

INSEKTMONITORERING

af de bornholmske blomsterstriber

Rapport af Morten Top-Jensen

oktober 2018



INSEKTMONITORERING

af de bornholmske blomsterstriber

Rapport af Morten Top-Jensen

oktober 2018

INDHOLD:

Formålet med optællingen.....	Side 3
Metode.....	Side 3
Naturlige faktorer.....	Side 4
Floraen.....	Side 4
Bigballer som insekthotel.....	Side 4
Gennemgang af de enkelte lokaliteter.....	Side 5
Resultat.....	Side 9
Konklusion.....	Side 10
Perspektivering.....	Side 11
Omforfatteren.....	Side 11



FORMÅLET MED OPTÆLLINGEN

I efteråret 2017 blev jeg kontaktet af Klaus H. Petersen fra Bornholms Landbrug & Fødevarer, hvor han spurgte mig, om jeg kunne hjælpe med i 2018 at lave en monitorering af de ca 40 km blomsterstriber, som på det tidspunkt var planlagt udsået langs vejene på Bornholm. Enkelte blomsterfelter (større, sammenhængende udsåede områder) var også i støbeskeen. Jeg sagde ja til opgaven, da jeg fandt den interessant. Formålet med optællingen skulle være at få et relativt retvisende billede af, om disse udsåede blomsterstriber/felter overhovedet havde nogen effekt på insekterne og måske i særlig grad holde øje med de egent-



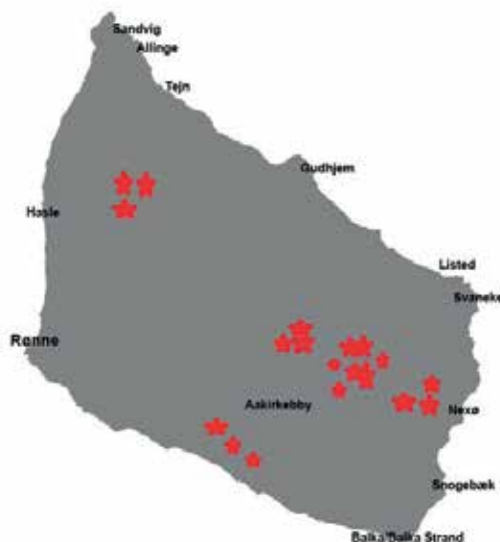
lige ”pollenflyttere”, som bier (tamme som vilde), dagsommerfugle, fluer, biller, natsværmere og tæger. Jeg havde i 2016 set blomsterbugnende striber nær Østermarie, og var ved den lejlighed overrasket over, at disse haveblomster i vejkanterne blev så godt besøgt, som de rent faktisk blev. Derfor var min forventning også, at blomsterstriberne i 2018 ville være godt besøgte. Men det måtte en egentlig optælling jo vise.

De enkelte landmænd, som lægger jord til disse striber/felter vil sikkert også være interesserede i at vide, om striberne har nogen gavnlig virkning for de pollenbærende insekter – om det nytter noget at afgive jord til dette formål. Sidegevinsten er selvfølgelig også, at det ser pænt ud med disse striber langs vejene – at turisterne vil finde Bornholm endnu skønnere – men hovedformålet må være at hjælpe de betrængte bier. Der mangler blomster i det åbne landbrugsland, og individantallet hos mange biarter er i drastisk fald.

METODE

Hvordan tæller man så insekter på en måde, hvorpå man kan sammenligne resultaterne? Jeg har valgt at tælle insekterne inden for en kvadratmeter. Jeg optalte de insekter jeg umiddelbart kunne se i 10 min. Insekter, der fløj ind over min kvadratmeter, blev også talt med. Jeg måtte ofte have en hjælper med, da der ind i mellem var ret mange insekter, der skulle føres til protokols. Jeg fik hjælp af Peter Boesen og Janus Karlshøj-Nielsen. De enkelte insekter blev ikke bestemt til art, men blev grupperet i følgende 20 grupper: Vild bi, tam bi, svirrefluer, andre mindre fluer, mariehøns, dagsommerfugle, tæger, rovmider, natsværmere, småsommerfugle, bladlus, hvepse, myrer, cikader, løbebiller, netvinger, glimmerbøsser, græshopper, guldsmede, spyfluer. Som man kan se er denne inddeling i grupper ikke stringent videnskabelig, men man kan dog tydeligt fornemme om der er tale om deciderende ”pollinators” eller ej. Antallet af grupper repræsenteret ved optællingen på en given lokalitet siger jo også noget om lokalitetens evne til at tiltrække både ”pollinators” og egentlige rovinsekter, der jager på de pollensøgende arter.

For at vide, om der er mange eller få insekter i blomsterstriberne, er det selvfølgelig relevant med referencelokaliteter – så et antal grøftkanter og brakmarker blev også optalt. Der blev optalt 10 gange i såede striber/felter og 10 gange i grøftkanter og 10 gange i brakmarker og tre gange om natten.



Oversigtskort over spredningen af de undersøgte lokaliteter.

Al optælling i dagtimerne blev foretaget i solskin i løbet af august 2018. Enkelte dage blæste det mere end andre. Dette kan have indvirkning på resultatet af observerede dyr.

Blomster besøges jo også i høj grad af pollenbestøvere om natten. Dette blev undersøgt ved hjælp af en transportabel, batteridreven natsværmerysfælde, som i 10 min blev placeret både i blomsterstriberne/felterne, hvorefter indholdet blev optalt. Også i grøftekanterne og i brakmarkerne lyste fælden i 10 minutter om natten, så der var sammenlignelige resultater.



Den batteridrevne natsværmerysfælde i aktion

30 gange blev der monitoreret fordelt på 18 forskellige lokaliteter. De såede blomsterstriber/felter blev primært udpeget af Klaus H. Petersen ud fra, hvor de var spiret. Samtlige grøftekant- og brakmarklokaliteter er udvalgt af mig.

Et enkelt sted har jeg udeladt resultatet af optalte tamme bier. På Risenholmevej ved Honninghuset var der sået et stort blomsterfelt i umiddelbar nærhed af ca. 15 bistader. Ved optællingen blev resultatet tæt på 200 tamme bier i løbet af 10 minutter på en kvadratmeter. Dette resultat ville ikke været retvisende og ville have gjort hele undersøgelsen ukorrekt. Det skal dog nævnes, at mængden af vilde bier var meget høj på denne lokalitet, og disse er medtalt.

NATURLIGE FAKTORER

Sommeren 2018 blev den tørreste i mands minde. På Bornholm regnede det kun en enkelt gang i perioden primo maj til medio september. Dette betød, at de såede blomsterstriber for de flestes vedkommende slet ikke spirede (hvad de så gjorde i september). Enkelte steder var der dog spiring og særlig de, der havde sået større blomsterfelter, oplevede et spredt blomsterflor. Det var disse steder, jeg besøgte mht monitorering af insekterne.

Det tørre vejr havde også indflydelse på de bornholmske grøftekanter. Græsset blev slået i forsommeren og formåede ikke at vokse ordentlig op igen.

Derimod kunne den vilde blomsterflora, som har lidt dybereliggende rødder, udkonkurrere græsset og voksede højere end dette (måske bare 15 cm). Dette betød de flotteste bornholmske blomstergrøftekanter i august-september, jeg har set.

Det tørre vejr havde negativ indflydelse på brakmarkerne blomsterflora, idet både græs og blomster visnede helt ned i løbet af juli. Det temmelig pauvre resultat ved optællingerne i brakmarkerne skyldes sikkert dette faktum.

FLORAEN

Der er ingen tvivl om, at der er en tæt sammenhæng mellem blomstrende urter og mængden af insekter. Jeg har derfor også lavet en optælling af plantearter på de enkelte lokaliteter inden for min kvadratmeter, for at se om diversiteten af plantearter havde nogen indflydelse på antallet af insekter – eller om antallet primært er bestemt af særligt tiltrækkende blomsterplanter, som insekterne foretrækker.

BIGBALLER SOM INSEKTHOTEL

På ejendommen Vestermarievej 50, 3700 Rønne har man lavet et insekthotel (et overvintringssted for insekter) ved at sætte to bigballer oven på hinanden. Det er så meningen at forskellige arter af overvintrende insekter vil mase sig ind i bigballerne for at finde ly og måske lidt varme, når den sammenpressede halm komposterer. Insekthotellet er godt placeret op mod nogle træer, der giver læ – og ud mod en mindre brakmark. Ved besøg i august kunne jeg ikke konstatere liv i bigballerne, men det bliver spændende at følge. Næste besøg kunne være i det tidlige forår, hvor man i sol kan se nogle af insekterne komme søvndrukne ud af deres vinterhi.



GENNEMGANG AF DE ENKELTE LOKALITETER

Lindholmsvej, Østermarie – blomstermark



Denne lokalitet er en udsået blomstermark med mange blomstrende planter: solsikke, honningurt, hjulkrone, kornblomst, rødkløver, ferskenpileurt, hør, melde, snerle og boghvede. Jeg optalte d. 3/8 og igen d. 5/8. På denne lokalitet blev der i alt fundet 83 dyr fordelt på 11 dyregrupper.

Lindholmsvej, Østermarie - brakmark



Denne lokalitet fremstod som udtørret/nedvisnet. Følgende planter blev set indenfor en kvadratmeter: vild guleros, røllike, syre og flere tørre græsarter. Jeg optalte d. 3/8 og igen d. 5/8. På denne lokalitet blev i alt fundet 19 dyr fordelt på 9 dyregrupper.

Lindholmsvej, Østermarie – grøftkant



Denne lokalitet er en slået grøftkant med spredte urter i blomst: røllike, høst-borst, lancetbladet vejbred, padderok, vejpileurt og et par græsarter. Grøftekanten fremstod grøn og frisk. Jeg optalte dyr på denne lokalitet d. 3/8 og igen d. 5/8. På denne lokalitet blev der fundet i alt 47 dyr fordelt på 12 dyregrupper.

Krydset Plantagevej-Paradisbakkevejen, Østermarie - blomsterstribe



Denne lokalitet var domineret af planten olie-ræddike, som trak mange insekter – derudover var der honningurt, røllike og raps. Dette blomsterhjørne blev optalt d. 3/8 og igen d. 5/8. Der blev fundet i alt 67 dyr fordelt på 16 dyregrupper. Dette var en rigtig fin lokalitet.



brakmark

Denne brakmark var ikke afsveden og tør. Følgende planter blev fundet inden for en kvadratmeter: musevikke, brombær, hundegræs, rajgræs, vejbred, agersnerle, syre og krybende potentil. Der blev her d. 18/8 og igen d. 21/8 i alt optalt 29 dyr fordelt på 10 dyregrupper.



Plantagevej, Østermarie - grøftekant

Ikke langt fra ovenstående blomsterhjørne ligger denne blomsterrige grøftekant, som var domineret af blomstrende høst-borst. Udover denne plante var der vejpileurt og lancetbladet vejbred og diverse lave græsser. Der blev optalt dyr her d. 3/8 og igen d. 5/8. På denne lokalitet blev der fundet i alt 90 dyr fordelt på 15 dyregrupper. Dette var den bedste grøftekant i undersøgelsen.

Krydset Lindholmsvej – Lyrbyvej, Østermarie -



Klintebyvejen, Nexø - grøftekant

En grøftekant i den vestlige ende af Klintebyvejen. Følgende planter blev fundet her: kællingetand, røllike, lancetbladet vejbred, hvid snerre, gul snerre, hundegræs, skræppe og smalbladet høgeurt. Jeg besøgte lokaliteten d. 18/8 og igen d. 21/8, og jeg fandt i alt 30 dyr fordelt på 7 dyregrupper.

Klinteby Kirkevej, Nexø – blomstereng/felt



En meget stærkt blomstrende sået eng i en lavning, som nok har betydet lidt mere fugt til planterne end på nogen af de andre lokaliteter i undersøgelsen. Følgende blomster blev set: hjulkrone, honningurt, hør, fersken pileurt, rødkløver, musevikke, hyrdetaske, hundegræs og kællingetand. Jeg besøgte lokaliteten d. 3/8 og d. 5/8. Jeg fandt i alt 68 dyr fordelt på 13 dyregrupper.

Klinteby Kirkevej, Nexø - brakmark



Dette var en saftig græsmark i umiddelbar nærhed af ovenstående lokalitet. Brakmarken var beliggende i et lavtliggende område med mere fugtig jordbund end de fleste andre lokaliteter i undersøgelsen. Følgende planter blev set her på en kvadratmeter: hør, rødkløver, padde-
rok, vejpileurt og flere forskellige græsser. Jeg optalte d. 3/8 og d. 5/8 og fandt i alt 40 dyr fordelt på 9 dyregrupper

Risenholmvej, Østerlars, Honninghuset - sået blomstereng



Et ret stort felt sået til med blomster – mest honningurt og hjulkrone – omkring 15 bistader direkte mellem blomsterne. Optællingerne af tamme honningbier er ikke medtaget i undersøgelsen, da der hver gang blev talt omkring 75 tamme bier i en kvadratmeter. Dette vil give et misvisende resultat. Der var dog rigtig mange humlebier på denne lokalitet. Følgende planter blev observeret: Honningurt, hjulkrone, hør og boghvede. Jeg optalte d. 3/8 og d. 7/8 og fandt 58 dyr fordelt på 11 dyregrupper.

Risenholmvej, Østerlars, nær Honninghuset - brakmark



Brakmarken lå langs privatvejen ind til Honninghuset. Følgende planter blev her set: syre, lugtløs kamille, vejpileurt, fersken pileurt, rødkløver og diverse tørre græsser. Her fandt jeg d. 3/8 og d. 9/8 i alt 79 dyr fordelt på 10 dyregrupper.

Risenholmvej, Østerlars, nord for Honninghuset - grøftkant



Grøftkant langs Risenholmsvej langs en høstet rapsmark. Relativ blomsterrig. Her fandt jeg følgende planter: Lugtløs kamille, raps, vejpileurt, hundegræs, tidsel sp, kornblomst, padde-
rok, gråbynke, lancetbladet vejbred, hyrdetaske og ærenpris sp. Her fandt jeg d. 3/8 og d. 7/8 i alt 63 dyr fordelt på 10 dyregrupper.

Pellegårdsvej, Hasle – blomstereng



Et større sået blomsterfelt, hvor jeg så følgende planter: honningurt, hjulkrone, boghvede, røllike, kornblomst og solsikke. Her fandt jeg d. 18/8 35 dyr for delt på 10 dyregrupper.

Pellegårdsvej, Hasle – grøftekant



Grøftekanten ligger cirka 1 km længere oppe ad Pellegårdsvej i forhold til blomsterfeltet. Her så jeg følgende planter: vejbred, smalbladet høgeurt, røllike, gul kællingetand, hundegræs og rød kløver. Her fandt jeg d. 18/8 11 dyr fordelt på 4 dyregrupper.

Pellegårdsvej, Hasle – brakmark



En meget blomsterrig brakmark med en slået sti igennem – mange planter, men få dyr. Her så jeg følgende planter: smalbladet høgeurt, gul snerre, vejbred, hundegræs, padderok, pileurt, blæresmælde, gyldenris, gråbynke og byskræppe. Her fandt jeg d. 18/8 i alt 12 dyr fordelt på 6 dyregrupper.

Sydbornholm Baunevej, Pedersker – blomsterstribe (nat)



En lidt sølle blomsterstribe med halvt afblomstrede hjulkrone, honningurt, boghvede og hør. Fandt i alt d. 19/8 på 10 min. 15 dyr for delt på 4 dyregrupper i tidsrummet 0.15 – 0.25.

Sydbornholm Baunevej, Pedersker – grøftekant (nat)

Relativ blomsterrig grøftekant, som indeholdt følgende planter i en kvadratmeter: diverse græsser, hundegræs, lancetbladet vejbred, lugtløs kamille, hyrdetaske og vejpileurt. Her fandt jeg d. 19/8 i alt 8 dyr fordelt på 3 dyregrupper i tidsrummet 0.35 – 0.45.

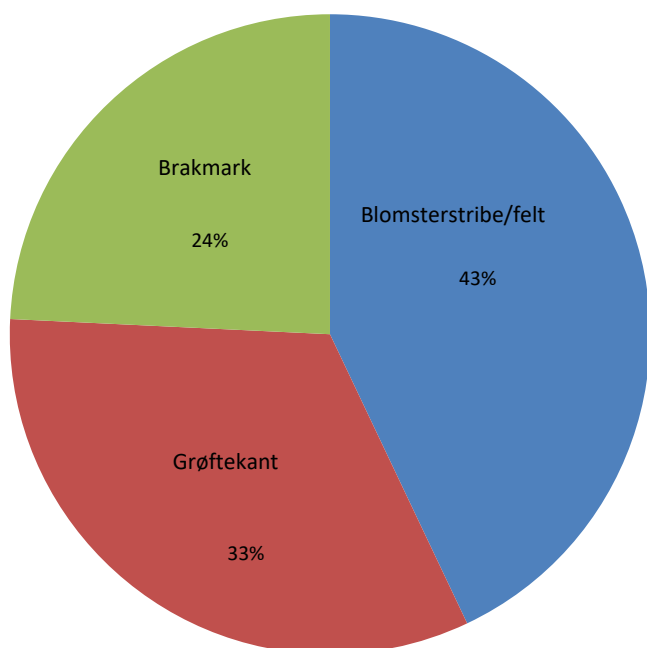
Sydbornholm Baunevej, Pedersker – brakmark (nat)

Relativ blomsterfattig brakmark med få dyr. Jeg fandt på en kvadratmeter følgende planter: diverse tørre græsser, høgeurt, hyrdetaske og gråbynke. Jeg fandt d. 19/8 i alt 5 dyr fordelt på 2 dyregrupper.

RESULTAT

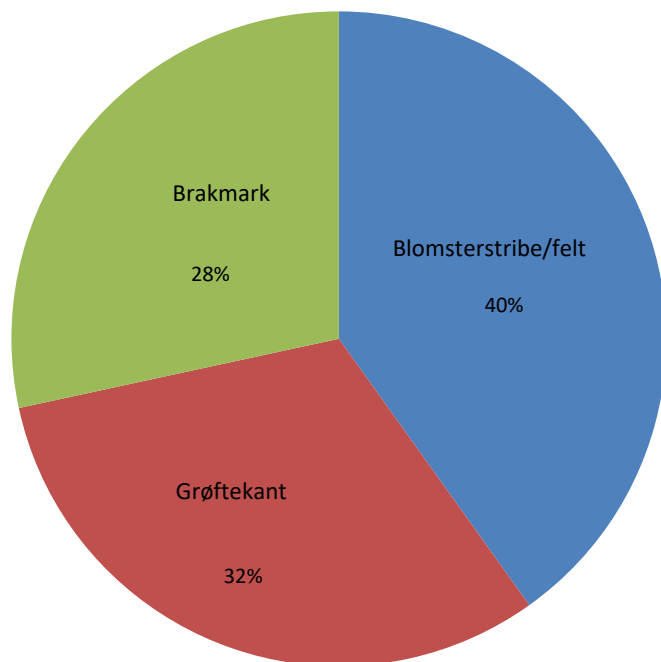
Dette afsnit indeholder fire cirkeldiagrammer, som omhandler følgende emner: ”Antal fundne dyr”, ”Antal dyregrupper”, ”Fund af bier” og ”Plantediversitet”.

Antal fundne dyr



Jeg fandt i alt 759 dyr, som fordeler sig procentvis som vist i cirkeldiagrammet. At der generelt blev fundet flest dyr i blomsterstriberne/felterne, skyldes efter min mening, at der netop her var en ret koncentreret mængde af blomsterplanter. Særlig hjulkrone og honningurt trak mange insekter (særlig bier) til sig. Dette cirkeldiagram siger noget om mængden af dyr, der tiltrækkes af lokaliteten.

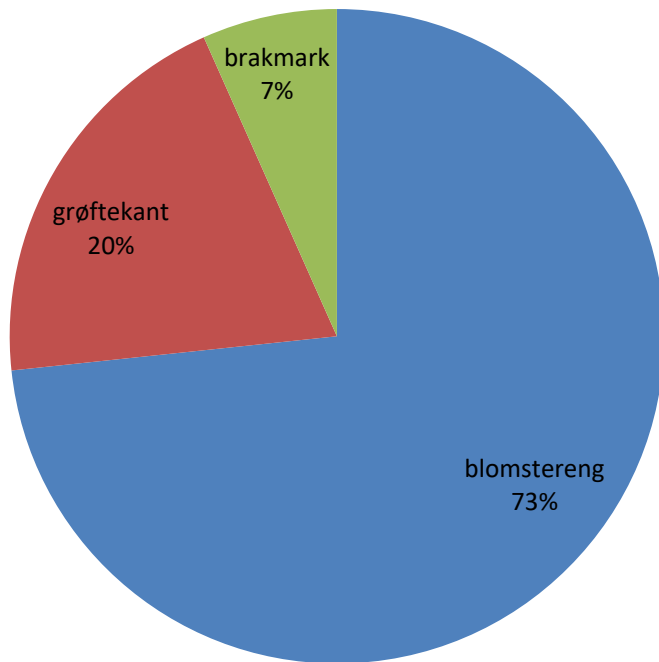
Antal dyregrupper



Dette diagram viser procentvis hvordan fund af de forskellige dyregrupper fordeler sig – hvis man vil have gennemsnitsfund af dyregrupper, ser resultatet sådan ud: blomsterstribe/felt 10,8 dyregruppe i gennemsnit ved 10 undersøgelser. I grøftekanterne blev der fundet 8,5 dyregruppe i gennemsnit ved 10 undersøgelser, og i brakmarkerne blev der kun fundet 7,7 dyregrupper i gennemsnit ved 10 undersøgelser. Dette cirkeldiagram siger noget om diversiteten af de dyr, der flyver rundt på den enkelte lokalitet.

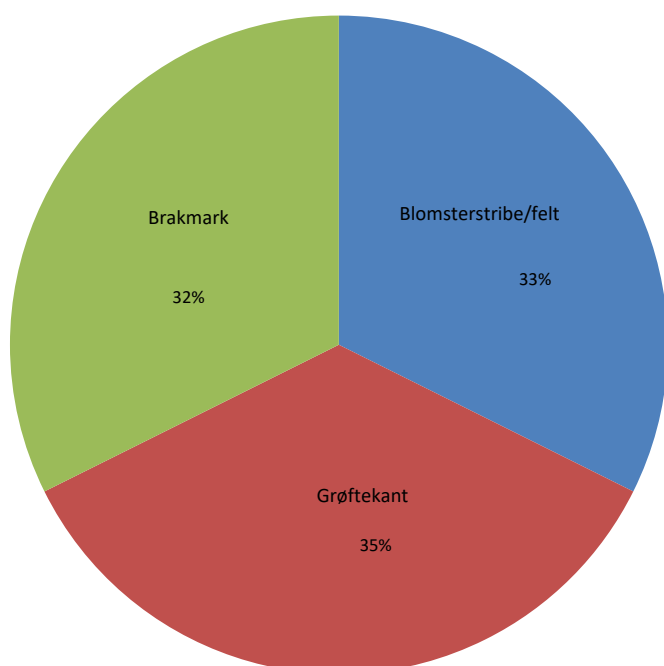


Fund af bier



Selvom der findes mange forskellige pollinatorer blandt de forskellige insektgrupper (sommerfugle, fluer og natsværmere) har bierne dog den højeste bevågenhed. Derfor har jeg taget alle bierne ud af undersøgelserne og resultatet ses på cirkeldiagrammet her ovenfor. Efter min bedste overbevisning skyldes blomsterstribernes/felternes høje andel af besøg helt klart tilstedeværelsen af planterne hjulkrone og honningurt, som på visse lokaliteter bugnede af bier.

Plantediversitet



Cirkeldiagrammet over plantediversiteten viser, hvor mange forskellige planter, der lod sig finde inden for en kvadratmeter ved samtlige undersøgelser (natundersøgelserne undtaget). Hvis resultatet skal udtrykkes i gennemsnit ser det således ud: blomsterstribe/felt 6,6 plantearter i gennemsnit. I grøftekanterne blev der fundet 7,2 plantearter i gennemsnit og i brakmarkerne blev der fundet 6,6 plantearter i gennemsnit.

KONKLUSION

Den umiddelbare konklusion på undersøgelsens resultater er, at de såede blomsterstriber/felter tiltrækker insekter i høj grad – og særligt bier (honningbier såvel som vilde bier). Undersøgelsen viser, at de såede blomsterstriber/felter generelt tiltrækker flere insekter end både grøftekanterne og brakmarkerne. Dette på trods af at netop grøftekanterne i eftersommeren 2018 har været meget blomsterrige som følge af ekstrem tørke sommeren igennem, som har holdt græsset nede til fordel for de blomstrende urter med lidt dybereliggende rodsystemer.

Ser man på diversitet og ikke kun mængden af insekter, ligger de såede blomsterstriber/felter også i top. Dette er ikke underligt for i og med, at der er mange pollinatorer, vil der også forekomme flere rovinsekter (som mariehøns, myrer, guldojelarver og løbebiller). Hvis man kun kigger på bier (vilde som tamme), ser man en meget intens flyvning til de såede blomsterstriber/felter, hvilket nok skyldes planterne honningurt og hjulkrone, som er en vigtig del af frøblandingen.

Dette forklarer også, hvorfor de såede blomsterstriber/felter ligger så højt på trods af, at netop diversiteten af plantearter ikke er imponerende. Her topper grøftekanterne. Den vilde natur indeholder flere forskellige plantearter end de såede striber, men dette har umiddelbart ikke indflydelse på mængden af insekter (hjukrone og honningurt er de vilde blomster overlegne mht til at trække især bier til)

PERSPEKTIVERING

Danmark fattes blomster – bierne lider pga. af manglende arealer med blomsterplanter. Der er blevet færre brakmarker de seneste 5 år, og grøftekanterne er ligeledes under pres pga. overgødning, opdyrkning og vildfarne pesticider.

Min undersøgelse viser, at de såede blomsterstriber umiddelbart virker. Insekterne søger til de såede områder. Jeg kan anbefale, at nogle af de fremtidige blomsterstriber placeres inde i afgrøderne, som lange

blomsterkorridorer i de ensartede afgrøder. Disse korridorer vil være vigtige for insekterne, men også for fuglelivet – særligt dem, der lever af insekter (f.eks. agerhøns). Det vil gavne insektlivet, hvis man brød de store arealer med monotome afgrøder med livgivende blomsterstriber.

Ulempen for landbruget ved denne praksis er, at blomsterstriberne i så fald vil være skjult af afgrøderne, så publikum/turister/fastboende ikke får glæde af det bugnende blomsterflor. Der vil dog være en biologisk gevinst ved denne placering. Man kunne tænke sig en kombination i fremtiden, hvor der både anlægges interne blomsterstriber inde i afgrøderne og samtidig også bibeholder blomsterstriberne langs vejene.

Mine undersøgelser viser klart, at hjulkrone og honningurt er svære at komme udenom, da de i stor stil tiltrækker især bierne, men ellers vil jeg mene, at man skal tilstræbe at lave en blomsterblanding, der indeholder så mange af vore velkendte, vilde arter som muligt. Dels er der jo ingen grund til at tivolisere vore grøftkanter med morgenfruer og stedmoderblomster, og dels skal man minimere faunaforureningen ved ikke at udså for mange ikke-hjemmehørende planter. Slutteligt kunne jeg ønske mig, at landbruget og kommunen sammen fik lavet en strategi for

vore grøftkanter her på øen. Man burde hente inspiration fra Gotland, hvor grøftkanterne er berømte for deres diversitet og skønhed. Flere af disse flotte grøftkanter ligger i direkte forbindelse med dyrket landbrugsjord. Her kunne vi på Bornholm lære noget. Kunne vi få vores grøftkanter her på øen løftet, så flere blomsterurter kunne komme til orde, ville det ikke kun være noget turisterne positivt bemærkede, men det ville bestemt også være til vore biers og andre insekters fordel, hvilket igen ville komme flere fuglearter til gode.

Om Morten Top-Jensen

Har biologi som linjefag på læreruddannelsen, men er sikkert blevet valgt til at lave denne undersøgelse pga. af udgivelsen af flere bøger om sommerfugle, samt tilrettelæggelse og værtrolle i 24 naturudsendelser – Kryb & Kravl – sendt gentagne gange på fem af TV2s regionalkanaler, samt månedlige indslag i TV2Bornholms naturmagasin EKKO. Derudover udgiver Morten naturtidsskriftet Natur på Bornholm en gang årligt gennem de sidste 16 år. En dyb interesse for insekter i almindelig og natsommerfuglene i særdeleshed har givet Morten en gedigen viden om Danmarks insektfauna.

