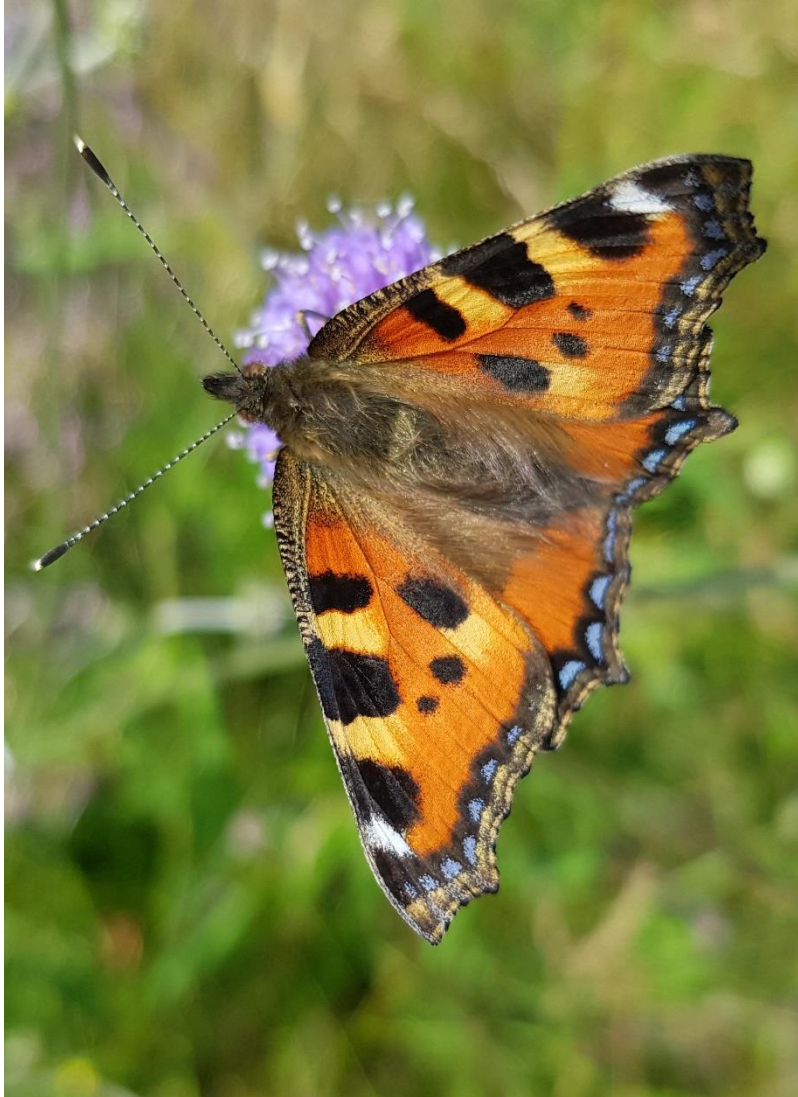


Miljö i Mark

2021:1



Inventering av vildbin och ängsfjärilar
i Marks kommun 2018-2020

Författare:

Jenny Pleym

Samhällsbyggnadsförvaltningen, Miljöenheten



Miljöenheten i Marks kommun har inventerat vildbin, humlor och ängsfjärilar på 30 lokaler i kommunen. Inventeringen är finansierad med Naturvårdsverkets statliga bidrag till kommunal och lokal naturvård som fördelas av Länsstyrelsen i Västra Götaland..

Foton är tagna av Anita Sjöstrand, Svante Brandin, Jenny Pleym och Emma Nevander.

Rapporten är upprättad av Jenny Pleym, Kommunbiolog, Marks kommun



Mark



Innehåll

Sammanfattning	4
Syfte	4
Vildbins och ängsfjärilars ekologi	4
Vildbin	4
Ängsfjärilar	5
Metod	6
Urval av lokaler	7
Lokaler	8
Årenäs	8
Härkila	8
Ryda	9
Björlanda	9
Hulta grustäkt	10
Västergården	10
Liagärde	10
Kinnahult	11
Basterås	11
Solänge väggkant	11
Skephult	11
Bönhult	12
Törestorp	12
Uddatorp	13
Hajom Storegården	13
Assbergs raviner	13
Öresten	14
Hanatorp	14
Örby grusgrop	14
Sund	15
Getabo	15
Ramsholmen	16
Öxabäck	16
Björkesbacka	16
Strixbol	17

Öxabäcks-Fagerhult.....	17
Stampatorg.....	17
Hålegärde	17
Lunden.....	18
Nockakulla	18
Resultat och diskussion	19
Antal arter	19
Årsvariationer.....	20
Lokaler	20
Hävd- och skötselmetoder	20
Topografi	21
Samband med backsippa.....	21
Rödlistade arter	21
Bilaga 1. Artlistor	23
Bilaga 2. Arter i lokalerna	25

Sammanfattning

Miljöenheten i Mark har gjort en inventering av vildbin och ängsfjärilar på 30 utvalda lokaler. Inventeringen ger ett värdefullt underlag för naturvårdsarbetet och samhällsplaneringen i kommunen. Totalt påträffades 71 biarter, 14 humlor och 38 fjärilsarter vid inventeringen. På den bästa lokalen, Getabo, hittades totalt 46 arter: 25 biarter, 4 humlor och 17 ängsfjärilar. Projektet ledde till upptäckt av en för landet ny lokal för fransgökbi (NT) och mägelsandbi (NT) samt fyra nya lokaler för guldsandbi (NT).

Syfte

Kunskap om förekomst och utbredning av vildbin och ängsfjärilar i Mark är ett viktigt underlag för naturvårdsarbetet och samhällsplaneringen i kommunen. Projektet utgör en komplettering i att peka ut de mest värdefulla ängs- och hagmarkerna. Inventering av vildbin och fjärilar är ett sätt att öka kunskapen om naturvärdena på landsbygden som kan bidra till att bevara den levande landsbygden med dess arter, ekosystem, kulturhistoria, friluftsliv, landskapsbild och trivselvärden.

Vildbins och ängsfjärilars ekologi

Vildbin

Till vildbina räknas ensamlevande bin och humlor. Det finns ca 300 vildbiarter i Sverige, varav ca 40 är humlor. Honungsbiet är inte en svensk art från början utan har tagit hit från sydligare breddgrader för honungens skull. De flesta fullbildade vildbin lever 2-6 veckor. Några arter övervintrar som fullbildade insekter redo att flyga ut när våren kommer, andra arter övervintrar som larver.

Vildbihonor gräver ut eller letar upp hålrum där de anlägger sina bon med yngelceller. I varje cell lägger honan upp ett förråd av pollen och nektar och lägger sedan ett ägg per cell. Hanarna lever för att hitta honor att befrukta och bor inte i bon.

Bin lever på pollen och nektar. Honorna både samlar och äter pollen och nektar, medan hanarna bara dricker nektar att använda som flygbränsle. Båda könen besöker blommor och bidrar med pollinering. Många vildbiarter är specialiserade på en eller ett fåtal blomarter, medan andra är generalister som samlar pollen från många olika blommor. Ungefär två tredjedelar av de svenska bina samlar själv föda till sina larver. Resten av vildbina är parasiter som smyger ner sina ägg i samlarbinas bon.

Vildbin behöver blomrika och väl-dränerade livsmiljöer. Ofta finns sådana på torra marker med lågväxt vegetation såsom hedar, ängar, stränder, tåkter, banvallar och vägkanter.



Åkerhumla på ängsvädd



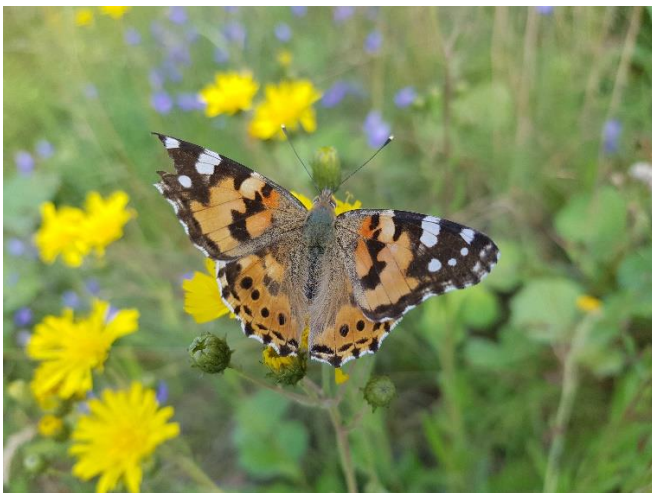
Trädgårdssandbi på maskros

Ängsfjärilar

I Sverige finns det ca 120 arter dagfjärilar och i Västra Götaland påträffas ett åttiotal arter. Fjärilarna genomgår fyra livsstadier i utvecklingen från ägg till larv, puppa och fullbildad fjäril. Utvecklingen tar allt mellan några veckor upp till två år. De fullbildade fjärilarna lever oftast två-tre veckor och övervintrar som ägg, puppa eller larv. Några arter övervintrar som fullbildade insekter eller flyttar söderut och lever därmed betydligt längre tid.

Ängsfjärilarna lever på nektar som de suger upp genom sina långa sugsnablar. Larverna är växtätare och lever på specifika värdväxter. Trots att fjärilarna har vingar är många arter dåliga på att förflytta sig långa sträckor och kan hindras av barriärer i landskapet.

Ängsfjärilarna behöver blommor, värme och tillgång till rätt värdväxter. De kan inte producera egen kroppsvärme utan är beroende av soliga platser där de kan värma upp sig. Viktiga miljöer för ängsfjärilar är ängar, hagar, kustmiljöer, blommande vallar och trädgårdar.



Tistelfjäril

Metod

Vid inventeringen har vi enbart använt oss av håvning och observationer som inventeringsmetod. Fältbesöken har skett vid soligt och varmt väder. Varje lokal har besökts minst tre gånger; en gång vardera under vårsäsong (april-tidig juni), högsommarsäsong (juni-juli) och sensommarsäsong (augusti-september). Inventeringen pågick under åren 2018-2020. Det var lite olika förutsättningar under de olika åren när respektive säsong inträffade beroende på vårens ankomst och väderlek.



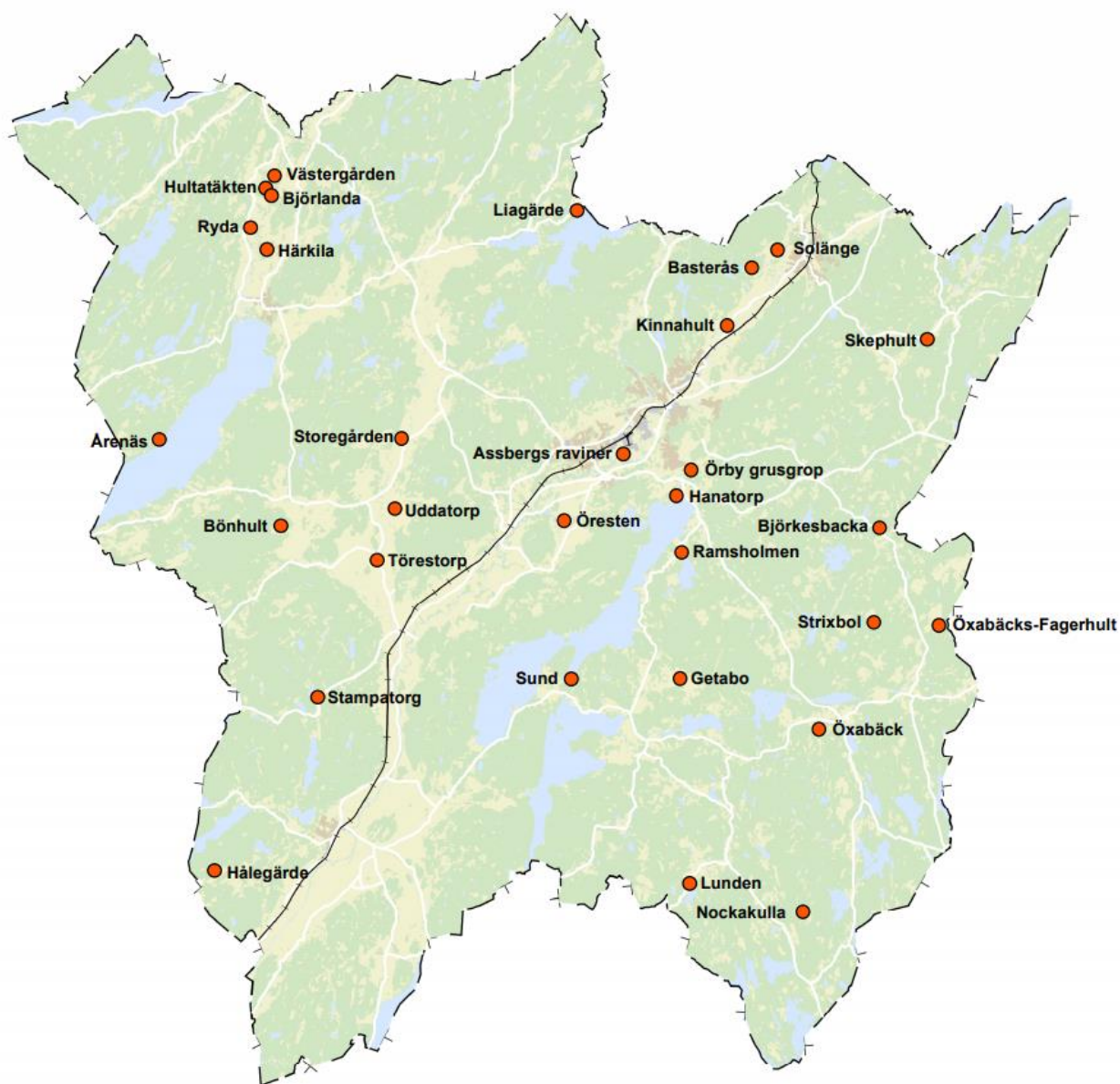
Vid varje besök noterades förekommande vildbi- och fjärilsarter som vi kunde identifiera och vilka blommor som blommade. De bin vi inte kunde artbestämma i fält samlades in och nålades upp. Totalt samlade vi in 246 insekter huvudsakligen bin. De fynd vi inte kunde artbestämma själva bestämdes av Niklas Johansson. Artfynden har rapporterats i Artportalen.



Uppnålat höstgökbi

Urval av lokaler

Lokalerna för inventeringen valdes ut från Marks kommuns naturdatabas. I urvalet prioriterades lokaler med slåtter och betesmarker med mycket höga naturvärden samt ett par nedlagda grustäkter. Vi försökte få en så god spridning av lokalerna i kommunen som möjligt. Markägarna kontaktades via brev med information om vildbin och fjärilar och den planerade inventeringen. Inventeringen omfattade 30 lokaler (figur 1).



Figur 1. Karta över inventerade lokaler.

Lokaler

Årenäs

I sluttningarna vid Årenäs finns hävdade gräsmarker som tidigare varit betade men nu slås några gånger om året. Där är en tät grässvål och inte mycket blommor. Ett litet område sköts dock av Naturskyddsföreningen i Mark genom röjning, bränning och slåtter med lite mer blommor som följd. I juli-augusti blommor bland annat käringtand, åkervädd, blåklocka, praktlysing, kråkvicker, rölleka och lind. Här finns nästan ingen sälj som blommor på våren. I Årenäs fanns framförallt en mycket artrik fjärilsfauna där vi påträffade hela 19 arter under inventeringen.



Årenäs

Härkila

Betesmarken i Storåns dalgång vid Härkila är mycket brant med terrasserade kostigar och flera rasområden. Området betas av nötkreatur. Lokalen är mycket torr. På våren finns inte mycket blommor och ingen sälj, men under hela sommarsäsongen blommor många arter som är viktiga för pollinerare. Här finns gökärt, maskrosor, fibblor, olika klöverarter, vildapel, käringtand, blåklocka, kråkvicker, gullris, johannesört, rödklint, olika tistlar och väldigt mycket ängsvädd.



Härkila

Ryda

Även Ryda, på västra kanten av Storån dalgång, är en brant lokal med terrasserade kreaturstigar och blottade rasytor. Lokalen betas av nötkreatur. Här finns gråfibbla, rödklöver, käringtand, blåklocka, kråkvicker, johannesört, ljung, åkervädd och ängsvädd. Betetrycket är ganska hårt och det mesta av ängsvädden är nedbetad. Sälg finns en bot bort.



Ryda

Björlanda

Vid Björlanda betas markerna av får. Sluttningen ner mot Storån är inte lika brant som på andra ställen i dalgången. På grund av fårbetet är floran mycket torftig med få blommande arter. Det enda som finns i lite större mängd är tistlar.



Björlanda

Hulta grustäkt

I grustäkten vid Hulta i Storåns dalgång pågår fortfarande täktverksamhet i vissa delar, medan andra delar sakta växer igen. Lokalen är naturligtvis sandig och torr med ett varmt mikroklimat. På våren blommar här sälg. Floran är ganska artrik med bland annat daggekåpa, stymorsviol, käringtand, lupin, rödklöver, gråfibbla, åkervädd, tistlar, monke, rallarros och johannesört.

Västergården

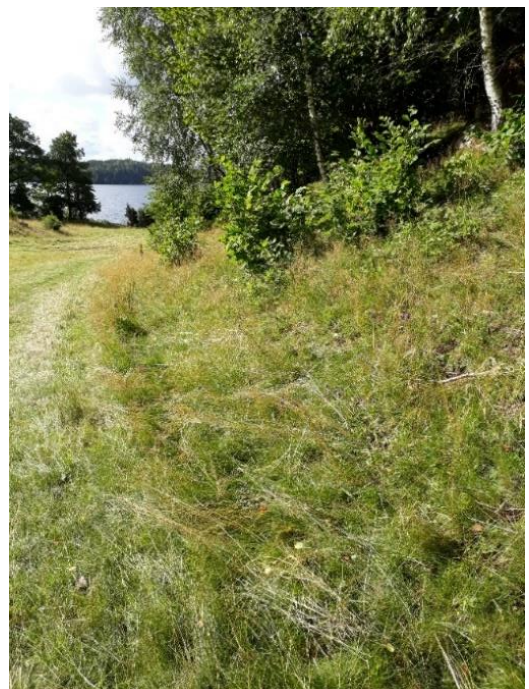
De sluttande beteshagarna vid Västergården var inte betade under projektperioden 2018-2020 och håller på att växa igen. Istället gick fåren i hagar på vall uppe på platån. Lokalen är sandig med ganska hög gräsväxt och ganska glest med blommor som blåklocka, brudbröd, kråkvicker, lysing, åkertistel och ängsvädd. På våren blommar sälg.



Västergården

Liagärde

Liagärde betas av nötkreatur. Beteshagarna är stora med rik variation av blommor. Lokalen sluttar mot Stora Hålsjön. Blommande arter är maskros, käringtand, gråfibbla, åkervädd, blåklocka, johannesört, kråkvicker, ängsvädd och flera arter klöver.



Liagärde

Kinnahult

Vid Kinnahult finns en nötkreaturbetad sluttande betesmark nära Häggån. Marken förefaller gödslad, för förutom tre blommande aplar är floran tämligen fattig. Förekommande arter är gökärt, maskros, käringtand, rödklöver, vitklöver och kråkvicker.

Basterås

De kuperade markerna vid Basterås betas av hästar. I området blommar bland annat slättergubbe, jungfrulin, teveronika, käringtand, gråfibbla, kråkvicker, backtimjan, blåklocka, johannesört, gulmåra, gullris och ängsvädd.

Solänge väggkant

Betesmarkerna vid Solänge och Finabo, Fritsla, är mycket hårt betade, så de blommor som finns i området trängs vid väggkanten. Här finns bland annat käringtand, rödklöver, åkervädd, johannesört, stormåra, gulmåra, kråkvicker, gökärt, åkertistel, älgört och flera arter klöver.



Solänge väggkant

Skephult

De sandiga beteshagarna vid Skepared betas av hästar. Den rikligaste floran växer i väggkanterna utanför hagarna. Här finns bland annat gökärt, maskros, blåklocka, åkervädd, johannesört, gulmåra och olika klöverarter. Grusvägarna kantas av säl, apel, hägg, rönn och lind.

Bönhult

Betesmarkerna vid Bönhult är hårt betade av nötkreatur och har en trivial flora. Det syns att markerna är gödslade. Bland intressanta växtarter förekommer teveronika, blåklocka, vitklöver, kråkvicker, åkertistel, käringtand och maskros.



Bönhult

Törestorp

Mellan Surtan och vägen mellan Björketorp och Fotskäl finns en häst- och nötbetad hagmark med blommor som käringtand, teveronika, daggekåpa, humleblomster, smultron, smörboll, gråfibbla, rotfibbla, åkervädd, brudbröd, rödklöver, vitklöver, blåklocka, stormåra, vägtistel och åkertistel. Lokalen sluttar ganska brant ner mot Surtan.



Törestorp

Uddatorp

Under kraftledningen i Uddatorp finns en nötbetad bäckravin. Lokalen är ganska hårt betad så en stor del av floran finns utanför betesmarken och i väggkanten. Bland förekommande arter märks käringtand, smultron, gråfibbla, brudbröd, åkervädd, maskros, kråkvicker, gulmåra, älgört, flockfibbla, blåklocka och flera arter klöver och tistlar.



Uddatorp

Hajom Storegården

Vid Hajom Storegården finns en igenväxande betesmark i en bäckravin som leder till Surtan. Växtligheten är rik med blommande arter hela säsongen. På vår och försommar blommar sälg, vide, maskrosor, gökärt, hagtorn, humleblomster, teveronika och smörbollor. Senare på säsongen kommer blåklockor, gulmåra, gullris, ängsvädd, flockfibbla, kråkvicker och älgört.

Assbergs raviner

Naturskyddsföreningen i Mark sköter en liten slåtteräng i naturreservatet Assbergs raviner. Lokalen sluttar starkt ner mot Viskan. Området är inhägnat så att nötkreaturen som betar i reservatet inte ska komma in. I slåtterängen växer bland annat käringtand, åkervädd, blåklocka, johannesört, stormåra, gulvial, prästkrage, kråkvicker, rödklint och åkertistel.



Assberg

Öresten

I slutningen ner mot Slottsån mittemot Örestens kulle finns en fin betesmark betad av nötkreatur. Här finns sandiga skärningar och en fin flora. Bland förekommande arter finns maskros, gråfibbla, daggekåpa, hägg, smultron, blåklocka, gulmåra, skogsklöver, vägtistel, åkertistel, johannesört, förgätmigej, kråkvicker, käringtand, rödklint och rotfibbla.



Öresten

Hanatorp

Längst bort på stranden vid Hanatorps camping hade vårsidenbin noterats vilket gjorde att det kändes intressant att utforska vildbifaunan ytterligare. På den flata, sandiga lokalen finns backtimjan, blåklocka, johannesört, stormåra, praktlysing, gulmåra, älgört, gullris och ljung.

Örby grusgrop

Även i den gamla grusgropen i Örby fanns uppgifter om vårsidenbin. Idag är tåkten i stort sett helt igenvuxen med en grässvål med mycket lite blottad sand. Bland förekommande arter finns teveronika, käringtand, rödklöver, gråfibbla, åkervädd, ängsvädd, stormåra, vitmåra, prästkrage, monke, renfana, blåklocka, gullris, och flera sorters klöver. Området betas av nötkreatur. Mitt i området står en stor sälg.



Örby grusgrop

Sund

Den stora beteshagen i Sund betas av highland cattle. Här är ont om sälg och viden och det finns ingen ängsvädd men annars finns arter som gökärt, teveronika, maskros, hägg, smultron, blåsuga, åkervädd, gråfibbla, blåklocka, gulmåra, kråkvicker, käringtand, rödklöver, vitklöver, johannesört, åkertistel, älgört, kärleksört och brudbröd.



Sund

Getabo

Vid Getabo finns en särskilt fin flora med arter som jungfrulin, grönvit nattviol, slåttergubbe, ängsskallra och jungfru marie nycklar. Bland andra arter som har betydelse för pollinerare finns sälg, gökärt, teveronika, humleblomster, maskros, blåbär, björnbär, brunört, gråfibbla, gökärt, kråkvicker, käringtand, lind, rödklöver, skogsklöver, teveronika, vitklöver, åkervädd, åkertistel, ängsvädd, ärenpris, blåklocka, johannesört, stormåra, gulmåra, vitmåra, gullris, rölleka och ljung. Området betas av nötkreatur.



Getabo

Ramsholmen

I en frodig hagmark i Ramsholmen finns äpple, maskros, gökärt, vitmåra, skogskovall, teveronika, käringtand, rödklöver, gråfibbla, åkervädd, rölleka, blodrot, vitklöver, älgört, grönvit nattviol, blåklocka, gullris och johannesört. Betestrycket är ganska lågt så gräsväxten är tämligen hög.



Ramsholmen

Öxabäck

I en glänta vid ett stort skogsbeta i Öxabäck blommar säl, vide, teveronika, jungfrulin, gråfibbla, blodrot, vitmåra, ärenpris, blåklocka, rölleka, brunört, åkertistel, vitklöver, rödklöver och skogsklöver.

Björkesbacka

I naturreservatet Björkesbacka är betestrycket i hagarna ganska stort, så de flesta blommor finns i dikeskanterna. Här blommar maskros, teveronika, gråfibbla, gökärt, hundkex, rödklöver, skogsklöver, stormåtra, blåklocka, gullris, smörbollar, prästkrage, vitklöver, rotfibbla, ärenpris, rölleka och lite ängsvädd.



Björkesbacka

Strixbol

I hagarna vid vägkorset i Strixbol finns teveronika, käringtand, rödklöver, gråfibbla, knippfibbla, flockfibbla, rölleka, vitmåra, vitklöver, rotfibbla, akleja, midsommarblomster, skogsklöver, blåklocka, åkervädd, ängsvädd, blodrot, åkertistel och ljung. Markerna betas av nötkreatur.

Öxabäcks-Fagerhult

Det vackra odlingslandskapet vid Öxabäcks-Fagerhult är så välskött och ansat att de blommor som kommer upp huvudsakligen finns i vägkanterna. Bland de arter som förekommer märks gråfibbla, gökärt, teveronika, svinrot, skogskovall, smultron, blodrot, vitmåra, stormåra, gulmåra, käringtand, åkervädd, blåklocka, renfana, gullris, kråkvicker, åkertistel, rölleka, prästkrage och ängsvädd. Lokalen sluttar och betas av nötkreatur och häst.

Stampatorg

I det nyskapade naturreservatet Stampatorg har en igenväxande enebacke öppnats upp för att återskapa ljunghed. Vegetationen har inte stabiliserats än och är tämligen torftig. Bland förekommande arter finns vide, blåbär, blodrot, praktlysing, hundkex, käringtand, rödklöver, vitklöver, brunört, gråfibbla och ljung. Det mesta växte längs vägkanten. Reservatet betas av får och betestrycket är mycket högt i initialskedet för att hålla nere slyuppslag. Lokalen är kuperad och sluttar ned mot Mjösjön.

Hålegärde

Den stora hagen vid Hålegärde betas av nötkreatur. Här finns blommor som maskros, blåsuga, lönn, hägg, gråfibbla, teveronika, ärenpris, åkertistel, käringtand, blåklocka, rölleka, björnbär, och höstfibbla.



Hålegärde

Lunden

I vägkanterna vid det ålderdomliga odlingslandskapet vid Lunden växer gökärt, teveronika, svinrot, maskros, käringtand, gråfibbla, åkervädd, blåklocka, stormåra, rölleka, gullris, blodrot, prästkrage, kråkvicker, lupin, brunört, åkertistel, brudborste, skogsklöver, rödklöver, ljung och ängsvädd. Vägkanterna sköts med slätter.

Nockakulla

Det lilla odlingslandskapet vid Nockakulla ligger långt från andra ängsmarker. Här finns fortfarande ett tynande bestånd av fältgentiana. Området betas av får. Bland blommande växter finns gökärt, svinrot, teveronika, blodrot, vitmåra, kattfot, käringtand, blåklocka, rölleka, jungfru marie nycklar, jungfrulin, gul fetknopp, kråkvicker, prästkrage, brunört och ängsvädd.



Nockakulla

Resultat och diskussion

Antal arter

Totalt påträffades 71 olika bi-arter, 14 humlor och 38 fjärilsarter i projektet. Artlistor finns i Bilaga 1.

Flest arter av vildbin (bin och humlor) fanns vid Getabo och Öresten där 29 olika arter påträffades under tre fältbesök. Flest antal fjärilsarter hade Årenäs med 19 arter. (Tabell 1). Artlistor för respektive lokal finns i Bilaga 2.

Tabell 1. Totalt antal arter i varje lokal samt hävdmetod.

Lokal	Bin	Humlor	Fjärilar	Totalt	Hävd
Getabo	25	4	17	46	nöt
Öresten	23	6	12	41	nöt
Sund	14	7	15	36	nöt
Härkila	17	6	12	35	nöt
Årenäs	7	6	19	32	slåtter
Örby grusgropen	12	6	14	32	nöt
Uddatorp	12	4	14	30	nöt
Hålegärde	12	6	11	29	nöt
Assberg	11	5	12	28	nöt
Ryda	8	4	15	27	nöt
Basterås	6	6	13	25	häst
Ramsholmen Hult	8	4	13	25	slåtter
Öxabäcks-Fagerhult	8	6	10	24	slåtter
Törestorp	9	4	11	24	häst
Nockakulla	5	5	12	22	får
Skephult	9	5	8	22	slåtter/häst
Storegården	13	4	5	22	igenväxning
Västergården	10	5	6	21	får
Hanatorp	5	5	10	20	slåtter
Hultatäkten	3	3	14	20	igenväxning
Öxabäck	12	3	5	20	nöt
Liagärde	9	3	7	19	nöt
Stampatorg	7	3	8	18	slåtter/får
Strixbol	5	4	9	18	nöt
Kinnahult	7	3	7	17	nöt
Lunden	3	3	11	17	slåtter
Björkesbacka	7	4	5	16	slåtter/nöt
Bönhult	5	3	8	16	nöt
Björlanda	5	4	4	13	får
Solänge vägkant	4	2	5	11	slåtter

Årsvariationer

År 2018 var oerhört torrt, nästan helt utan nederbörd. Betet tog slut på många ställen och djur släpptes på marker med normalt sett lågt betestryck. Gräsmarker slogs varhelst man kom åt för att få ihop foder till djuren. Det innebar att blommorna torkade bort, slogs av eller åts upp på väldigt många ställen. 2018 var ett tufft år för pollinerarna.

År 2019 kom en invasion av tistelfjärilar från Europa. Samtliga fynd av tistelfjäril i inventeringen gjordes det året. Arten påträffades på alla lokaler utom elva. Sex av dessa besöktes inte alls eller väldigt tidigt på våren år 2019 innan tistelfjärilarna kommit. Första fyndet var den 4 juni och det sista 27 augusti.

Lokaler

De bästa lokalerna Getabo, Öresten och Sund ligger alla kring Östra Öresjön där också den sjätte bästa lokalen Örby grusgrop finns. Området runt Östra Öresjön är ett viktigt fokusområde för vildbin. De närmast bästa lokalerna Härkila och Årenäs ligger i Storåns dalgång och dess förlängning Lygnern mot Fjärås bräcka, två redan välkända viktiga områden för vildbin.

De ur florasympunkt välkända lokalerna Nockakulla och Lunden visade sig ha en tämligen artfattig vildbifauna. Möjligen har det sin förklaring i att dessa lokaler är ganska isolerade i ett i övrigt barrskogsdominerat område. Likaså var de kända guldsandbilokalerna Årenäs, Björlanda (Apelskog) och Västergården (Ekeberget) överraskande artfattiga, kanske beroende på att de betas av får respektive slås flera gånger om året. Däremot var fjärilsfaunan i dessa tre lokaler rik, och den bästa fjärilslokalen i projektet var Årenäs med hela 19 påträffade arter.

Liagarde med sina blomrika och omväxlande beteshagar hade också en fattigare vildbifauna än man hade förväntat, liksom Hultatäkten med sitt varma, torra, blomrika mikrohabitat.

Hävd- och skötselmetoder

Majoriteten av lokalerna som inventerades i Mark hålls öppna genom nötbete. Nötdjur betar både gräs och örter men lämnar ganska mycket blommor kvar. De trampar också upp jorden rätt mycket, särskilt i branta hagar, så att bra ytor för bobyggnation uppstår. Ofta är betesmarkerna så stora att djuren inte äter upp alla blommor, men under torråret 2018 var markerna mycket hårt betade. Väst var det för ängsvädden som knappt blommade alls.

De tio främsta vildbi- och fjärilslokalerna betas av nötkreatur, med undantag för Årenäs som hävdas med gräsklippning och lieslätter. Nötbete är generellt ett bra sätt att sköta vildbi- och fjärilsmarker med.

Hästar betar nästan bara gräs och lämnar de flesta blommorna. Hästar trampar också upp en del blottor, men plattar mest till marken. Under förutsättning att beteshagarna är stora nog utgör hästbete kanske den bästa skötselmetoden för vildbin och fjärilar. Dock har man en tendens att hålla hästar i ganska små hagar och då äter de upp allt som växer förstås.

Får väljer helst ut blommor och örter när de äter, och lämnar bara gräs och tistlar, i synnerhet grovt gräs. Fårbetade marker blir ganska släta och blomfattiga, även om betesmarken är stor. Fåren

konkurrerar med vildbin och fjärilar om samma växter och särskilt under torråret 2018 fanns inga blommor alls i de fårbetade lokalerna. Fårbete är tyvärr inte den bästa skötselmetoden för att gynna vildbin och fjärilar.

En del av lokalerna i projektet utgörs av vägkanter, helt enkelt för att intelligande betesmarker inte haft några blommor. Vägkanter trimmas oftast genom klippning en eller flera gånger om året. Högvuxna och senväxta arter som ängsvädd har då svårt att klara sig, men det finns ofta rikligt med lågväxta blommor i vägkanterna.

Topografi

Flera fina ängs- och betesmarker i Marks kommun finns av naturliga skäl i de många bäckraviner och dalgångar som genomkorsar kommunen. På platåerna emellan har man åkermarken. En tredjedel (10 st) av lokalerna i inventeringen består av ravinsluttningar. Hälften av de tio bästa lokalerna är raviner där samtliga betas av nötkreatur. Av de bäckravinslokaler som återfinns längre ner på listan betas två hårt av får, en är helt utan bete och i igenväxningsfas och en betas av nötkreatur men är kraftigt gödslad.

Även de tre lokaler som visserligen inte utgör bäckraviner, men sluttar rejält (Getabo, Årenäs och Öxabäcks-Fagerhult), återfinns högt eller ganska högt upp på listan. En sluttande topografi ger goda möjligheter till solinstrålning och därmed gynnsamt mikroklimat. I sluttande lokaler rinner också vatten undan fort och de är ofta väldigt torra.

Samband med backsippa

I motsvarande studie i Borås kommun (2015) fanns ett samband mellan bra vildbilokaler och förekomst av backsippa. I Marks kommun kunde vi inte se något sådant samband, dels eftersom det finns betydligt färre lokaler för backsippa i Mark än i Borås och dels för att ingen backsippelokal fanns med i urvalet av inventeringslokaler.

Rödlistade arter

Tre av de funna biarterna är rödlistade. Det är guldsandbi (*Andrena marginata*) NT, Märgelsandbi (*Andrena labialis*) NT och fransgökbi (*Nomada stigma*) NT. Guldsandbi ingår i ett fastställt åtgärdsprogram för hotade arter. Märgelsandbi påträffades vid Härkila i Storåns dalgång och fransgökbiet vid Assbergs raviner utanför Kinna, två nya fynd för landet. Fransgökbiet boparasiterar på märgelsandbi varför förekomsten av fransgökbiet indikerar att det är även torde finnas märgelsandbi vid Assbergs raviner, även om arten inte påträffats där än.

Guldsandbi påträffades på fem lokaler. I Härkila och Västergården var arten känd sedan innan. Nya lokaler för arten är Basterås, Skephult och Storegården. Som en bieffekt av den utökade kunskapen och kompetensen inom området granskades vildbifaunan även på andra ställen i kommunen när tillfälle gavs, och på så sätt hittades ytterligare två nya lokaler för guldsandbi, en äng vid Gunnbo och en betshage vid Brännared.

Den rödlistade fjärilen violettekantad guldvinge (*Lycaena hipothoe*) NT påträffades i Ryda, Sund och Getabo.

Av övriga rödlistade flygande insekter påträffades sexfläckig bastardsvärmare (*Zygaena filipendulae*) NT vid Öxabäcks-Fagerhult.

Bilaga 1. Artlistor

Bin, 71 arter

Vårsidenbi
Väggsidenbi
Gårdscitronbi
Blodrotssandbi
Blåbärssandbi
Glödsandbi
Guldsandbi NT
Gyllensandbi
Hagtornssandbi
Lundsandbi
Lönnsandbi
Märgelsandbi NT
Småsandbi
Sobersandbi
Sälgsandbi
Tandsandbi
Trädgårdssandbi
Veronikasandbi
Vialsandbi
Videsandbi
Vårsandbi
Väddsandbi
Åssandbi
Ängssandbi
Äppelsandbi
Ärtsandbi
Småfibblebi
Skogsbandbi
Ängsbandbi
Bronssmalbi
Brunsmalbi
Fibblesmalbi
Hedsmalbi
Metallsmalbi
Mysksmalbi
Skogssmalbi

Zonsmalbi
Ängssmalbi
Mellanblodbi
Skogsblodbi
Släntblodbi
Småblodbi
Storblodbi
Ängsblodbi
Praktbyxbi
Lysingbi
Blålocksbi
Märggnagbi
Hedmurarbi
Rödmurarbi
Stenmurarbi
Småullbi
Hartsbi
Stocktapetserarbi
Ängstapetserarbi
Ärttapetserarbi
Cyanmärgbi
Fransgökbi NT
Gullgökbi
Gyllengökbi
Höstgökbi
Majgökbi
Skogsgökbi
Smågökbi
Strimgökbi
Sälggökbi
Trädgårdsgökbi
Videgökbi
Långhornsbi
Dånpälsbi
Honungsbi

Humlor, 14 arter

Blåklockshumla
Gräshumla
Hushumla
Jordsnylthumla
Kragjordhumla
Ljus jordhumla
Mörk jordhumla

Stenhumla
Stensnylthumla
Trädgårdshumla
Trädgårdssnylthumla
Åkerhumla
Ängshumla
Ängssnylthumla

Dagfjärilar, 38 arter

Amiral
Aurorafjäril
Brunfläckig pärlemorfjäril
Citronfjäril
Eksnabbvinge
Grönsnabbvinge
Hedblåvinge
Kamgräsfjäril
Kartfjäril
Kvickgräsfjäril
Kålfjäril
Luktgräsfjäril
Makaonfjäril
Midsommarblåvinge
Mindre guldvinge
Mindre tåtelsmygare
Myrpärlemorfjäril
Nässelfjäril
Puktörneblåvinge

Påfågelöga
Rapsfjäril
Rovfjäril
Silverblåvinge
Silverstreckad pärlemorfjäril
Skogsnätfjäril
Skogspärlemorfjäril
Slättergräsfjäril
Smultronvisslare
Storfläckig pärlemorfjäril
Svingelgräsfjäril
Tistelfjäril
Tostebåvinge
Violett blåvinge
Violettkantad guldvinge NT
Vitfläckig guldvinge
Älggräspärlemorfjäril
Ängspärlemorfjäril
Ängssmygare

Bilaga 2. Arter i lokalerna

Lokal	Vildbin	Humlor	Dagfjärilar
Assberg	blålocksbibi fransgökbi NT glödsandbi gyllensandbi hedsmalbi honungsbi långhornsbi sobersandbi tandsandbi vädssandbi ängssandbi 11 st	blålockshumla gråhumla mörk jordhumla stenhumla åkerhumla 5 st	amiral citronfjäril kamgräsfjäril lukträsfnjäril mindre guldvinge mindre tätelsmygare näselfjäril puktörneblåvinge rovnjäril slätträsfnjäril tistelnjäril ängssmygare 12 st
Basterås	guldsandbi NT honungsbi stenmurarbi strimgökbi ängstapetserarbi ärtsandbi 6 st	blålockshumla hushumla mörk jordhumla åkerhumla ängshumla ängssnylthumla 6 st	kamgräsfjäril kvnckgräsfjäril kålfjäril lukträsfnjäril mindre guldvinge mindre tätelsmygare näselfjäril påfågelöga rovnjäril silverblåvinge skogsnätfjäril tistelnjäril ängspärlemorfjäril 13 st
Björkesbacka	bronssmalbi cyanmærgbi hedsmalbi honungsbi mysksmalbi mærggnagbi ängstapetserarbi 7 st	blålockshumla mörk jordhumla åkerhumla ängshumla 4 st	amiral citronfjäril makaonfjäril påfågelöga tistelnjäril 5 st
Björlanda	blålocksbibi gyllensandbi honungsbi sålgsandbi vårsandbi 5 st	ljus jordhumla mörk jordhumla stenhumla åkerhumla 4 st	citronfjäril lukträsfnjäril näselfjäril rovnjäril 4 st
Böhult	honungsbi lysingbi långhornsbi släntblodbi ängsblodbi 5 st	ljus jordhumla stenhumla åkerhumla 3 st	citronfjäril kamgräsfjäril kvnckgräsfjäril lukträsfnjäril näselfjäril påfågelöga silverstreckad pärlemorfjäril tistelnjäril 8 st
Öxabäcks- Fagerhult	gullgökbi gyllensandbi hedsmalbi honungsbi tandsandbi vårsidenbi vädssandbi	blålockshumla hushumla jordsnylthumla ljus jordhumla mörk jordhumla åkerhumla	citronfjäril kålfjäril lukträsfnjäril mindre guldvinge påfågelöga silverstreckad pärlemorfjäril svingelgräsfjäril

Hålegärde forts.	mysksmalbi småfibblebi trädgårdsgökbi trädgårdssandbi ängssmalbi ärtsandbi 12 st	6 st	rapsfjäril rovfjäril silverstreckad pärlemorfjäril slättergräsfjäril vitfläckig guldvinge 11 st
Härkila	cyanmargbi fiblesmalbi guldsandbi NT gyllengökbi gyllensandbi hedsmalbi honungsbi långhornsbi mellanblodbi märgelsandbi NT småblodbi småsandbi sälgsandbi vårsidenbi zonsmalbi ängsbandbi ängsblodbi 17 st	mörk jordhumla stenhumla åkerhumla 6 st	amiral aurorafjäril brunfläckig pärlemorfjäril citronfjäril kvickgräsfjäril luktgräsfjäril mindre guldvinge mindre tätelsmygare näselfjäril påfågelöga rapsfjäril rovfjäril 12 st
Kinnahult	hagtornssandbi honungsbi långhornsbi mellanblodbi tandsandbi trädgårdssandbi äppelsandbi 7 st	mörk jordhumla stenhumla åkerhumla 3 st	aurorafjäril kamgräsfjäril kålfjäril luktgräsfjäril påfågelöga rapsfjäril tistelfjäril 7 st
Liagärde	honungsbi lysingbi metallsmalbi sobersandbi trädgårdsgökbi trädgårdssandbi vialsandbi vädssandbi ängsbandbi 9 st	blålockshumla mörk jordhumla åkerhumla 3 st	citronfjäril luktgräsfjäril mindre guldvinge mindre tätelsmygare påfågelöga silverstreckad pärlemorfjäril ängspärlemorfjäril 7 st
Lunden	honungsbi ängsblodbi ängssmalbi 3 st	blålockshumla ljus jordhumla stenhumla åkerhumla ängshumla 3 st	amiral citronfjäril kamgräsfjäril mindre guldvinge näselfjäril rapsfjäril rovfjäril skogsnätfjäril storfläckig pärlemorfjäril svingelgräsfjäril tistelfjäril 11 st
Nockakulla	hedsmalbi mellanblodbi skogssmalbi trädgårdssandbi ängssmalbi	hushumla jordsnylthumla ljus jordhumla åkerhumla ängshumla	amiral aurorafjäril brunfläckig pärlemorfjäril citronfjäril hedblåvinge kamgräsfjäril

Nockakulla forts.			mindre guldvinge näselfjäril skogsnätfjäril svingelgräsfjäril tistelfjäril ängspärlemorfjäril 12 st
Ramsholmen Hult	hagtornssandbi honungsbi lundsandbi långhornsbi trädgårdssandbi veronikasandbi ängsbandbi ängssmalbi 8 st	mörk jordhumla jordsnylthumla åkerhumla ängshumla 4 st	amiral brunfläckig pärlemorfjäril citronfjäril grönsnabbvinge lukträsfjäril mindre guldvinge rovfjäril skogsnärfjäril slättergräsfjäril svingelgräsfjäril tistelfjäril älggräspärlemorfjäril ängspärlemorfjäril 13 st
Ryda	fibblesmalbi honungsbi långhornsbi sobersandbi sälgsandbi videsandbi vädssandbi ängsbandbi 8 st	blålockshumla ljus jordhumla mörk jordhumla stenhumla åkerhumla 4 st	citronfjäril kamgräsfjäril lukträsfjäril mindre guldvinge mindre tätelsmygare puktörneblåvinge rovfjäril silverblåvinge slättergräsfjäril storfläckig pärlemorfjäril svingelgräsfjäril tistelfjäril violett kantad guldvinge NT älggräspärlemorfjäril ängssmygare 15 st
Skephult	guldsandbi NT gullgökbi honungsbi lundsandbi småsandbi sälgsandbi tandsandbi trädgårdssandbi ängssmalbi 9 st	hushumla mörk jordhumla stenhumla åkerhumla ängshumla 5 st	citronfjäril lukträsfjäril näselfjäril påfågeloğa rapsfjäril rovfjäril skogspärlemorfjäril ängssmygare 8 st
Solänge vägkant	honungsbi långhornsbi tandsandbi vårsandbi 4 st	mörk jordhumla stenhumla 2 st	lukträsfjäril näselfjäril silverblåvinge slättergräsfjäril tistelfjäril 5 st
Stampatorg	blodrotsandbi blåbärssandbi bronsmalbi lundsandbi lysingbi skogsgökbi	hushumla ljus jordhumla ängshumla	brunfläckig pärlemorfjäril citronfjäril grönsnabbvinge lukträsfjäril myrpärlemorfjäril silverstreckad pärlemorfjäril

Stampatorg forts.	ängssmalbi 7 st	3 st	ängspärlemorfjäril ängssmygare 8 st
Storegården	guldsandbi NT hagtornssandbi honungsbi långhornsbi mellanblodbi mysksmalbi praktbyxbi småfibblebi småsandbi trädgårdsgökbi trädgårdssandbi äppelsandbi ärtsandbi 13 st	mörk jordhumla stenhumla stensnylthumla åkerhumla 4 st	lukträsffjäril mindre guldvinge näselfjäril puktörneblåvinge påfågelöga 5 st
Strixbol	gyllengökbi hedsmalbi honungsbi mysksmalbi trädgårdssandbi 5 st	blålockshumla mörk jordhumla åkerhumla ängshumla 4 st	citronfjäril kålfjäril mindre guldvinge mindre tätelsmygare näselfjäril påfågelöga smultronvisslare svingelgräsfjäril tistelfjäril 9 st
Sund	hedsmalbi honungsbi lundsandbi långhornsbi mellanblodbi mysksmalbi rödmurarbi småullbi sälggökbi trädgårdsgökbi trädgårdssandbi vaddsandbi ängssmalbi ärtsandbi 14 st	blålockshumla hushumla ljus jordhumla mörk jordhumla stenhumla åkerhumla ängshumla 7 st	amiral brunfläckig pärlemorfjäril citronfjäril grönsnabbvinge kålfjäril lukträsffjäril mindre guldvinge mindre tätelsmygare näselfjäril påfågelöga rapsfjäril rovfjäril svingelgräsfjäril violett kantad guldvinge NT ängspärlemorfjäril 15 st
Törestorp	hagtornssandbi hedsmalbi småsandbi sobersandbi sälgsandbi ängsbandbi ängssandbi ärtsandbi ärttapetserarbi 9 st	jordsnylthumla mörk jordhumla stenhumla åkerhumla 4 st	aurorafjäril citronfjäril kamgräsfjäril lukträsffjäril mindre tätelsmygare näselfjäril puktörneblåvinge rapsfjäril rovfjäril svingelgräsfjäril tistelfjäril 11 st
Uddatorp	fiblesmalbi hedsmalbi honungsbi lysingbi långhornsbi märggnagbi	mörk jordhumla stenhumla trädgårdssnylthumla åkerhumla	aurorafjäril citronfjäril kamgräsfjäril kartfjäril kålfjäril lukträsffjäril

Uddatorp forts.	skogsgökbi småsandbi stocktapetserarbi ängsbandbi ängstapetserarbi ärtsandbi 12 st	4 st	mindre guldvinge näselfjäril puktörneblåvinge påfågelöga rovfjäril svingelgräsfjäril tistelfjäril violett blåvinge 14 st
Västergården	guldsandbi NT honungsbi lysingbi mellanblodbi smågökbi sälgsandbi trädgårdsgökbi trädgårdssandbi zonsmalbi äppelsandbi 10 st	blålockshumla hushumla mörk jordhumla stenhumla åkerhumla 5 st	citronfjäril eksnabbvinge kamgräsfjäril luktgräsfjäril mindre tätelsmygare rovfjäril 6 st
Årenäs	hedmurarbi honungsbi lysingbi småsandbi sobersandbi vädssandbi ängsbandbi 7 st	blålockshumla jordsnylthumla mörk jordhumla stenhumla åkerhumla ängshumla 6 st	citronfjäril kamgräsfjäril kvickgräsfjäril luktgräsfjäril midsommarblåvinge mindre guldvinge mindre tätelsmygare näselfjäril puktörneblåvinge påfågelöga rapsfjäril rovfjäril silverblåvinge silverstreckad pärlemorfjäril svingelgräsfjäril tostebåvinge ängssmygare 20 st
Örby grusgropen	hartsbi honungsbi mellanblodbi storblodbi sälgsandbi tandsandbi trädgårdssandbi videgökbi videsandbi vädssandbi väggsidenbi ärtsandbi 12 st	hushumla ljus jordhumla mörk jordhumla stenhumla trädgårdshumla åkerhumla 6 st	amiral citronfjäril kamgräsfjäril kålfjäril luktgräsfjäril mindre guldvinge näselfjäril puktörneblåvinge rovfjäril silverblåvinge skogsnätfjäril skogspärlemorfjäril tistelfjäril ängssmygare 14 st

Rapportserien MILJÖ I MARK

Rapportserien började ges ut 1988, och sedan 1993 finns följande rapporter:

- 1993:1 Dokumentation av några hotade och sällsynta arter i Marks kommun
- 1993:2 Radon i hus – undersökningar gjorda 1972–1992 i Marks kommun
- 1994:1 Slottsåns vattensystem – Fiskevårdande åtgärder
- 1994:2 Märgelgravar och andra småvatten i Marks kommun
- 1994:3 Naturvårdsplan
- 1994:4 Lavar och luft i Marks kommun 1993
- 1994:5 Miljö i Mark – Lokal Agenda 21
- 1995:1 Miljöprojekt i Mark - så här har vi gjort
- 1996:1 Färghandeln - Bilhandeln, underlag till miljödiplomering
- 1996:2 Bottenfauna i Marks kommun - En sammanställning
- 1997:1 Fiskevårdsplan för Lillån, Viskan
- 1997:2 Fiskevårdsplan för Surtan
- 1997:3 Naturvärdesbedömning av rinnande vatten - En bedömning, efter System Aqua av 29 vattendrag i Mark
- 1998:1 Textilkemikalier och plastadditiver
- 2001:1 Projekt Småvatten i Mark 2001 – en del i SNF:s jordbrukskampanj
- 2002:1 Lokalisering av en järnvägsanknuten godsterminal i
- 2003:1 Förändringar av arealförluster och halter av fosfor och kväve i Marks kommuns vattendrag 1987-2001
- 2004:1 Häggån i Marks kommun - beskrivning och naturvärdesbedömning av skyddsvärda vatten- och landmiljöer samt förslag till åtgärder
- 2004:2 Sjön Lygnerns miljö tillstånd - förr och nu
- 2004:3 En dammrivnings effekter på flora och fauna i och längs en å – Ljungaån, Marks kommun
- 2005:1 Ängar och hagar i Marks kommun – En återinventering sommaren 2004
- 2005:2 Miljöanalys av sediment i dämd å – Ljungaån, Marks kommun
- 2005:3 Närsalter i Surtan – källfördelning och åtgärdsförslag
- 2006:1 Lax och öring i Rolfsåns vattensystem – dåtid, nutid och framtid
- 2006:2 Läkemedelsrester i två reningsverk och recipienten Viskan
- 2006:3 Restaurering av märgelgravar i Mark 2003-2006 (endast PDF)
- 2006:4 Fosforbelastning på Storån – källfördelning och åtgärder
- 2006:5 Mångfald i Häggåns dalgång – utveckling av ekonomi, natur och kultur
- 2007:1 Flodpärlmusslan i Marks kommun - hot mot populationen
- 2007:2 Mätningar av markradon och radon i småhus
- 2008:1 Utredning kring våtmarksområde vid Hanatorp, Örby
- 2008:2 Natur- och kulturmiljöinventering av Storåns dalgång, Marks kommun 2007
- 2008:3 Planering för naturvård och friluftsliv – en telefonundersökning om friluftslivet i Marks kommun
- 2008:4 En undersökning av funktionen hos minireningsverk i Marks kommun
- 2008:5 Gärån, Tomtabäcken och Lövbrobäcken – en bedömning enligt ramdirektivet
- 2009:1 Vedinsekter i grova ekar i Mark – förstudie, inventering och skötsel förslag
- 2009:2 Hasselmus i Marks kommun
- 2010:1 Naturvårdsprogram för Marks kommun
- 2013:1 Projekt guldsandbi i Mark – åtgärder och resultat, 2009-2012
- 2014:1 Skyddsvärda träd i Marks kommun – resultat och analys av inventering
- 2014:2 Uppföljning av restaurerade småvatten i Marks kommun
- 2015:1 Fladdermöss i Mark
- 2020:1 Förstudie om en gångbro över Storåns utlopp i Marks kommun
- 2021:1 Inventering av vildbin och ängsfjärilar i Marks kommun 2018-2020

Rapporterna kan beställas från miljöenheten eller laddas ner från hemsidan.

Miljö i Mark

är en rapportserie som presenterar planer, utredningar, inventeringar m. m. inom miljövårdsområdet i Marks kommun

Syftet med Miljö i Mark

är att sprida kunskap om natur och miljö i Mark och att informera om kommunens miljöarbete.

Miljö i Mark

kan beställas från Marks kommun

Miljöenheten, 511 80 Kinna

telefon 0320 21 72 77, 21 72 80

fax 0320 21 75 03

e-post mhn@mark.se



Mark