



Tilgang til blomster gjennom hele sesongen er helt avgjørende for pollinatorer i jordbrukslandskapet. Foto: W. Fjellstad / NIBIO

Pollinatorer i jordbrukslandskapet

ØKT BEVISSTHET OM POLLINATORER

Det har vært mye oppmerksomhet de siste årene rundt den globale nedgangen i insekter generelt og pollinatorer spesielt. Dette er imidlertid prosesser som har foregått i flere tiår og blant forskere kom det ikke som noen overraskelse. Da NIBIO startet det norske programmet for Tilstandsovervåking og resultatkontroll i jordbrukets kulturlandskap (3Q) i 1998 var insektene langt fremme i bevisstheten. Det var for dyrt å inkludere insektregistrering i felt den gangen, men overvåkingsprogrammet skulle i hvert fall fange opp mulige levesteder for insekter i jordbrukslandskapet. Vi mente allerede da at det eksisterte mye kunnskap om hva pollinatorer trenger av ressurser. Det neste store spørsmålet var om vi lyktes i å bruke den kunnskapen for å lage gode «pollinatorlandskap»?

FOLKEFORSKNING

Takket være innsatsen fra engasjerte frivillige er det nå blitt mulig å registrere humler og dagsommerfugler i felt på et lite utvalg av 3Qs overvåkingsflater. NIBIO samarbeider her med NINA og SABIMA, som har hatt et program for overvåking av humler og dagsommerfugler siden 2010. Ved å slå oss sammen og bruke den samme metodikken kan vi i 3Q fokusere spesielt på pollinatorer i jordbrukslandskapet, og sammenligne utviklingen over tid med det NINA finner i åpen skog- og gressmark. Selv folkeforskning har imidlertid en viss kostnad, så foreløpig oppsøker vi bare ti 3Q-flater, men håpet er at dette vil kunne økes i framtiden.

METODIKKEN

Feltarbeidet innebærer at man går langs jordekanten, og registrer alle humler og dagsommerfugler 2,5 m til hver side, samt 5 m foran seg og oppover i luften.

Hvor man skal gå er bestemt på forhånd og tegnet på kart. Som hjelpemidler i felt bruker man både kart og GPS. Alle går en rute som er 1 km lang totalt, men delt i 50 m lange strekninger, eller transekter. Alle transekter har hvert sitt identifikasjonsnummer.

I tillegg til insektene, noterer man blomsterdekke på en skala fra 0 til 3, der 0 er ingen blomster, 1 angir 1–20 % dekning, 2 angir 20–80 % dekning og 3 angir mer enn 80 % dekning. Også dominerende plantearter i blomst registreres for hvert transekt. Hver overvåkingsflate besøkes tre ganger per år: sen vår, midtsommer og sensommer. Dette er viktig fordi ulike arter er aktive til ulike tider gjennom sesongen. Værforholdene har også mye å si for humler og dagsommerfugler, så vi setter som krav at det må være over 15 °C, mindre enn 60 % skydekke og lite vind.

All identifikasjon av arter foregår i felt. Arter som er vanskelig å skille fra hverandre grupperes sammen for analysene. Den største samlegruppen er «Jordhumler samlet» som inkluderer lys- og mørk jordhumle, kilejordhumle, kragejordhumle og taigahumle.

HUMLER – ANTALL ARTER OG INDIVIDER

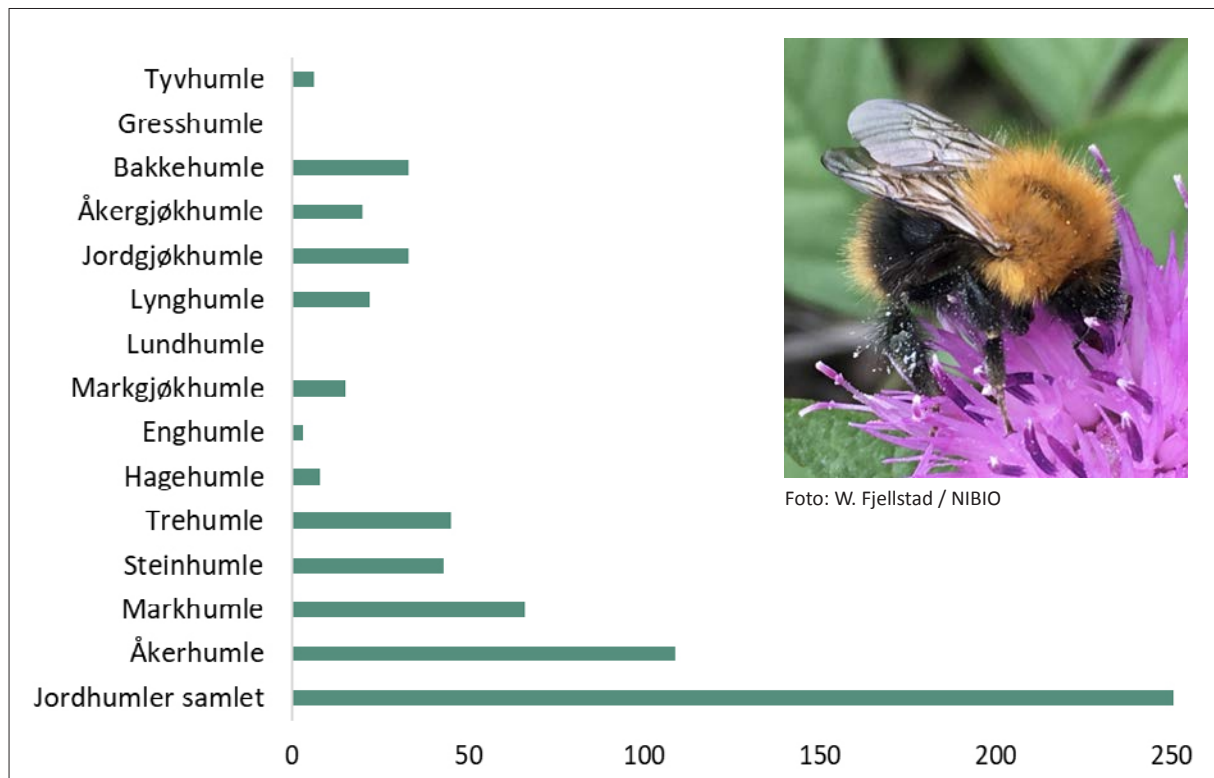
Humler ble registrert på til sammen 61 % av de 50 m lange transektene. Mer enn 660 individer ble registrert, fordelt på 15 arter. Jordhumler samlet var den største gruppen, etterfulgt av åkerhumler og markhumler (Figur 1).

DAGSOMMERFUGLER – ANTALL ARTER OG INDIVIDER

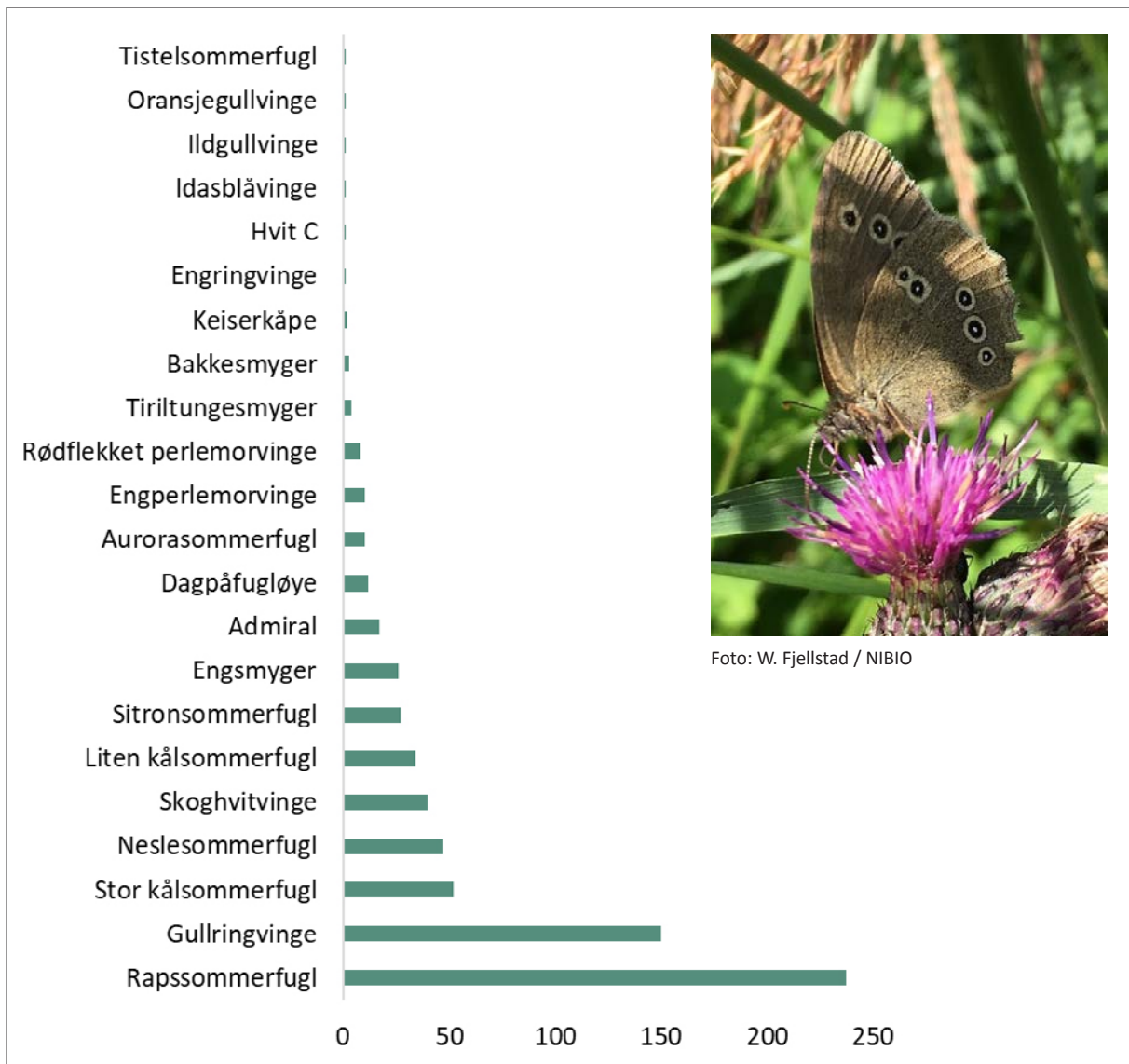
Dagsommerfugler ble registrert på hele 74 % av transektene, ved minst ett av de tre besøkene. Til sammen registrerte vi 691 individer fordelt på 22 arter. Det var likevel to arter som utgjorde over halvparten av individene, nemlig rapssommerfugl og gullringvinge (Figur 2).

POLLINATORLANDSKAP

Så hva lærer vi om landskap velegnet for humler og dagsommerfugler? Vi vet fra tidligere studier at blomster er viktige. Det må være mange blomster, men også ulike typer blomster, slik at insektene kan finne mat gjennom hele sesongen, fra tidlig vår til sensommer. Ulike pollinatorer liker også ulike typer blomster. For eksempel har åtte av de norske humlene lang tunge og liker blomster med dype kronrør, slik som planter i erteblomstfamilien. En humle med ekstremt lang tunge er lushatthumle, som



Figur 1: Antall individer av de vanligste humlearter/artsgrupper. Fotoet viser en åkerhumle.



Figur 2: Antall individer av de vanligst observerte dagsommerfugler på våre transekter. Fotoet viser en gullringvinge.

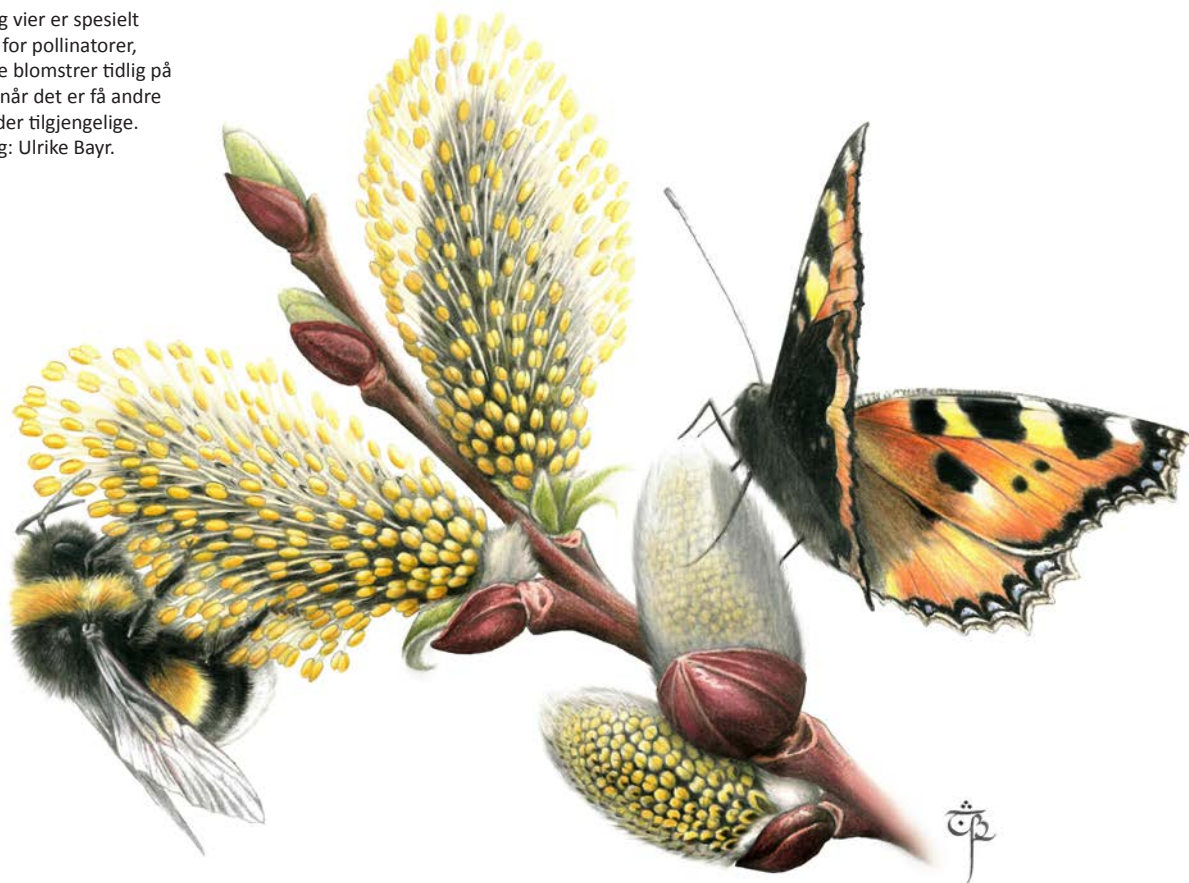
spesialiserer seg på tyrihjelms (lushatt). Akkurat denne humlearten finnes dermed bare der hvor denne planten finnes. Forekomst av ulike plantearter er også viktige for larvene til dagsommerfugler, da de forskjellige artene har ulike krav til matplanter.

I tillegg til mengde og mangfold av blomster, er det også viktig at det ikke er for langt mellom blomsterressursene. Humler skal tilbake til bolet sitt med næringen de samler, og det er viktig at de ikke må bruke for mye av ressursene på å fly frem og tilbake. Også dette er noe som varierer fra art til art. For

eksempel, mens mørk jordhumle kan drive næringsøk over flere kilometer, er åkerhumle og enghumle kjent for å holde seg nær «dørstokken», gjerne bare noen få hundre meter fra bolet.

Utover blomster må et godt pollinatorlandskap også inneholde gode overvintringsplasser og bolplasser. Og også når det gjelder bosted har ulike arter ulike preferanser. Noen arter foretrekker å bygge i sandjord, andre i trær eller i hulrom mellom steiner. Et generelt godt råd er derfor at variasjonen i landskapet må være stor.

Selje og vier er spesielt viktige for pollinatorer, fordi de blomstrer tidlig på våren, når det er få andre matkilder tilgjengelige.
Tegning: Ulrike Bayr.

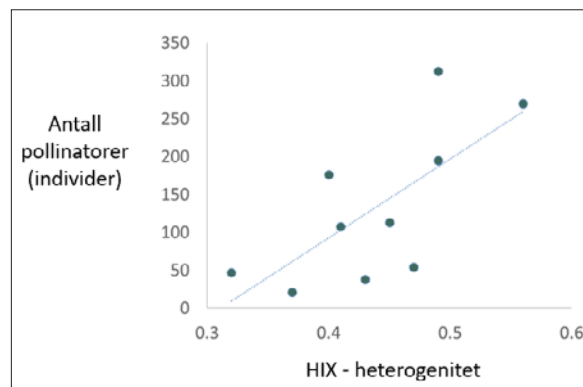


I 3Q-programmet ble det utviklet en indeks for å beskrive romlig variasjon – eller «heterogenitet» – i landskapet. Denne «heterogenitetsindeksen» (HIX) tar hensyn til små elementer som smale linjer med vegetasjon mellom jordene og små punktobjekter som arealene der stolpene står. Selv om de er små, er dette arealer der det kan finnes ressurser for insekter. Selv om vi kun hadde resultater for 10 flater, fant vi en klar sammenheng mellom pollinatorer og landskapets heterogenitet. Landskap med større heterogenitet hadde flere pollinatorer (Figur 3).

VIDERE OVERVÅKING

Ved å fortsette registreringer i felt de neste årene ønsker vi å få informasjon om tiltakene vi setter inn for å ta vare på pollinatoren i jordbrukslandskapet fungerer. Målet vårt på sikt er å kunne gi gode anbefalinger, slik at vi sikrer et mangfold av pollinatorer i jordbrukslandskapet og derved også sikrer denne utrolig viktige økosystemtjenesten de leverer.

Arbeidet er finansiert av Landbruks- og matdepartementet, prosjektnr. 560201



Figur 3: Jo mer romlig oppdeling i landskapet, jo større «heterogenitet» og jo flere pollinatorer.

REFERANSER

Se her for mer informasjon om NINAs overvåking av humler og dagsommerfugler: <https://www.nina.no/V%C3%A5re-fagomr%C3%A5der/Milj%C3%B8overv%C3%A5king-p%C3%A5-land/Humler-og-dagsommerfugler>

FORFATTERE:

Wendy Fjellstad, Wenche Dramstad & Christian Pedersen