utbredning även i Halland och Blekinge, samt Öland. Rödlistad som nära hotad. Hedsidenbiet är en sandmarksspecialist som är starkt associerad till växten hedblomster (VU, §). Arten noterades i en äppelodling där även hedblomster förekommer.

Mjölfly (EN)

Ovanlig art som har sin huvudförekomst i Skåne. Rödlistad som starkt hotad. Värdväxt till mjölflyet är hedblomster (VU, §), som trivs i sandiga torrängar. Arten noterades i en äppelodling där även hedblomster förekommer.

Rakhorndyvel (NT)

Mindre vanlig dynglevande skalbagge som har en fragmenterad utbredning i Götaland, men med starka förekomster i de stora sandmarksområdena i Skåne, Öland och Gotland. Påträffades i vildsvinsspillning i en äppelodling.

Xanthochilus quadratus (EN)

Mycket sällsynt skinnbagge som i princip bara noterats i Skåne. Rödlistad som starkt hotad. Värmekrävande art som framför allt hittas på torra sandiga marker. Arten noterades i en äppelodling.

Väddklintskinnbagge (NT)

Ovanlig skinnbagge som tidigare endast är funnen på Öland vilket innebär att detta är första fastlandsfyndet. Rödlistad som nära hotad. Värdväxten är väddklint. Arten noterades i en äppelodling.

Sandborre (NT)

Ovanlig skalbagge vars utbredning sträcker sig över hela Sverige, men extremt fragmenterat ovan södra Götaland. Rödlistad som nära hotad. Arten är främst knuten till torra och varma sandmarker där larvutvecklingen sker vid växtrötter. Arten noterades i en äppelodling.

Bokskogslöpare (VU)

Ytterst sällsynt skalbagge vars utbredning är begränsad till ett område kring Stenshuvud och Forsakar vid Degeberga. Nyligen har arten också rapporterats från en lokal söder om Stockholm. Rödlistad som sårbar. I Sverige är arten knuten till fuktiga bokskogar med tjockt förnalager, men i Centraleuropa förekommer arten även i vinodlingar. Arten noterades i en äppelodling.



Sidenfallbagge (S*)

Mindre allmän skalbagge, starkt knuten till varma och blomrika marker i sydöstra Sverige. God signalart för örtrika torrmarker. Lever på varma torra marker. Arten noterades i en äppelodling.

Blanksvart trämyra (S)

Tämligen allmän myrart som är spridd i Götaland och delar av Svealand. Signalart enligt Skogsstyrelsen. Medelgott signalvärde i skogsmiljöer då arten ofta lever i ihålliga träd. Myran använder inte veden som föda, utan som byggmaterial till sitt bo. Boet är dock inte alltid i trädet. Arten noterades i en äppelodling.

Psenulus pallipes (LC)

Sällan noterad rovkärl som dock troligen är kraftigt förbisedd. Utbredningen är oklar, då den blandats ihop med en närstående art. Tidigare rödlistad som sårbar, men bedöms nu som livskraftig. Bobygger i död ved. Arten noterades i tre äppelodlingar.

Praktbyxbi (S*)

Mindre vanlig biart med utbredning från Skåne till Svealand. Tidigare rödlistad som nära hotad, men nu bedömd som livskraftig. Signalart för öppna marker. Medelgott signalvärde i sandmarker. Lever på öppna sandmarker. Arten noterades i en äppelodling.

Alvarsmalbi (LC)

Mindre vanligt bi som förekommer på sandmarker i sydöstra Sverige, från Skåne till Gotland. Tidigare rödlistad som nära hotad, men nu bedömd som livskraftig. Boparasiteras av punktblodbi som också noterades. Arten noterades i en äppelodling.

Punktblodbi (LC)

Mindre vanlig bi vars utbredning främst är på Skånes stora sandmarker. Tidigare rödlistad som nära hotad, men nu bedömd som livskraftig. Boparasiterar på hedsmalbi, stäppsmalbi och alvarsmalbi. Arten noterades i en äppelodling.

Småfibblebi (S*)

Mindre vanligt bi som är spridd över Götaland och södra Svealand. Tidigare rödlistad som nära hotad, men nu bedömd som livskraftig. Signalart för öppna marker. Medelgott signalvärde. Lever på sandmarker. Arten noterades i en äppelodling.

Fibblesandbi (N)

Mindre vanligt bi i Skåne som är spridd i delar av Götaland och Svealand. Tidigare rödlistad som nära hotad, men nu bedömd som livskraftig. Arten kom nästan med

som signalart för öppna marker (Larsson 2017). Gräver bon i sandiga sluttningar. Har en boparasit som är akut hotad, fibblegökbi (CR). Arten noterades i en äppelodling.

Liotryphon caudatus (LC)

Första rapporterade fyndet av denna parasitstekel i landet på artportalen. Bedömd som livskraftig. Arten är parasit på vecklare i äppelodlingar och används som biologisk bekämpning (Cole & Walker 2011). Arten noterades i en äppelodling.

Liotryphon crassiseta (LC)

Tre rapporterade fynd av denna parasitstekel sedan tidigare på artportalen. Bedömd som livskraftig. Parasit på larver av äppelglasvinge (Bąkowski et al. 2013). Arten noterades i två äppelodlingar.

Hybrizon buccatus (LC)

Få rapporterade fynd av denna parasitstekel i Sverige. Fynd finns i Götaland och Svealand. Bedömd som livskraftig. Lever i bon av jordmyror (*Lasius*). Arten noterades i två äppelodlingar.

Flygsandsvägstekel (LC)

Mindre vanlig stekel med fragmenterad utbredning i södra Sverige. Tidigare rödlistad som nära hotad, men nu bedömd som livskraftig. Lever på sandmarker. Arten noterades i en äppelodling.

Crossocerus tarsatus (LC)

Mindre vanlig rovtstekel med spridda förekomster i Götaland och Svealand. Bedömd som livskraftig. Arten noterades i en äppelodling.

Homotropus elegans (LC)

Få rapporterade fynd av denna parasitstekel i Sverige. Bedömd som livskraftig. Parasit på blomflugor. Arten noterades i tre äppelodlingar.

Sandstäppblomfluga (LC)

Relativt sällsynt blomfluga vars främsta förekomstområde är i Skåne, men utbredningen sträcker sig fläckvis längs östkusten upp till Uppland. Bedömd som livskraftig. Lever på torra varma sandmarker. Arten noterades i en äppelodling.

Kräldjur

Sandödla (VU, §)

Relativt ovanlig ödla som förekommer fragmenterat i Götaland och delvis i Svealand. Den är dock välspriod i Kivikstrakten. Rödlistad som sårbar. Lever på torra marker, ofta varma sydslänter med sand eller grusinslag. Arten noterades i en äppelodling, undanskynd under död ved.



Några typiska och sällsynta arter i äppelodlingar

Äppelglasvinge (Figur 12) är en vedlevande fjäril som kanske till utseendet mer liknar en stekel än en fjäril. Den noterades i fem av odlingarna. Arten är främst knuten till äppelträd i äldre äppelodlingar och ses som en skadeinsekt i äppelodlingar internationellt. I Sverige förekommer arten spritt i Södra Sverige, men väldigt lokalt och där fjärilen finns kan den uppträda i höga antal. Den angriper barkspringor på solbelysta levande träd, gärna vid stambulor eller skador (Ehnström & Axelsson 2002). I två äppelodlingar noterades en stor fiende till äppelglasvingen, i form av parasitstekeln *Liotryphon crassiseta*. Denna parasitstekel parasiterar på äppelglasvingens larver (Bąkowski et al. 2013). Ytterligare en parasitstekel i samma släkte noterades i en odling, *L. caudatus*. Denna art är en känd parasit på olika vecklare som ses som skadeinsekter i äppelodlingar och används som bekämpning (Cole & Walker 2011).



Figur 12. Äppelglasvinge, fotad i äppelodlingen Dalen.

Kärnfruktsplintborre (NT) är en liten (4 mm) vedlevande skalbagge. Den noterades i fem av odlingarna. Arten är knuten till gamla fruktodlingar och hittas oftast på apel. Larvutvecklingen sker i nyligen döda stammar och grenar av olika lövträd (ArtData-banken 2023; Ehnström & Axelsson 2002).

Stenfruktsplintborre är en annan liten vedlevande skalbagge (ca 2mm). Den noterades i fem av äppelodlingarna. Arten är främst knuten till äppelträd och angriper nyligen döda grenar där larvutvecklingen sedan sker (Ehnström & Axelsson 2002).

Apelbock är en vedlevande skalbagge i familjen långhorningar, vilka oftast uppmärksammas för att många arter har långa antenner. Arten noterades endast i en äppelodling och det var förra året. Men inga inrapporteringar har gjorts av arten i Skåne i

år och det har möjligtvis varit ett dåligt år för arten. Larvutvecklingen sker i nyligen döda grenar, främst av apel (Ehnström & Axelsson 2002).

Apeltickan (VU) är en sällsynt och iögonfallande svamp i färskt tillstånd (Figur 13). Arten noterades endast på ett träd i en äppelodling. I Skåne har arten främst noterats på apel i öppna miljöer och trots dess sällsynthet så får ändå äppelodlingar med gamla träd ses som en typisk växtplats i Skåne (ArtDatabanken 2023).



Figur 13. Apelticka på skadad apel i Dalen.

Resultatsammanfattning

Denna inventering visar att vissa äppelodlingar kan ha hög biologisk mångfald och vara livsmiljö för såväl ovanliga som för rödlistade arter. Artrikedomen kopplade till träden skiljer sig inte mycket mellan äppelodlingarna, men då är odlingarna också ungefär lika gamla, har liknande strukturer och förekommer i samma trakt. Flera ovanliga och rödlistade arter knutna till äppelträden finns i odlingarna, främst insekter men också svampar. Däremot skiljer artrikedomen mellan odlingarna beroende på hur äppelodlingen brukas, främst med avseende på vegetationen.

Totalt noterades hela 323 arter insekter, varav 170 arter skalbaggar, 40 skinnbaggar, 29 rovsteklar, 26 bin, 17 parasitsteklar, 14 flugor m.fl. De 18 rödlistade arterna fördelades sig med 2 kärlväxter, 2 svampar, 6 vedlevande skalbaggsarter och 7 andra insekter samt ett kräldjur. Utöver dessa noterades ett stort antal andra naturvårdsarter.

Det skiljer påtagligt i artantal mellan äppelodlingen vid Ängdala och resterande odlingar (Tabell 7). I Ängdala påträffades nästan dubbelt så många arter insekter än i



den näst artrikaste odlingen. Skillnaden förklaras inte av äppelträden i sig, utan snarare av omgivande faktorer. Majoriteten av insektsarterna som noterades är nämligen inte knutna till just äppelträden, utan snarare gräsmarkerna. I Ängdala har naturvårdsåtgärder som gräsbränningar och slåtter utförts sedan två år tillbaka och vegetationen tillåts sedan att växa fritt under längre perioder. Dessutom har inga bekämpningsmedel använts i odlingen på tio år. Odlingen är också sandig och näringsfattig till skillnad från flera av de andra odlingarna. Sandiga och näringsfattiga gräsmarker är ofta artrika och området kring Kivik är ett så kallat "hotspot" för sandmarksarter. Det innebär att artrikedomen från närliggande marker lättare kan spridas in i äppelodlingarna om där finns rätt förutsättningar.

Äppelodlingarna visade sig också vara värdefulla för vedlevande insekter. Åtta vedlevande skalbaggar noterades som är naturvårdsarter, varav sex är rödlistade. Två av dessa livnär sig dock inte direkt på veden utan på vedsvampar. Dessutom påträffades flertalet ovanliga arter som är associerade till äppelträden men inte livnär sig på själva trädet, t.ex. parasitsteklar som lever på insektslarver som angriper äppelträden, eller insekter som använder träden som bobygge. De vanligaste insekterna som förekom i minst 5 av 6 odlingar och som är vedlevande eller har veden som livsrum var ekvägstekel, äppelglasvinge, kärnfruktsplintborre (NT), stenfruktsplintborre och skalbaggen *Corticaria gibbosa*.

Lavfloran på äppelträden i odlingarna är inte speciellt artrik. Totalt noterades 29 arter lavar, varav tre naturvårdsarter. Ett stort antal träd i undersökningen är dock av betydande ålder och innehar naturvårdsintressanta strukturer, t.ex. blottad ved. Flera hotade lavar gynnas av sådana strukturer, t.ex. blekspikar. Varför inte fler naturvårdsarter av lavar noterades på de äldre träden går bara att spekulera i, men en anledning kan vara att det saknas lång kontinuitet av äppelträd i odlingarna och möjligen är även det kustnära öppna läget ogynnsamt. De äldsta träden i de undersökta äppelodlingarna kan mycket väl vara de första träden som planterades på platsen under 1900-talet. Viss skillnad i artrikedomen av lavar kan ses mellan odlingarna, men äppelodlingarna bedöms ha liknande ekologisk betydelse för lavar. Flera lavar återkommer i äppelodlingarna och de som förekom i minst 5 av 6 odlingar var gryinig ägglav, blågrå mjöllav, groporangelav, vägglav, blemlav och skrynkellav.

Det noterades även flera svampar. 15 arter registrerades totalt, varav alla utom en är knutna till träden. Tre av dessa är naturvårdsarter och två är mycket sällsynta. Det ska dock tilläggas att endast träden genomsöktes och fyndet av den hotade marklevande stäppjordstjärnan (VU) snarare gjordes av en slump. Artrikast på vedsvampar var Rosendal och där förekom även flera av svamparna på fler träd än i resterande odlingar. Fyndet av apelticka vid Dalen visar att arten finns i landskapet och att äppelträden i odlingarna kan fungera som substrat. Fyndet av stäppjordstjärnan visar att det kan finnas möjligheter för ovanliga marksvampar som jordstjärnor att överleva i äppelodlingarna och det skulle vara intressant att göra en uppföljande

undersökning av markfunger. Att dessa svampar förekommer i odlingarna visar på möjligheten för äppelodlingarna att kunna hysa populationer av ovanliga svampar. Äppelodlingarna ligger som beskrivits tidigare i en trakt med hög artrikedom kopplat till sandmarker och här finns ett stort antal hotade sandmarkssvampar. Strumpticka var den vanligaste svampen som noterades och den förekom i alla fem äppelodlingar som inventerades 2023.

Sammanlagt noterades 24 arter mossor på träden, varav en naturvårdsart, gullockmossa (S). Mossfloran varierar mellan odlingarna, inte bara i artantal, utan även i täckningsgraden på träden och vilka arter som dominerar. Horsåkra är det artrikaste området på mossor och luftfuktigheten kan nog vara något högre i denna odling än i de glesare och mer exponerade odlingarna som t.ex. Dalen och Rosendal. Trots viss skillnad i artrikedom av mossor mellan odlingarna bedöms de ha liknande ekologisk betydelse för mossor. De flesta mossorna förekommer i flera av äppelodlingarna och de som förekom i minst 5 av 6 odlingar var strimhättemossa, hårhättemossa, späd krypmossa, cypressfläta, takmossa, kornskruvmossa och skruvbryum.

Tabell 7. Jämförelse av antalet arter per artgrupp och antalet naturvårdsarter mellan äppelodlingarna. *Insektsinventeringen i odlingen vid Kiviks camping var inte lika omfattande som i resterande odlingar och svampar som inte är naturvårdsarter noterades inte.

Äppelodling	Insekter	Lavar	Mossor	Svampar	Naturvårdsarter (varav rödlistade)
Ängdala	166	13	15	5	15 (10)
Dalen	88	11	10	4	5 (3)
Horsåkra	57	16	18	4	8 (2)
Hällekås	85	8	15	4	8 (3)
Rosendal	76	14	12	9	10 (5)
Kiviks camping	23*	20	9	-*	3* (0)



Åtgärder som gynnar biologisk mångfald

I äppelodlingar finns potential för en variationsrik och artrik flora och fauna. Det finns både potential för arter som är knutna till äppelträden och till fältskiktet, samt samspelen däremellan. En del arter är inte heller direkt knutna till äppelodlingarna, men använder dem temporärt som t.ex. födosöksområde eller som spridningsväg genom landskapet. Åtgärder för att gynna biologisk mångfald i äppelodlingarna behöver därav inte uteslutande kopplas enbart till träden.

Spara gamla träd och död ved

En förutsättning för mångfald av vedlevande arter är att äppelträden tillåts bli gamla och att det finns kontinuitet av äldre träd i äppelodlingarna. I praktiken innebär det att mångfalden skulle gynnas i äppelodlingar där en del gamla träd lämnas kvar vid avverkning och att föryngringen sker i omgångar, så att äppelträdbeståndet blir mer olikåldrigt.

Beskrivningen av äppelträden ger likt hamling av andra träd gynnsamma förutsättningar för många arter. Träden växer långsammare och blir livskraftigare, det bildas samtidigt gynnsamma strukturer som grövre bark, knotigheter, håligheter och blotad ved. Döda träd är livsmiljö för många arter och i stället för att avlägsna alla döda träd kan förslagsvis så kallade faunadepåer anläggas, där helt enkelt högar med död äppelved lämnas, gärna i solexponerat läge. I näringsfattiga ängsmiljöer bör man dock tänka på röjgödslingseffekten som kan uppstå.

Öka blomrikedomen

Skillnaden i mångfald mellan en blomrik gräsmark och en gräsmark utan blommor är mycket stor. Inte bara på grund av blommorna i sig utan även det insektsliv och fågelliv som blommande örter för med sig. Det är därför gynnsamt för mångfalden om vegetationen i hela eller delar av en äppelodling får växa upp så att ängsväxterna hinner blomma och sätta frön. Åtgärder som magrar ut jorden och gynnar ängsväxter t.ex. slätter på sensommaren efter att ängsväxter hunnit släppa frön, gynnar också den biologiska mångfalden. Det är viktigt att efter ett par veckor avlägsna höet för att motverka gödslingseffekter.

De näringsfattiga gräsmarkerna har ofta stor artrikedom, med konkurrenssvaga växter som inte återfinns på näringsrika marker där konkurrenskraftiga arter tar över. Naturliga näringsfattiga gräsmarker är ovanliga på nationell nivå och många hotade arter är knutna till dessa. I landskapet kring Kivik finns anmärkningsvärt stora arealer av dessa miljöer. Dessutom är marken sandig och kalkrik, vilket gynnar ytterligare en mängd arter. I områden med en artrik flora, finns även förutsättningar för ett artrikt insektsliv. Förutom betydelsen som pollen- och nektarkällor för insekter, så är

många insektsarter direkt knutna till specifika värdväxter. En sällsynt växt kan därav var värd för flera hotade insektsarter.

Undvik gödning och bekämpningsmedel

I åkerfruktodlingar gödglas det ofta vilket ökar näringshalten i marken vilket då kan missgynna den biologiska mångfalden. Vissa ogräsmedel och bekämpningsmedel tar inte endast död på den specifika skadegöraren utan kan också påverka andra organismer. Genom att undvika eller minska sådana brukningsmetoder gynnas den biologiska mångfalden.



Referenser

- ArtDatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. Uppsala: ArtDatabanken SLU.
- ArtDatabanken. 2023. Artinformation på Artfakta. <https://artfakta.se/> (Hämtad 2023-11-08/09).
- Artportalen. 2023. Lista av arter funna i inventeringsområdena 2000–2023. <https://artportalen.se> (Hämtad 2023-11-08/09).
- Bąkowski, M., Piekarska-Boniecka, H. & Dolańska- Niedbała, E. 2013. Monitoring of the red-belted clearwing moth, *Synanthedon myopaeformis*, and its parasitoid *Liotryphon crassiseta* in apple orchards in yellow Moericke traps. *Journal of Insect Science*, vol. 13 (4).
- Bengtsson, J., Bullock, JM., Egoh, B., Everson, C., Everson, T., O'Connor, T., O'Farrell, PJ., Smith, HG. & Lindborg, R. 2019. Grasslands—more important for ecosystem services than you might think. *ECOSPHERE*, vol. 10 (22).
- Cole, LM. & Walker, JTS. 2011. The distribution of *Liotryphon caudatus*, a parasitoid of codling moth (*Cydia pomonella*) in Hawke's Bay apple orchards. *New Zealand Plant Protection*, vol 64: 222-226.
- Ehnström, B. & Axelsson, R. 2002. Insektsnag i bark och ved. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Larsson, K. 2017. Insekter som signalarter för öppna marker i Södra Sverige. Länsstyrelsen i Hallands län.
- Levande landskap. 2022. Äppelträdens och äppelodlingarnas betydelse för biologisk mångfald - med fokus på Österlen. Kunskapssammanställningen gjordes som en del av Leaderprojektet "Nytt liv i Österlens gamla äpplundar – för natur och människor".
- Malmqvist, A, Lundkvist, H. & Weibull, H. 2023. Inventering av vedlevande skalbaggar, lavar och mossor på träd i en äppelodling i Kivik, Simrishamns kommun. Naturcentrum AB i pdf till Simrishamns kommun. Rapport 9 sidor.
- Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen. Jönköping.
- Sundberg, S., Carlberg, T., Sandström, J. & Thor, G. (red.). 2019. Värdväxters betydelse för andra organismer – med fokus på vedartade värdväxter (Bilaga 2). ArtDatabanken Rapport 22. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Bilaga 1. Artlista per lokal

Ängdala

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Kärlväxter	<i>Helichrysum arenarium</i>	Hedblomster	VU, §
Mossor	<i>Bryum capillare</i>	Skruvbryum	
Mossor	<i>Bryum moravicum</i>	Trådbryum	
Mossor	<i>Orthotrichum affine</i>	Strimhättemossa	
Mossor	<i>Orthotrichum diaphanum</i>	Hårhättemossa	
Mossor	<i>Orthotrichum pumilum</i>	Dvärghättemossa	
Mossor	<i>Amblystegium serpens</i>	Späd krypmossa	
Mossor	<i>Brachythecium rutabulum</i>	Stor gräsmossa	
Mossor	<i>Homalothecium sericeum</i>	Guldlockmossa	S
Mossor	<i>Hypnum cupressiforme</i>	Cypressfläta	
Mossor	<i>Pylaisia polyantha</i>	Aspmossa	
Mossor	<i>Leucodon sciuroides</i>	Allémossa	
Mossor	<i>Dicranoweisia cirrata</i>	Kustsnurrmossa	
Mossor	<i>Syntrichia ruralis</i>	Takmossa	
Mossor	<i>Radula complanata s.str.</i>	Samboradula	
Mossor	<i>Metzgeria furcata</i>	Bandmossa	
Lavar	<i>Arthonia radiata</i>	Fläcklav	
Lavar	<i>Candelariella xanthostigma</i>	Grynig ägglav	
Lavar	<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	Kranslav	
Lavar	<i>Physcia tenella</i>	Finlav	
Lavar	<i>Buellia griseovirens</i>	Gråblå rönnav	
Lavar	<i>Lecidella elaeochroma</i>	Asplav	
Lavar	<i>Evernia prunastri</i>	Slånlav	
Lavar	<i>Hypogymnia physodes</i>	Blåslav	
Lavar	<i>Parmelia sulcata</i>	Skrynkellav	
Lavar	<i>Lepraria incana</i>	Blågrå mjöllav	
Lavar	<i>Caloplaca obscurella</i>	Groporangelav	
Lavar	<i>Polycauliona polycarpa</i>	Mångfruktig vägglav	
Lavar	<i>Xanthoria parietina</i>	Vägglav	
Svampar	<i>Monilinia fructigena</i>	Gult fruktmögel	
Svampar	<i>Hypholoma fasciculare</i>	Svavelgul slöjskivling	
Svampar	<i>Phellinus alni</i>		
Svampar	<i>Rigidoporus populinus</i>	Lönnticka	
Svampar	<i>Cerioporus varius</i>	Strumpticka	
Insekter	<i>Masoreus wetterhallii</i>	Midjelöpare	
Insekter	<i>Harpalus affinis</i>	Kameleontfrölöpare	



Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Insekter	<i>Harpalus rufipes</i>	Åkerfrölöpare	
Insekter	<i>Harpalus tardus</i>	Grusfrölöpare	
Insekter	<i>Calodromius spilotus</i>	Trefläckig grenlöpare	
Insekter	<i>Cymindis angularis</i>	Mindre skulderlöpare	
Insekter	<i>Paradromius linearis</i>	Smal gräslöpare	
Insekter	<i>Poecilus lepidus</i>	Sommarsollöpare	
Insekter	<i>Calathus erratus</i>	Ängsmarklöpare	
Insekter	<i>Calathus fuscipes</i>	Fältmarklöpare	
Insekter	<i>Amara aenea</i>	Guldkornlöpare	
Insekter	<i>Amara equestris</i>	Sandkornlöpare	
Insekter	<i>Ctesias serra</i>		
Insekter	<i>Anobium punctatum</i>	Strimmig trägnagare	
Insekter	<i>Dorcatoma dresdensis</i>		
Insekter	<i>Ptilinus pectinicornis</i>	Kamhornad trägnagare	
Insekter	<i>Neocrepidodera ferruginea</i>	Brun sädesjordloppa	
Insekter	<i>Cryptocephalus moraei</i>	Johannesörtsfallbagge	
Insekter	<i>Cryptocephalus sericeus</i>	Sidenfallbagge	S*
Insekter	<i>Dasytes obscurus</i>		
Insekter	<i>Dolichosoma lineare</i>		
Insekter	<i>Cordylepherus viridis</i>		
Insekter	<i>Malachius bipustulatus</i>		
Insekter	<i>Coccinella septempunctata</i>	Sjuprickig nyckelpiga	
Insekter	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	Tjugotvåprickig nyckelpiga	
Insekter	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	Sextonprickig nyckelpiga	
Insekter	<i>Scymnus frontalis</i>	Oval minipiga	
Insekter	<i>Scymnus schmidtii</i>	Grov minipiga	
Insekter	<i>Antherophagus pallens</i>		
Insekter	<i>Cryptophagus dentatus</i>		
Insekter	<i>Cryptophagus scanicus</i>		
Insekter	<i>Dacne bipustulata</i>		
Insekter	<i>Enicmus rugosus</i>		
Insekter	<i>Latridius hirtus</i>		
Insekter	<i>Corticaria gibbosa</i>		
Insekter	<i>Monotoma longicollis</i>		
Insekter	<i>Meligethes aeneus</i>	Rapsbagge	
Insekter	<i>Olibrus affinis</i>		
Insekter	<i>Olibrus bicolor</i>		
Insekter	<i>Allandrus undulatus</i>	Granplattnos	
Insekter	<i>Apion rubiginosum</i>	Rostspetsvivel	
Insekter	<i>Perapion violaceum</i>	Krusskräppespetsvivel	
Insekter	<i>Ceutorhynchus obstrictus</i>	Rapsskidevivel	

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Insekter	<i>Glocianus distinctus</i>	Klofibblevivel	
Insekter	<i>Mecinus pascuorum</i>	Rödvingad kämpevivel	
Insekter	<i>Mecinus pyraeter</i>	Svart smalvivel	
Insekter	<i>Philopeton plagiatum</i>	Dynvivel	
Insekter	<i>Otiorhynchus ligustici</i>	Klotöronvivel	
Insekter	<i>Otiorhynchus ovatus</i>	Jordgubbsöronvivel	
Insekter	<i>Sitona humeralis</i>	Lusernvivel	
Insekter	<i>Pissodes pini</i>	Större tallvivel	
Insekter	<i>Scolytus mali</i>	Kärnfruktsplintborre	NT
Insekter	<i>Scolytus rugulosus</i>	Stenfruktsplintborre	
Insekter	<i>Rhagonycha lignosa</i>		
Insekter	<i>Agrypnus murinus</i>	Gråknäppare	
Insekter	<i>Agriotes sputator</i>	Mindre sädesknäppare	
Insekter	<i>Hylis olexai</i>	Bokskenknäppare	
Insekter	<i>Lampyris noctiluca</i>	Stor lysmask	
Insekter	<i>Trixagus dermestoides</i>		
Insekter	<i>Paromalus flavicornis</i>	Spolstumpbagge	
Insekter	<i>Sinodendron cylindricum</i>	Noshornsoxe	S
Insekter	<i>Protaetia cuprea</i>	Olivgrön guldbagge	
Insekter	<i>Aleochara bipustulata</i>		
Insekter	<i>Atheta vaga</i>		
Insekter	<i>Drusilla canaliculata</i>		
Insekter	<i>Ocyopus ophthalmicus</i>	Blå storkortvinge	
Insekter	<i>Platydracus stercorarius</i>	Svarthuvad drakkortvinge	
Insekter	<i>Quedius molochinus</i>		
Insekter	<i>Quedius picipes</i>		
Insekter	<i>Xantholinus tricolor</i>		
Insekter	<i>Sepedophilus testaceus</i>		
Insekter	<i>Tachyporus chrysomelinus</i>		
Insekter	<i>Cis boleti</i>		
Insekter	<i>Cis pygmaeus</i>		DD
Insekter	<i>Orchesia micans</i>	Vanlig brunbagge	
Insekter	<i>Oedemera femorata</i>		
Insekter	<i>Oedemera lurida</i>		
Insekter	<i>Lissodema denticolle</i>	Vasstandad trädbasbagge	NT
Insekter	<i>Salpingus planirostris</i>		
Insekter	<i>Anaspis flava</i>		
Insekter	<i>Anaspis thoracica</i>		
Insekter	<i>Isomira murina</i>		
Insekter	<i>Crypticus quisquilius</i>		
Insekter	<i>Tolmerus atricapillus</i>		



Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Insekter	<i>Dioctria rufipes</i>		
Insekter	<i>Thereva plebeja</i>		
Insekter	<i>Conops flavipes</i>		
Insekter	<i>Mesembrina meridiana</i>		
Insekter	<i>Paragus albifrons</i>	Sandstäppblomfluga	
Insekter	<i>Episyrrhus balteatus</i>	Flyttblomfluga	
Insekter	<i>Eupeodes latifasciatus</i>	Blank fältblomfluga	
Insekter	<i>Sphaerophoria scripta</i>	Taggsländfluga	
Insekter	<i>Kalama tricornis</i>		
Insekter	<i>Calocoris roseomaculatus</i>		
Insekter	<i>Lygus pratensis</i>	Vanligt ängsstinkfly	
Insekter	<i>Notostira elongata</i>		
Insekter	<i>Phytocoris varipes</i>		
Insekter	<i>Stenodema laevigata</i>		
Insekter	<i>Heterotoma planicornis</i>		
Insekter	<i>Atractotomus mali</i>		
Insekter	<i>Oncotylus viridiflavus</i>	Väddklintskinnbagge	NT
Insekter	<i>Pilophorus cinnamopterus</i>		
Insekter	<i>Nabis rugosus</i>		
Insekter	<i>Arenocoris fallenii</i>		
Insekter	<i>Syromastus rhombeus</i>		
Insekter	<i>Myrmus miriformis</i>		
Insekter	<i>Rhopalus parumpunctatus</i>		
Insekter	<i>Neides tipularius</i>		
Insekter	<i>Cymus clavicolus</i>		
Insekter	<i>Gonianotus marginepunctatus</i>		
Insekter	<i>Megalonotus praetextatus</i>		
Insekter	<i>Rhyparochromus pini</i>		
Insekter	<i>Scolopostethus grandis</i>		
Insekter	<i>Stygnocoris fuliginus</i>		
Insekter	<i>Trapezonotus desertus</i>		
Insekter	<i>Xanthochilus quadratus</i>		EN
Insekter	<i>Aelia acuminata</i>	Mindre spetsnäsa	
Insekter	<i>Carpocoris purpureipennis</i>	Purpurbärfis	
Insekter	<i>Palomena prasina</i>	Grön bärfis	
Insekter	<i>Sciocoris cursitans</i>	Mindre markbärfis	
Insekter	<i>Eurygaster maura</i>	Torrgräsbärfis	
Insekter	<i>Panurgus calcaratus</i>	Småfibblebi	S*
Insekter	<i>Epeolus variegatus</i>	Ängsfiltbi	
Insekter	<i>Colletes fodiens</i>	Hedsidenbi	NT
Insekter	<i>Halictus tumulorum</i>	Ängsbandbi	

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Insekter	<i>Lasioglossum leucopus</i>	Bronssmalbi	
Insekter	<i>Lasioglossum leucozonium</i>	Fibblesmalbi	
Insekter	<i>Sphecodes puncticeps</i>	Punktblodbi	
Insekter	<i>Chelostoma campanularum</i>	Småsovarbi	
Insekter	<i>Heriades truncorum</i>	Väggbi	
Insekter	<i>Megachile willughbiella</i>	Stocktapetserarbi	
Insekter	<i>Stelis breviscula</i>	Väggpansarbi	
Insekter	<i>Dasypoda hirtipes</i>	Praktbyxbi	S*
Insekter	<i>Crossocerus cetratus</i>		
Insekter	<i>Crossocerus tarsatus</i>		
Insekter	<i>Ectemnius ruficornis</i>		
Insekter	<i>Ectemnius continuus</i>		
Insekter	<i>Ectemnius cephalotes</i>		
Insekter	<i>Miscophus concolor</i>		
Insekter	<i>Trypoxylon clavicerum</i>		
Insekter	<i>Diodontus minutus</i>		
Insekter	<i>Passaloecus corniger</i>		
Insekter	<i>Passaloecus gracilis</i>		
Insekter	<i>Pemphredon inornata</i>		
Insekter	<i>Pemphredon morio</i>		
Insekter	<i>Psenulus fuscipennis</i>		
Insekter	<i>Trichrysis cyanea</i>	Tretandad guldstekel	
Insekter	<i>Smicromyrme rufipes</i>	Silversammetsstekel	
Insekter	<i>Deuteragenia subintermedia</i>	Ekvägstekel	
Insekter	<i>Priocnemis hyalinata</i>	Buskvägstekel	
Insekter	<i>Agenioideus cinctellus</i>	Bergvägstekel	
Insekter	<i>Anoplius infuscatus</i>	Silvervägstekel	
Insekter	<i>Arachnospila anceps</i>	Ögonvägstekel	
Insekter	<i>Arachnospila trivialis</i>	Krabbvägstekel	
Insekter	<i>Arachnospila minutula</i>	Spatelvägstekel	
Insekter	<i>Episyron rufipes</i>	Strandriddarstekel	
Insekter	<i>Evagetes crassicornis</i>	Sandgökstekel	
Insekter	<i>Tiphia femorata</i>	Rödbent pansarstekel	
Insekter	<i>Gasteruption erythrostomum</i>	Timmerbistekel	
Insekter	<i>Homotropus elegans</i>		
Insekter	<i>Hybrizon buccatus</i>		
Insekter	<i>Pimpla spuria</i>		
Insekter	<i>Synanthedon myopaeformis</i>	Äppelglasvinge	
Insekter	<i>Eublemma minutata</i>	Mjölfly	EN
Insekter	<i>Vanessa atalanta</i>	Amiral	
Insekter	<i>Adscita statices</i>	Ängsmetallvinge	NT



Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Snäckor	<i>Cepaea nemoralis</i>	Parksnäcka	
Kräldjur	<i>Lacerta agilis</i>	Sandödla	VU, §

Dalen

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Kärlväxter	<i>Hedera helix</i>	Murgröna	S
Mossor	<i>Orthotrichum affine</i>	Strimhättemossa	
Mossor	<i>Orthotrichum diaphanum</i>	Hårhättemossa	
Mossor	<i>Amblystegium serpens</i>	Späd krypmossa	
Mossor	<i>Homalothecium sericeum</i>	Guldlockmossa	S
Mossor	<i>Hypnum cupressiforme</i>	Cypressfläta	
Mossor	<i>Pylaisia polyantha</i>	Aspmossa	
Mossor	<i>Leucodon sciuroides</i>	Allémossa	
Mossor	<i>Syntrichia papillosa</i>	Kornskruvmossa	
Mossor	<i>Syntrichia ruralis</i>	Takmossa	
Mossor	<i>Syntrichia virescens</i>	Alléskruvmossa	
Lavar	<i>Arthonia radiata</i>	Fläcklav	
Lavar	<i>Candelariella xanthostigma</i>	Grynig ägglav	
Lavar	<i>Buellia griseovirens</i>	Gråblå rönnlav	
Lavar	<i>Lecanora argentata</i>	Brun kantlav	
Lavar	<i>Lecidella elaeochroma</i>	Asplav	
Lavar	<i>Parmelia sulcata</i>	Skrynkellav	
Lavar	<i>Lepraria incana</i>	Blågrå mjöllav	
Lavar	<i>Caloplaca obscurella</i>	Groporangelav	
Lavar	<i>Polycauliona polycarpa</i>	Mångfruktig vägglav	
Lavar	<i>Xanthoria parietina</i>	Vägglav	
Lavar	<i>Phlyctis argena</i>	Blemlav	
Svampar	<i>Monilinia fructigena</i>	Gult fruktmögel	
Svampar	<i>Aurantiporus fissilis</i>	Apelticka	VU
Svampar	<i>Cerioporus varius</i>	Strumpticka	
Svampar	<i>Trametes versicolor</i>	Sidenticka	
Insekter	<i>Carabus coriaceus</i>	Läderlöpare	
Insekter	<i>Harpalus affinis</i>	Kameleontfrölöpare	
Insekter	<i>Harpalus rufipes</i>	Åkerfrölöpare	
Insekter	<i>Harpalus tardus</i>	Grusfrölöpare	
Insekter	<i>Syntomus foveatus</i>	Bronsstumplöpare	
Insekter	<i>Poecilus lepidus</i>	Sommarsollöpare	
Insekter	<i>Pterostichus melanarius</i>	Åkersvartlöpare	
Insekter	<i>Pterostichus niger</i>	Brynsvartlöpare	
Insekter	<i>Calathus fuscipes</i>	Fältmarklöpare	
Insekter	<i>Amara aulica</i>	Dikeskornlöpare	
Insekter	<i>Amara plebeja</i>	Kärrkornlöpare	
Insekter	<i>Nebria brevicollis</i>	Skogsnattlöpare	
Insekter	<i>Notiophilus rufipes</i>	Rödbent ögonlöpare	



Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Insekter	<i>Trechus obtusus</i>	Bred brunlöpare	
Insekter	<i>Anobium punctatum</i>	Strimmig trägnagare	
Insekter	<i>Ptilinus pectinicornis</i>	Kamhornad trägnagare	
Insekter	<i>Altica oleracea</i>	Grön dunörtsjordloppa	
Insekter	<i>Longitarsus succineus</i>	Kamomilljordloppa	
Insekter	<i>Coccinella septempunctata</i>	Sjuprickig nyckelpiga	
Insekter	<i>Hippodamia variegata</i>	Sandplattpiga	
Insekter	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	Tjugotvåprickig nyckelpiga	
Insekter	<i>Sericoderus lateralis</i>		
Insekter	<i>Atomaria analis</i>		
Insekter	<i>Enicmus histrio</i>		
Insekter	<i>Corticaria gibbosa</i>		
Insekter	<i>Meligethes aeneus</i>	Rapsbagge	
Insekter	<i>Olibrus millefolii</i>		
Insekter	<i>Protapion fulvipes</i>	Vitklöverspetsvivel	
Insekter	<i>Ceutorhynchus obstrictus</i>	Rapsskidevivel	
Insekter	<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>	Rapsstjälksvivel	
Insekter	<i>Tychius picirostris</i>	Vitklöverbaljvivel	
Insekter	<i>Otiorhynchus ovatus</i>	Jordgubbsöronvivel	
Insekter	<i>Otiorhynchus porcatus</i>	Stumpöronvivel	
Insekter	<i>Exomias pellucidus</i>	Skogströgvivel	
Insekter	<i>Scolytus mali</i>	Kärnfruktsplintborre	NT
Insekter	<i>Scolytus rugulosus</i>	Stenfruktsplintborre	
Insekter	<i>Xyleborus monographus</i>	Plattad lövvedborre	NT
Insekter	<i>Paromalus flavicornis</i>	Spolstumpbagge	
Insekter	<i>Platycerus caraboides</i>	Lundblåoxe	
Insekter	<i>Ptomaphagus subvillosus</i>		
Insekter	<i>Aleochara bilineata</i>		
Insekter	<i>Atheta coriaria</i>		
Insekter	<i>Plataraea brunnea</i>		
Insekter	<i>Drusilla canaliculata</i>		
Insekter	<i>Platydracus stercorarius</i>	Svarthuvad drakkortvinge	
Insekter	<i>Tasgius morsitans</i>	Matt storkortvinge	
Insekter	<i>Parabolitobius inclinans</i>		
Insekter	<i>Tachyporus chrysomelinus</i>		
Insekter	<i>Tachyporus hypnorum</i>		
Insekter	<i>Tomoxia bucephala</i>	Tvåfläckig tornbagge	
Insekter	<i>Oedemera lurida</i>		
Insekter	<i>Tolmerus atricapillus</i>		
Insekter	<i>Eupeodes corollae</i>	Nyfiken blomfluga	
Insekter	<i>Drymus sylvaticus</i>		

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Insekter	<i>Megalonotus chiragra</i>		
Insekter	<i>Megalonotus praetextatus</i>		
Insekter	<i>Trapezonotus desertus</i>		
Insekter	<i>Andrena denticulata</i>	Tandsandbi	
Insekter	<i>Bombus terrestris</i>	Mörk jordhumla	
Insekter	<i>Hylaeus communis</i>	Gårdscitronbi	
Insekter	<i>Halictus tumulorum</i>	Ängsbandbi	
Insekter	<i>Lasioglossum leucopus</i>	Bronssmalbi	
Insekter	<i>Sphecodes ephippius</i>	Mellanblodbi	
Insekter	<i>Chelostoma campanularum</i>	Småsovarbi	
Insekter	<i>Chelostoma rapunculi</i>	Storsovarbi	
Insekter	<i>Heriades truncorum</i>	Väggbi	
Insekter	<i>Ectemnius ruficornis</i>		
Insekter	<i>Ectemnius borealis</i>		
Insekter	<i>Trypoxylon clavicerum</i>		
Insekter	<i>Trypoxylon medium</i>		
Insekter	<i>Mellinus arvensis</i>		
Insekter	<i>Passaloecus corniger</i>		
Insekter	<i>Pemphredon morio</i>		
Insekter	<i>Pemphredon lugubris</i>		
Insekter	<i>Mimesa lutaria</i>		
Insekter	<i>Psenulus pallipes</i>		
Insekter	<i>Cerceris rybyensis</i>		
Insekter	<i>Trichrysis cyanea</i>	Tretandad guldstekel	
Insekter	<i>Lasius umbratus</i>	Ängsjordmyra	
Insekter	<i>Deuteragenia subintermedia</i>	Ekvägstekel	
Insekter	<i>Agenioideus cinctellus</i>	Bergvägstekel	
Insekter	<i>Vespula germanica</i>	Tyskgeting	
Insekter	<i>Gasteruption assectator</i>	Slätsprötad bistekel	
Insekter	<i>Gasteruption jaculator</i>	Slättnackad bistekel	
Insekter	<i>Homotropus elegans</i>		
Insekter	<i>Itoplectis maculator</i>		
Insekter	<i>Pimpla turionellae</i>		
Insekter	<i>Synanthedon myopaeformis</i>	Äppelglasvinge	
Snäckor	<i>Cepaea nemoralis</i>	Parksnäcka	



Horsåkra

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Kärlväxter	<i>Hedera helix</i>	Murgröna	S
Mossor	<i>Bryum capillare</i>	Skruvbryum	
Mossor	<i>Bryum moravicum</i>	Trådbryum	
Mossor	<i>Orthotrichum affine</i>	Strimhättemossa	
Mossor	<i>Orthotrichum diaphanum</i>	Hårhättemossa	
Mossor	<i>Orthotrichum pumilum</i>	Dvärghättemossa	
Mossor	<i>Amblystegium serpens</i>	Späd krypmossa	
Mossor	<i>Brachythecium albicans</i>	Blek gräsmossa	
Mossor	<i>Brachythecium rutabulum</i>	Stor gräsmossa	
Mossor	<i>Homalothecium sericeum</i>	Guldlockmossa	S
Mossor	<i>Sciuro-hypnum reflexum</i>	Späd gräsmossa	
Mossor	<i>Hypnum cupressiforme</i>	Cypressfläta	
Mossor	<i>Pylaisia polyantha</i>	Aspmossa	
Mossor	<i>Leucodon sciuroides</i>	Allémossa	
Mossor	<i>Syntrichia papillosa</i>	Kornskruvmossa	
Mossor	<i>Syntrichia ruralis</i>	Takmossa	
Mossor	<i>Syntrichia virescens</i>	Alléskruvmossa	
Mossor	<i>Radula complanata s.str.</i>	Samboradula	
Mossor	<i>Metzgeria furcata</i>	Bandmossa	
Lavar	<i>Dendrographa decolorans</i>	Grå skärelav	S
Lavar	<i>Candelariella xanthostigma</i>	Grynig ägglav	
Lavar	<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Gulnål	S
Lavar	<i>Chaenotheca trichialis</i>	Grå nållav	
Lavar	<i>Physcia tenella</i>	Finlav	
Lavar	<i>Lecanora carpinea</i>	Al-lav	
Lavar	<i>Evernia prunastri</i>	Slånlav	
Lavar	<i>Melanelixia glabratula</i>	Barksköldlav	
Lavar	<i>Parmelia sulcata</i>	Skrynkellav	
Lavar	<i>Bacidia rubella</i>	Lönnlav	S
Lavar	<i>Biatora efflorescens</i>	Smågrynig knopplav	
Lavar	<i>Lepraria incana</i>	Blågrå mjöllav	
Lavar	<i>Caloplaca obscurella</i>	Groporanglav	
Lavar	<i>Polycauliona polycarpa</i>	Mångfruktig vägglav	
Lavar	<i>Xanthoria parietina</i>	Vägglav	
Lavar	<i>Phlyctis argena</i>	Blemlav	
Svampar	<i>Ascocoryne sarcoides</i>	Violett geléskål	
Svampar	<i>Schizophyllum commune</i>	Klyvblad	
Svampar	<i>Hypholoma fasciculare</i>	Svavelgul slöjskivling	
Svampar	<i>Cerioporus varius</i>	Strumpticka	

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Insekter	<i>Harpalus rufipes</i>	Åkerfrölöpare	
Insekter	<i>Amara plebeja</i>	Kärrkornlöpare	
Insekter	<i>Trechus obtusus</i>	Bred brunlöpare	
Insekter	<i>Anobium punctatum</i>	Strimmig trägnagare	
Insekter	<i>Cerylon fagi</i>		
Insekter	<i>Coccinella septempunctata</i>	Sjuprickig nyckelpiga	
Insekter	<i>Atomaria nigrirostris</i>		
Insekter	<i>Cartodere bifasciata</i>		
Insekter	<i>Enicmus histrio</i>		
Insekter	<i>Enicmus testaceus</i>		
Insekter	<i>Corticaria gibbosa</i>		
Insekter	<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>	Rapsstjälksvivel	
Insekter	<i>Exomias pellucidus</i>	Skogströgvivel	
Insekter	<i>Taphrorychus bicolor</i>	Bokbarkborre	
Insekter	<i>Scolytus mali</i>	Kärnfruktsplintborre	NT
Insekter	<i>Scolytus rugulosus</i>	Stenfruktsplintborre	
Insekter	<i>Adrastus pallens</i>	Kamkloknäppare	
Insekter	<i>Trixagus dermestoides</i>		
Insekter	<i>Platycerus caraboides</i>	Lundblåoxe	
Insekter	<i>Agrilinus ater</i>	Mattsvart dyngbagge	
Insekter	<i>Onthophagus nuchicornis</i>	Rakhorndyvel	NT
Insekter	<i>Atheta coriaria</i>		
Insekter	<i>Phloeopora testacea</i>		
Insekter	<i>Euplectus mutator</i>		
Insekter	<i>Tachyporus chrysomelinus</i>		
Insekter	<i>Euglenes oculus</i>	Mörk ögonbagge	
Insekter	<i>Mycetophagus populi</i>	Brungul vedsvampbagge	
Insekter	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i>	Stor vedsvampbagge	
Insekter	<i>Anaspis flava</i>		
Insekter	<i>Solva marginata</i>	Knubblårsbarkfluga	
Insekter	<i>Megalonotus praetextatus</i>		
Insekter	<i>Trapezonotus desertus</i>		
Insekter	<i>Andrena minutula</i>	Småsandbi	
Insekter	<i>Lasioglossum leucopus</i>	Bronssmalbi	
Insekter	<i>Lasioglossum minutissimum</i>	Småsmalbi	
Insekter	<i>Megachile willughbiella</i>	Stocktapetserarbi	
Insekter	<i>Stelis breviscula</i>	Väggpansarbi	
Insekter	<i>Crossocerus podagricus</i>		
Insekter	<i>Crossocerus annulipes</i>		
Insekter	<i>Nitela spinolae</i>		
Insekter	<i>Passaloecus corniger</i>		



Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Insekter	<i>Pemphredon morio</i>		
Insekter	<i>Pemphredon lugubris</i>		
Insekter	<i>Psenulus pallipes</i>		
Insekter	<i>Hedychrum niemelai</i>	Mindre knutguldstekel	
Insekter	<i>Chrysis impressa</i>	Sadelguldstekel	
Insekter	<i>Chrysis solida</i>	Skogsguldstekel	
Insekter	<i>Trichrysis cyanea</i>	Tretandad guldstekel	
Insekter	<i>Lasius fuliginosus</i>	Blanksvart trämyra	S
Insekter	<i>Deuteragenia bifasciata</i>	Björkvägstekel	
Insekter	<i>Deuteragenia subintermedia</i>	Ekvägstekel	
Insekter	<i>Agenioideus cinctellus</i>	Bergvägstekel	
Insekter	<i>Lissonota biguttata</i>		
Insekter	<i>Lissonota quadrinotata</i>		
Insekter	<i>Pimpla turionellae</i>		
Insekter	<i>Poemenia hectica</i>		
Insekter	<i>Synanthedon myopaeformis</i>	Äppelglasvinge	
Snäckor	<i>Clausilia bidentata</i>	Strimspolnsnäcka	

Hälleekås

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Kärlväxter	<i>Hedera helix</i>	Murgröna	S
Mossor	<i>Bryum capillare</i>	Skruvbryum	
Mossor	<i>Bryum moravicum</i>	Trådbryum	
Mossor	<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	Lundpraktmossa	
Mossor	<i>Orthotrichum affine</i>	Strimhättemossa	
Mossor	<i>Orthotrichum diaphanum</i>	Hårhättemossa	
Mossor	<i>Zygodon viridissimus</i>	Grön ärgmossa	
Mossor	<i>Amblystegium serpens</i>	Späd krypmossa	
Mossor	<i>Brachythecium rutabulum</i>	Stor gråsmossa	
Mossor	<i>Homalothecium sericeum</i>	Guldlockmossa	S
Mossor	<i>Hypnum cupressiforme</i>	Cypressfläta	
Mossor	<i>Pylaisia polyantha</i>	Aspmossa	
Mossor	<i>Leucodon sciuroides</i>	Allémossa	
Mossor	<i>Syntrichia papillosa</i>	Kornskruvmossa	
Mossor	<i>Syntrichia ruralis</i>	Takmossa	
Mossor	<i>Metzgeria furcata</i>	Bandmossa	
Lavar	<i>Candelariella xanthostigma</i>	Grynig ägglav	
Lavar	<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Gulnål	S
Lavar	<i>Bacidia rubella</i>	Lönnlav	S
Lavar	<i>Biatora efflorescens</i>	Smågrynig knopplav	
Lavar	<i>Lepraria incana</i>	Blågrå mjöllav	
Lavar	<i>Lepraria lobificans</i>	Lucker mjöllav	
Lavar	<i>Caloplaca obscurella</i>	Groporangelav	
Lavar	<i>Xanthoria parietina</i>	Vägglav	
Svampar	<i>Ascocoryne sarcoides</i>	Violett geléskål	
Svampar	<i>Schizophyllum commune</i>	Klyvblad	
Svampar	<i>Rigidoporus populinus</i>	Lönnticka	
Svampar	<i>Cerioporus varius</i>	Strumpticka	
Insekter	<i>Carabus intricatus</i>	Bokskogslöpare	VU
Insekter	<i>Cychrus caraboides</i>	Snäcklöpare	
Insekter	<i>Harpalus affinis</i>	Kameleontfrölöpare	
Insekter	<i>Harpalus rufipes</i>	Åkerfrölöpare	
Insekter	<i>Syntomus foveatus</i>	Bronsstumplöpare	
Insekter	<i>Pterostichus melanarius</i>	Åkersvartlöpare	
Insekter	<i>Calathus fuscipes</i>	Fältmarklöpare	
Insekter	<i>Hemicoelus canaliculatus</i>		
Insekter	<i>Stenocorus meridianus</i>	Lundbock	
Insekter	<i>Aphthona lutescens</i>	Strandjordloppa	
Insekter	<i>Neocrepidodera ferruginea</i>	Brun sädesjordloppa	



Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Insekter	<i>Dasytes plumbeus</i>		
Insekter	<i>Coccinella septempunctata</i>	Sjuprickig nyckelpiga	
Insekter	<i>Sericoderus lateralis</i>		
Insekter	<i>Atomaria analis</i>		
Insekter	<i>Cartodere nodifer</i>		
Insekter	<i>Enicmus testaceus</i>		
Insekter	<i>Corticicara gibbosa</i>		
Insekter	<i>Meligethes aeneus</i>	Rapsbagge	
Insekter	<i>Amphotis marginata</i>		NT
Insekter	<i>Malvapion malvae</i>	Brokspetsvivel	
Insekter	<i>Ceutorhynchus obstrictus</i>	Rapsskidevivel	
Insekter	<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>	Rapsstjälksvivel	
Insekter	<i>Rhinoncus perpendicularis</i>	Pilörtsnäsvivel	
Insekter	<i>Gymnetron rostellum</i>	Teveronikavivel	
Insekter	<i>Mecinus pascuorum</i>	Rödvingad kämpevivel	
Insekter	<i>Otiorhynchus ovatus</i>	Jordgubbsöronvivel	
Insekter	<i>Scolytus mali</i>	Kärnfruktsplintborre	NT
Insekter	<i>Scolytus multistriatus</i>	Tandad almsplintborre	
Insekter	<i>Scolytus rugulosus</i>	Stenfruktsplintborre	
Insekter	<i>Trixagus dermestoides</i>		
Insekter	<i>Dorcus parallelipedus</i>	Bokoxe	S
Insekter	<i>Sciodrepoides watsoni</i>		
Insekter	<i>Aleochara bilineata</i>		
Insekter	<i>Aloconota gregaria</i>		
Insekter	<i>Drusilla canaliculata</i>		
Insekter	<i>Haploglossa gentilis</i>		
Insekter	<i>Othius subuliformis</i>		
Insekter	<i>Tasgius morsitans</i>	Matt storkortvinge	
Insekter	<i>Bolitobius cingulatus</i>		
Insekter	<i>Tachyporus chrysomelinus</i>		
Insekter	<i>Orchesia undulata</i>	Vågbandad brunbagge	
Insekter	<i>Anaspis flava</i>		
Insekter	<i>Tolmerus atricapillus</i>		
Insekter	<i>Pamponerus germanicus</i>		
Insekter	<i>Thereva cinifera</i>		
Insekter	<i>Lygus pratensis</i>	Vanligt ängsstinkfly	
Insekter	<i>Lygus rugulipennis</i>	Ludet ängsstinkfly	
Insekter	<i>Coreus marginatus</i>	Stort kantstinkfly	
Insekter	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	Eldlus	
Insekter	<i>Drymus sylvaticus</i>		
Insekter	<i>Emblethis denticollis</i>		

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Insekter	<i>Megalonotus praetextatus</i>		
Insekter	<i>Rhyparochromus pini</i>		
Insekter	<i>Trapezonotus desertus</i>		
Insekter	<i>Neottiglossa pusilla</i>	Mindre gräsbärfis	
Insekter	<i>Andrena minutula</i>	Småsandbi	
Insekter	<i>Andrena subopaca</i>	Lundsandbi	
Insekter	<i>Bombus bohemicus</i>	Jordsnyltthumla	
Insekter	<i>Bombus pascuorum</i>	Åkerhumla	
Insekter	<i>Lasioglossum morio</i>	Metallsmalbi	
Insekter	<i>Nysson dimidiatus</i>		
Insekter	<i>Crossocerus podagricus</i>		
Insekter	<i>Crossocerus vagabundus</i>		
Insekter	<i>Crossocerus annulipes</i>		
Insekter	<i>Ectemnius ruficornis</i>		
Insekter	<i>Ectemnius cephalotes</i>		
Insekter	<i>Rhopalum coarctatum</i>		
Insekter	<i>Passaloecus corniger</i>		
Insekter	<i>Pemphredon lugubris</i>		
Insekter	<i>Stigmus solskyi</i>		
Insekter	<i>Mimumesa dahlbomi</i>		
Insekter	<i>Chrysis impressa</i>	Sadelguldstekel	
Insekter	<i>Smicromyrme rufipes</i>	Silversammetsstekel	
Insekter	<i>Deuteragenia subintermedia</i>	Ekvägstekel	
Insekter	<i>Arachnospila wesmaeli</i>	Flygsandsvägstekel	
Insekter	<i>Arachnospila minutula</i>	Spatelvägstekel	
Insekter	<i>Episyron rufipes</i>	Strandriddarstekel	
Insekter	<i>Evagetes dubius</i>	Hedgökstekel	
Insekter	<i>Ancistrocerus trifasciatus</i>	Trebandad murargeting	
Insekter	<i>Perithous scurra</i>		
Insekter	<i>Clistopyga incitator</i>		
Insekter	<i>Liotryphon caudatus</i>		
Insekter	<i>Liotryphon crassiseta</i>		
Insekter	<i>Synanthedon myopaeformis</i>	Äppelglasvinge	



Rosendal

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Kärlväxter	<i>Urtica urens</i>	Etternässla	NT
Kärlväxter	<i>Hedera helix</i>	Murgröna	S
Mossor	<i>Bryum capillare</i>	Skruvbryum	
Mossor	<i>Bryum moravicum</i>	Trådbryum	
Mossor	<i>Orthotrichum affine</i>	Strimhättemossa	
Mossor	<i>Orthotrichum diaphanum</i>	Hårhättemossa	
Mossor	<i>Orthotrichum obtusifolium</i>	Trubbhättemossa	
Mossor	<i>Amblystegium serpens</i>	Späd krypmossa	
Mossor	<i>Brachythecium rutabulum</i>	Stor gräsmossa	
Mossor	<i>Hypnum cupressiforme</i>	Cypressfläta	
Mossor	<i>Syntrichia papillosa</i>	Kornskruvmossa	
Mossor	<i>Syntrichia ruralis</i>	Takmossa	
Mossor	<i>Syntrichia virescens</i>	Alléskruvmossa	
Mossor	<i>Metzgeria furcata</i>	Bandmossa	
Lavar	<i>Candelariella efflorescens</i>	Mjölig ägglav	
Lavar	<i>Candelariella xanthostigma</i>	Grynig ägglav	
Lavar	<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Gulnål	S
Lavar	<i>Chaenotheca trichialis</i>	Grå nållav	
Lavar	<i>Phaeophyscia nigricans</i>	Dvärgkranslav	
Lavar	<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	Kranslav	
Lavar	<i>Physcia tenella</i>	Finlav	
Lavar	<i>Parmelia sulcata</i>	Skrynkellav	
Lavar	<i>Bacidia rubella</i>	Lönnlav	S
Lavar	<i>Biatora efflorescens</i>	Smågrynig knopplav	
Lavar	<i>Lepraria incana</i>	Blågrå mjöllav	
Lavar	<i>Caloplaca obscurella</i>	Groporangelav	
Lavar	<i>Xanthoria parietina</i>	Vägglav	
Lavar	<i>Phlyctis argena</i>	Blemlav	
Svampar	<i>Monilinia fructigena</i>	Gult fruktmögel	
Svampar	<i>Peziza varia</i>	Stubbskål	
Svampar	<i>Mycena renati</i>	Gulfotshätta	S
Svampar	<i>Schizophyllum commune</i>	Klyvblad	
Svampar	<i>Pholiota squarrosa</i>	Fjällig tofsskivling	
Svampar	<i>Geastrum pseudolimbatum</i>	Stäppjordstjärna	VU
Svampar	<i>Phellinus alni</i>		
Svampar	<i>Ganoderma applanatum</i>	Platticka	
Svampar	<i>Cerioporus varius</i>	Strumpticka	
Svampar	<i>Stereum rugosum</i>	Styvskinn	
Insekter	<i>Harpalus rufipes</i>	Åkerfrölöpare	

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Insekter	<i>Harpalus tardus</i>	Grusfrölöpare	
Insekter	<i>Pterostichus niger</i>	Brynsvartlöpare	
Insekter	<i>Calathus fuscipes</i>	Fältmarklöpare	
Insekter	<i>Calathus melanocephalus</i>	Rödhsad marklöpare	
Insekter	<i>Nebria brevicollis</i>	Skogsnattlöpare	
Insekter	<i>Trechus obtusus</i>	Bred brunlöpare	
Insekter	<i>Anobium punctatum</i>	Strimmig trägnagare	
Insekter	<i>Hemicoelus canaliculatus</i>		
Insekter	<i>Ptilinus pectinicornis</i>	Kamhornad trägnagare	
Insekter	<i>Neocrepidodera ferruginea</i>	Brun sädesjordloppa	
Insekter	<i>Dasytes plumbeus</i>		
Insekter	<i>Coccinella septempunctata</i>	Sjuprickig nyckelpiga	
Insekter	<i>Hippodamia variegata</i>	Sandplattpiga	
Insekter	<i>Scymnus frontalis</i>	Oval minipiga	
Insekter	<i>Cryptophagus pubescens</i>		
Insekter	<i>Cartodere bifasciata</i>		
Insekter	<i>Cartodere nodifer</i>		
Insekter	<i>Enicmus rugosus</i>		
Insekter	<i>Enicmus testaceus</i>		
Insekter	<i>Enicmus transversus</i>		
Insekter	<i>Corticaria gibbosa</i>		
Insekter	<i>Meligethes aeneus</i>	Rapsbagge	
Insekter	<i>Meligethes planiusculus</i>		
Insekter	<i>Ceutorhynchus atomus</i>	Atomvivel	
Insekter	<i>Ceutorhynchus obstrictus</i>	Rapsskidevivel	
Insekter	<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>	Rapsstjälksvivel	
Insekter	<i>Polydrusus mollis</i>	Kopparglansvivel	
Insekter	<i>Exomias pellucidus</i>	Skogströgvivel	
Insekter	<i>Taphrorychus bicolor</i>	Bokbarkborre	
Insekter	<i>Scolytus mali</i>	Kärnfruktsplintborre	NT
Insekter	<i>Scolytus rugulosus</i>	Stenfruktsplintborre	
Insekter	<i>Trixagus dermestoides</i>		
Insekter	<i>Dorcus parallelipedus</i>	Bokoxe	S
Insekter	<i>Cetonia aurata</i>	Gräsgrön guldbagge	
Insekter	<i>Anomala dubia</i>	Sandborre	NT
Insekter	<i>Anisotoma humeralis</i>		
Insekter	<i>Aleochara bilineata</i>		
Insekter	<i>Aleochara bipustulata</i>		
Insekter	<i>Atheta pallidicornis</i>		
Insekter	<i>Haploglossa gentilis</i>		
Insekter	<i>Tachinus rufipes</i>		



Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Insekter	<i>Tachyporus chrysomelinus</i>		
Insekter	<i>Tachyporus hypnorum</i>		
Insekter	<i>Cis villosulus</i>		NT
Insekter	<i>Anaspis flava</i>		
Insekter	<i>Anaspis thoracica</i>		
Insekter	<i>Thereva cinifera</i>		
Insekter	<i>Pachygaster leachii</i>		
Insekter	<i>Dictenidia bimaculata</i>		
Insekter	<i>Brachycarenum tigrinus</i>		
Insekter	<i>Nysius ericae</i>		
Insekter	<i>Drymus sylvaticus</i>		
Insekter	<i>Emblethis denticollis</i>		
Insekter	<i>Megalonotus praetextatus</i>		
Insekter	<i>Peritrechus geniculatus</i>		
Insekter	<i>Sphragisticus nebulosus</i>		
Insekter	<i>Trapezonotus desertus</i>		
Insekter	<i>Palomena prasina</i>	Grön bärfis	
Insekter	<i>Lasioglossum lativentre</i>	Alvarsmalbi	
Insekter	<i>Lasioglossum leucopus</i>	Bronssmalbi	
Insekter	<i>Lasioglossum quadrinotatum</i>	Hagsmalbi	
Insekter	<i>Ectemnius cavifrons</i>		
Insekter	<i>Ectemnius ruficornis</i>		
Insekter	<i>Trypoxylon clavicerum</i>		
Insekter	<i>Pemphredon lugubris</i>		
Insekter	<i>Psenulus pallipes</i>		
Insekter	<i>Hedychrum niemelai</i>	Mindre knutguldstekel	
Insekter	<i>Chrysis solida</i>	Skogsguldstekel	
Insekter	<i>Deuteragenia subintermedia</i>	Ekvägstekel	
Insekter	<i>Lissonota palpalis</i>		
Insekter	<i>Lissonota quadrinotata</i>		
Insekter	<i>Sphecophaga vesparum</i>		
Insekter	<i>Homotropus elegans</i>		
Insekter	<i>Hybrizon buccatus</i>		
Insekter	<i>Synanthedon myopaeformis</i>	Äppelglasvinge	

Kiviks camping

Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Kärlväxter	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Jätteloka	
Mossor	<i>Ptychostomum capillare</i>	Skruvbryum	
Mossor	<i>Orthotrichum affine</i>	Strimhättemossa	
Mossor	<i>Zygodon rupestris</i>	Stor ärgmossa	
Mossor	<i>Homalothecium sericeum</i>	Guldlockmossa	S
Mossor	<i>Hypnum cupressiforme</i>	Cypressfläta	
Mossor	<i>Hypnum resupinatum</i>	Atlantfläta	
Mossor	<i>Dicranoweisia cirrata</i>	Kustsnurrmossa	
Mossor	<i>Syntrichia papillosa</i>	Kornskruvmossa	
Mossor	<i>Syntrichia virescens</i>	Alléskruvmossa	
Lavar	<i>Alyxoria varia</i>	Klotterlav	
Lavar	<i>Candelariella xanthostigma</i>	Grynig ägglav	
Lavar	<i>Chaenotheca trichialis</i>	Grå nållav	
Lavar	<i>Buellia griseovirens</i>	Gråblå rönnav	
Lavar	<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	Kranslav	
Lavar	<i>Physcia tenella</i>	Finlav	
Lavar	<i>Lecanora argentata</i>	Brun kantlav	
Lavar	<i>Lecanora carpinea</i>	Al-lav	
Lavar	<i>Lecanora chlarotera</i>	Lövträdkantlav	
Lavar	<i>Lecidella elaeochroma</i>	Asplav	
Lavar	<i>Evernia prunastri</i>	Slånlav	
Lavar	<i>Hypogymnia physodes</i>	Blåslav	
Lavar	<i>Melanelixia subaurifera</i>	Gulpudrad sköldlav	
Lavar	<i>Parmelia sulcata</i>	Skrynkellav	
Lavar	<i>Bacidia rubella</i>	Lönnav	S
Lavar	<i>Bellemerea subsorediza</i>	Mjölig kantlav	
Lavar	<i>Caloplaca obscurella</i>	Groporangelav	
Lavar	<i>Polycauliona polycarpa</i>	Mångfruktig vägglav	
Lavar	<i>Xanthoria parietina</i>	Vägglav	
Lavar	<i>Phlyctis argena</i>	Blemlav	
Insekter	<i>Harpalus rubripes</i>	Ogräsfrölöpare	
Insekter	<i>Ptilinus pectinicornis</i>	Kamhornad trägnagare	
Insekter	<i>Glaphyra umbellatarum</i>	Apelbock	
Insekter	<i>Tetrops praeustus</i>	Lövdvärgbock	
Insekter	<i>Dasytes plumbeus</i>		
Insekter	<i>Dolichosoma lineare</i>		
Insekter	<i>Cordylepherus viridis</i>		
Insekter	<i>Adalia decempunctata</i>	Tioprickig nyckelpiga	
Insekter	<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>	Rapsstjälskivvel	



Organismgrupp	Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Kategori
Insekter	<i>Ceutorhynchus pulvinatus</i>	Dillsenapsvivel	
Insekter	<i>Anthonomus rubi</i>	Hallonblomvivel	
Insekter	<i>Archarius pyrrhoceras</i>	Ekgallvivel	
Insekter	<i>Curculio glandium</i>	Långnäst ollonvivel	
Insekter	<i>Mecinus pascuorum</i>	Rödvingad kämpevivel	
Insekter	<i>Otiorhynchus singularis</i>	Brun öronvivel	
Insekter	<i>Otiorhynchus tristis</i>	Backöronvivel	
Insekter	<i>Phyllobius oblongus</i>	Brun lövvivel	
Insekter	<i>Paromalus flavicornis</i>	Spolstumpbagge	
Insekter	<i>Platycerus caraboides</i>	Lundblåoxe	
Insekter	<i>Sinodendron cylindricum</i>	Noshornsoxe	S
Insekter	<i>Isomira murina</i>		
Insekter	<i>Mycetochara maura</i>		
Insekter	<i>Andrena fulvago</i>	Fibblesandbi	N