

INDIKATORPLANTER
FOR VARIGE
POLLINATORSONER





INDIKATORPLANTER FOR VARIGE POLLINATORSONER

INDIKATORPLANTER FOR VARIGE POLLINATORSONER

Utgiver: La Humla Suse ©, 2024

Tekst: Ann Norderhaug

(tekst om insekter: Monica Marcella Kjærstad)

Illustrasjoner: Monica Marcella Kjærstad

Design og layout: Frauke Heivand

Trykk: HBO Nova Print

Hftet er laget og trykt med midler fra Miljødirektoratet

Kontakt oss på post@lahumlasuse.no

www.lahumlasuse.no

Instagram: [la.humla.suse](https://www.instagram.com/la.humla.suse) Facebook: [LaHumlaSuse.no](https://www.facebook.com/LaHumlaSuse.no)

Over hele verden har svært mange arter av insekter gått sterkt tilbake. Det gjelder også mange pollinatorer som humler og andre villbier, og er noe som kan skape problemer for jordbruket. I Norge er en firedel av de pollinerende insektene trua eller nær trua, og er dermed oppført på rødlisten. Den viktigste grunnen til tilbakegangen er at deres livsmiljøer forsvinner. De gamle blomsterrike slåttemarkene og naturbeitemarkene, som er viktige livsmiljøer for pollinatorer, blir stadig færre, mindre og ligger mer spredt.

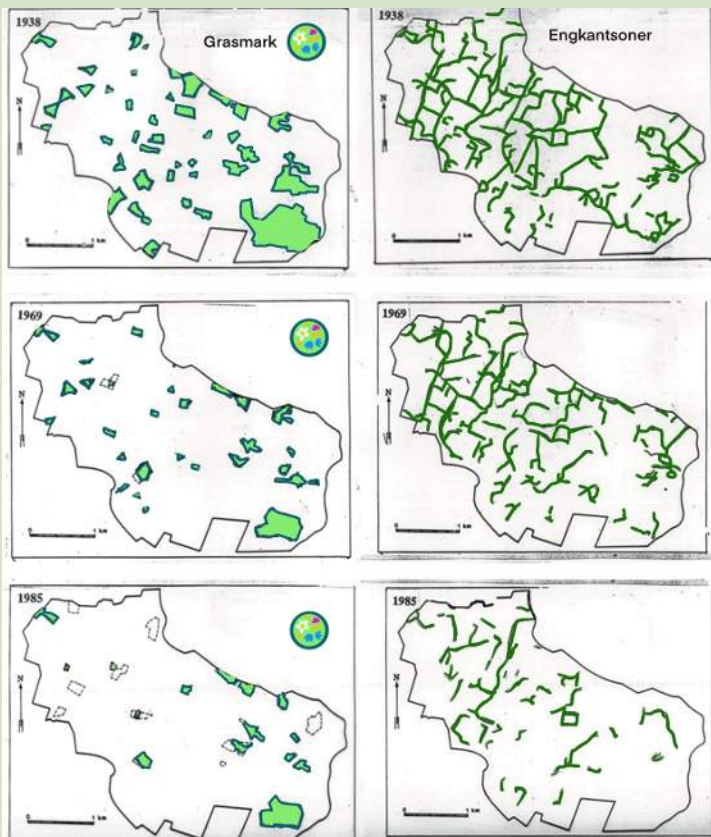
Samtidig forsvinner åkerkantene, bekkekantene, veikantene og andre kantsoner som knyttet sammen slåttemarkene og naturbeitemarkene.

Spesielt etter 1950-tallet, da det moderne jordbruket fikk fotfeste, har de blitt stadig færre og i dag er de nesten helt borte.

Når det ikke lenger finnes et nettverk av slike kantsoner, blir det vanskelig for planter og dyr å spre seg fra en slåttemark eller naturbeitemark til en annen. Det gjør det vanskeligere å opprettholde artsmangfoldet i landskapet. Ikke minst de minst mobile insektartene får små sjanser til å overleve.



KART SOM VISER FRAGMENTERING AV LEVEOMRÅDER



Kilde: Etter Ihse 1994

Arealet av slåttemarker og beitemarker reduseres og fragmenteres.

Stadig flere veikanter, åkerkanter og andre kantsoner som binder sammen kulturmarkene forsvinner.

Mulighetene for planter og dyr for å spre seg i landskapet svekkes når det ikke lenger finnes et nettverk av kantsoner. Siden 1950 har de blitt stadig færre og i dagens landskap er de ofte borte.

Mange bønder ønsker å bidra til et pollinatorvennlig nettverk av kantsoner i landskapet. Noen sår derfor pollinatorvennlige frøblandinger langs åkerkanten. Disse frøblandingene består oftest av fremmede arter og blomsterstripene legger dessuten beslag på dyrkbar mark. Men mange gårder har fortsatt rester av de gamle kantsonene utenfor åkeren der det vokser stedegne engblomster. Hvis slike kantsoner skjøttes, gir de mulighet for flere pollinatorarter enn de tilsådde kantene. De tilbyr ikke bare mat, men også bo- og ynglemuligheter fordi de ikke blir pløyd opp som de tilsådde blomsterstripene. Pollinatorene trenger jo mer enn pollen og nektar for å leve. Slike kantsoner med stedegen vegetasjon kan også hjelpe fiender til skadeinsekter, og på den måten redusere behovet for bruk av plantevernmidler. Det kan være vanskelig å gjenkjenne kantsoner som kan utvikles til pollinatorvennlige livsmiljøer.



Foto: John Ingvar Øverland

I denne brosjyren presenterer vi derfor noen blomsterarter som ofte finnes i slike kantsoner. Det er næringsfattige kantsoner som denne som kan bli blomsterrike.



Foto: Anna Arneberg

Næringsrike kantsoner er derimot gjerne dominert av store, næringskrevende arter som hundekjeks og er vanskelige å gjøre om til artsrike blomsterkanter.



Foto: John Ingvar Øverland

RESTAURERING

Ofte er gjenværende rester av de gamle kantsonene gjengroende med busker og kratt, ofte bringebær. Da må de restaureres før de kan skjøttes. Busker og kratt må kappes og fjernes fra kantsonen. De må kappes lavt, slik at stubber ikke skaper problemer når kanten skal skjøttes.

SKJØTSEL

Kanten må slås én gang i året seint i sesongen, helst ikke før i august-september. Ryddesag eller ljà egner seg best for manuell slått av kanten. Gress-stubben skal slås omtrent i ankelhøyde. Høyet bør rakes vekk, men kan gjerne ligge et par dager først, slik at frø kan drysse av. Hvis høyet ikke fjernes blir det vanskelig for frøene å etablere seg. Høyet gir også en uønska gjødslingseffekt når det brytes ned.

Etter hvert kan man utvide kantsonen skrittvis og gjøre den breiere eller lengre. Hvis man ønsker å få inn flere blomsterarter, kan man kjøpe stedegent frø eller selv plukke frø av engarter som vokser i nærheten. Hvis det finnes en nærliggende artsrik eng, kan man bruke høy fra den og legge på flekker med bar jord som man lager i kantsonen. Høyet skal ligge så tett at man så vidt skimter jorden under. Det kan siden bare bli liggende.

Hvis man synes at manuell slått blir for krevende, kan man bruke beitepusser som kan stilles høyt og har arm som gjør det mulig å slå ved siden av traktoren. Men da blir det ikke mulig å fjerne biomassen, noe som fører til at kantsonen blir mer næringsrik. Det er derfor ikke den beste skjøtselen, men den er likevel bedre enn ingen skjøtsel.



Foto: Monica Marcella Kjærstad

ANDRE POLLINATORVENNLIGE TILTAK

Hvis det vokser seljetrær i kanten av åkeren eller andre steder på gården, er det fint om de blir fristilt og ivaretatt. De tilbyr næring for insektene tidlig om våren når det er lite tilgang til annen næring.

Ikke alle gårder har lenger rester av gamle artsrike åkerkanter, men de har kanskje veikanter langs småveier på gården der det vokser engblomster. Da kan man skjømte dem i stedet på samme måte som åkerkantene.



Foto: Monica Marcella Kjærstad



Dagpåfugløyve
(*Aglais io*)

HUMLER OG ANDRE BIER

Bier er insekter med hår på kroppen som lever av nektar og pollen. De er svært effektive pollinatorer. Fordi de samler pollen til sitt avkom besøker de mange blomster, og ofte av samme sort. Våre aller fleste humlearter er sosiale insekter som danner kolonier med arbeidere. Sosiale insekter har mange individer på jobb og utfører pollinering fra tidlig til seint i sesongen. Solitære bier opererer i ensomhet og gjerne i en begrenset del av sesongen. Hunnene samler pollen som legges i eggkamre hvor larvene spiser av «matpakken» og utvikler seg.



Bakkehumle
(*Bombus humilis*)

VILLE POLLINERENDE INSEKTER OG INDIKATORPLANTER FOR VARIGE SONER



Humlebille
(*Trichius fasciatus*)



Blåkløkkebie (*Melitta haemorrhoidalis*)

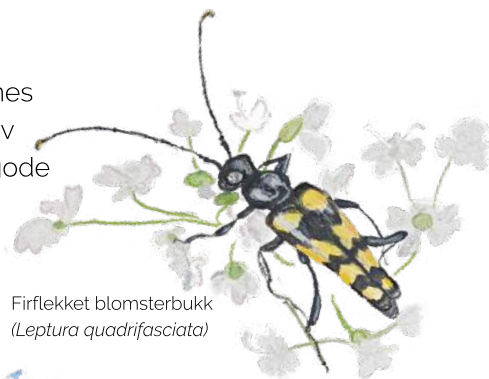
BILLER OG BLOMSTERFLUER

Biller og blomsterfluer samler ikke pollen til sitt avkom, men bidrar til kryssbestøving når de er på eget matauk. Larver av blomsterfluer kan være gode skadedyrbekjempere. Larven av dobbeltbåndet blomsterflue kan spise opptil 600 bladlus før den forpupper seg.



Gullbasse
(*Cetoniinae* sp.)

Biller blir ofte kalt for «rote-og-sølepollinatorer» fordi de kan ha noe uvøren adferd i blomsterkronene. Blant de største billeartene som regnes som bestøvere, lever flere av larvene i bakken der de er gode jordforbedrere som lager luftkanaler og sirkulerer næringstoffer.



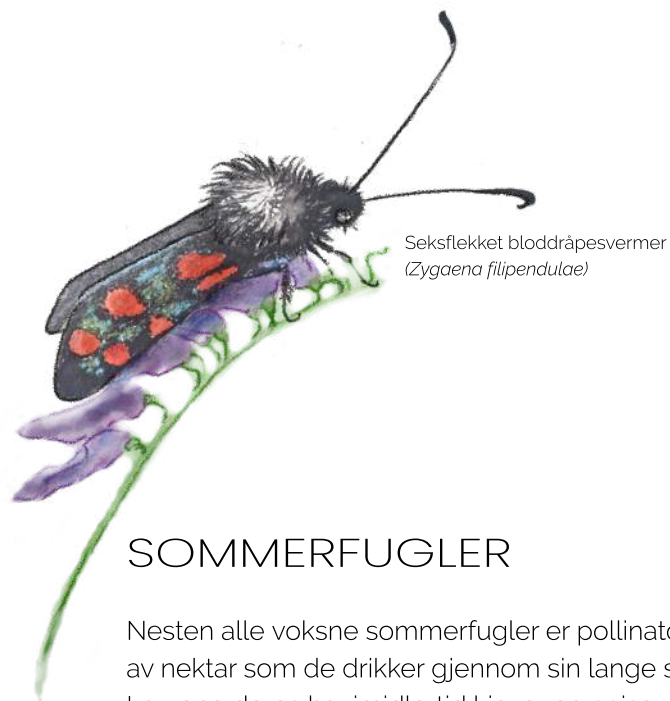
Firflekket blomsterbukke
(*Leptura quadrifasciata*)



Myrtigerflue
(*Sericomyia silentis*)



Solflue (*Helophilus pendulus*)



Seksflekket bloddråpesvermer
(*Zygaena filipendulae*)

SOMMERFUGLER

Nesten alle voksne sommerfugler er pollinatorer og lever av nektar som de drikker gjennom sin lange sugesnabel. Larvene deres har imidlertid kjeiver og spiser plantedeler som frøstander og blader. Flere av våre vakre sommerfugler er avhengig av spesielle beiteplanter til sine larver.



Dagsvermer
(*Macroglossum stellatarum*)

Fuglevikke (*Vicia cracca*)

Fuglevikke blir 20-80 cm høy, har blå eller blåfiolette blomster på lange stilker og blomstrer i juni-august. Bladene består av to og to småblad, som står parvis mot hverandre, og har klengetråd i spissen. Bladene har ingen bladnerve. Fuglevikke er vanlig i hele landet, vokser i mange forskjellige kulturmarker og tåler litt gjødselpåvirkning.



Fuglevikke pollineres av sommerfugler og humler med lange tunger. Tyvhumlen er en humle med kort tunge som gjerne besøker fuglevikke, men denne arten biter hull i blomsten med kraftige kjever for å komme til nektaren – og bidrar dermed lite til pollinering.

Gjerdevikke (*Vicia sepium*)

Gjerdevikke ligner fuglevikke, men blomstene er gjerne mer rødfiolette og sitter på korte skaft. Blomstrer i juni-august. Gjerdevikke blir 30-60 cm høy. Bladene består av to og to småblad, som står parvis mot hverandre, og har klengetråd i spissen slik som hos fuglevikke. Men til forskjell fra fuglevikke har bladene tydelig nerve. Gjerdevikke er vanlig i lavlandet, men forekommer sjeldnere i fjelldalene. Vokser i slåtte- og beitemark og gjerne i kantsoner og tåler litt gjødselpåvirkning.



Gjerdevikke pollineres av sommerfugler og humler med lange tunger.

Vikkebier er solitære bier som har spesialisert seg på planter innenfor vikkefamilien.

Rødknapp (*Knautia arvensis*)

Rødknapp blir 30-80 cm høy, har rødfiolette blomsterhoder og grågrønne, lodne blad som er oppfluka og delte. Blomstringstiden er juni-august. Rødknapp vokser i slåtte- og beitemark og tørrbakker, helst på ugjødsla mark. På Østlandet er denne blomsten vanlig i lavlandet og i dalførene.



Rødknapp pollineres av mange ulike insekter, og blomsterhodet er som et serveringsfat som bugner av lett tilgjengelig nektar og pollen.

Rødknappsandbie er en sjelden, stor og vakker solitær bie som er helt avhengig av pollen fra rødknapp. Arten er rødlistet som kritisk truet.



Rødknappsandbie
(*Andrena hattorfiana*)

Blåknapp (*Succisa pratensis*)

Blåknapp blir 20-60 cm høy. Blåknapp ligner litt på rødknapp, men blomsten er halvkuleformet og mer blåfiolett. Blomstringstiden er august-september. De liljeformede bladene er tykke, blanke og ufluka til forskjell fra rødknappens blader. Ved bakken er de samlet i en tett rosett. Blåknapp vokser i mange forskjellige kulturmarker, helst ugjødsla og gjerne litt fuktig. På Østlandet er blåknapp ganske vanlig.

Blåknapp pollineres av mange ulike insekter. Ildsandbie er en sårbar art som er helt avhengig av å sanke pollen fra blåknapp i de tilfeller der ikke rødknapp brukes i stedet.

Rødknapp og blåknapp tilhører kardeborrefamilien. Larver av den særegne sommerfuglen, smalkantet humlesvermer (sårbar art på rødlisten), lever på og av disse plantene.



Larve av smalkantet
humlesvermer (*Hemaris tityus*)

Gulmaure (*Galium verum*)

Gulmaure blir 20–60 cm høy og har tettblomstret topp med små, gule blomster som lukter godt. Blomstringstiden er juni–august. Bladene er linjeformet og ligner barnåler (men er ikke stive som de). Bladene sitter i kranser med 8–12 blad i hver krans. Gulmaure foretrekker tørr og kalkholdig grunn og vokser i gamle, ugjødsle slåtte- og beitemarker, i tørrbakker, på bergknauser og i sanddyner. På Østlandet er gulmaure vanlig i lavlandet og i dalførene.



Bladbille
(*Chrysomelidae*)



Urteblomsterfluer
(*Cheilosia*)



Stikkemygg (*Aedes*)

Gulmaure pollineres av små insekter som biller og fluer.



Dagsvermer
(*Macroglossum stellatarum*)

Hvitmaure (*Galium boreale*)

Hvitmaure har opprett, stiv stengel og blir 15–40 cm høy. Blomstene er hvite og sitter i en tettblomstret topp. Blomstringstiden er juli–september. Bladene er butte, har tre tydelige nerver og sitter i krans med fire blad i hver krans. (Det finnes flere maurearter med hvite blomster, men butte blad med tre nerver kjennetegner hvitmaure.) Hvitmaure vokser i flere forskjellige, ugjødsle kulturmarker og er vanlig i hele landet.



Hvitmaure pollineres av små insekter som biller og fluer.

Larver av den vakre dagsvermeren lever av planter i maureslekten.

Dagsvermeren og humlesvermere skiller seg fra andre sommerfugler ved at de kan stå stille i luften på samme måte som kolibrier gjør når de drikker nektar.

Blåklukke (*Campanula rotundifolia*)

Blåklukke blir 10-50 cm høy og har en eller noen få langskafta klokkeforma blomster (1,5-2 cm lange). De er vanligvis blå, men kan være hvite. Blomstringstiden er juni-august. Blåklukke har smale blad på stengelen og små, nyre- eller hjerteforma blad ved bakken. Stengelen inneholder hvit melkesaft. Blåklukke er vanlig i hele landet og vokser i gamle, ugjødsla slåtte- og beitemarker, tørrbakker og bergknauser, hei og beiteskog.



Blåklukkebie (*Melitta haemorrhoidalis*)

Blåklukke pollineres først og fremst av humler, men blomstene er populære hos mange insekter. Lundhumle og blåklukkebie er arter som er spesielt knyttet til planten.

Tveskjeggveronika (*Veronica chamaedrys*)

Tveskjeggveronika blir 5-30 cm høy. Blomstene er blå med mørke striper og litt hvitt i midten, ca. 1 cm breie. Blomstringstiden er mai-juli. Stengelen er, som navnet sier, hårete på to sider. Bladene er grovt tanna. Tveskjeggveronika er vanlig i lavlandet og dalstrøkene og vokser i slåtte- og beitemark, beiteskog og skogkanter.



Tveskjeggveronika pollineres av fluer og små bier. Veronikasandbie er spesielt knyttet til planter i veronikafamilien.



Veronikasandbie (*Andrena subopaca*)

Rødkløver (*Trifolium pratense*)

Rødkløver blir 15-50 cm høy og vokser gjerne i små tuer. Blomsterhodene er rødfiolette. Blomstringstiden er juni-august. Bladene er trekobla, eggerunde og har myke hår. Ofte har de også en hvit flekk på oversiden. Rødkløver er vanlig i hele landet, vokser i slåtte- og beitemark og skogkanter. Rødkløver tåler gjødsling.



Rødkløver pollineres av sommerfugler og humler med lange tunger.

Kløverhumle (sterkt truet) og slåttehumle (nær truet) er sjeldne arter som stort sett er funnet i områder med mye rødkløver.

Kløverhumle (*Bombus distinguendus*)

Skogkløver (*Trifolium medium*)

Skogkløver blir 20-50 cm høy og vokser gjerne i store matter. Stengelen er opprett, men sikksakkbøyd. Skogkløver ligner rødkløver, men de trekobla bladene er smalere og har hår bare på undersiden. Blomsterhodene er gjerne rødere enn rødkløverens blomster. Blomstringstiden er juni-august. På Østlandet er skogkløver ganske vanlig i lavlandet og i dalstrøkene. Skogkløver liker ugjødsel, tørre og solrike vokseplasser, gjerne på kalkgrunn, og vokser først og fremst i kantsoner.



Skogkløver pollineres av sommerfugler og humler med lange tunger.



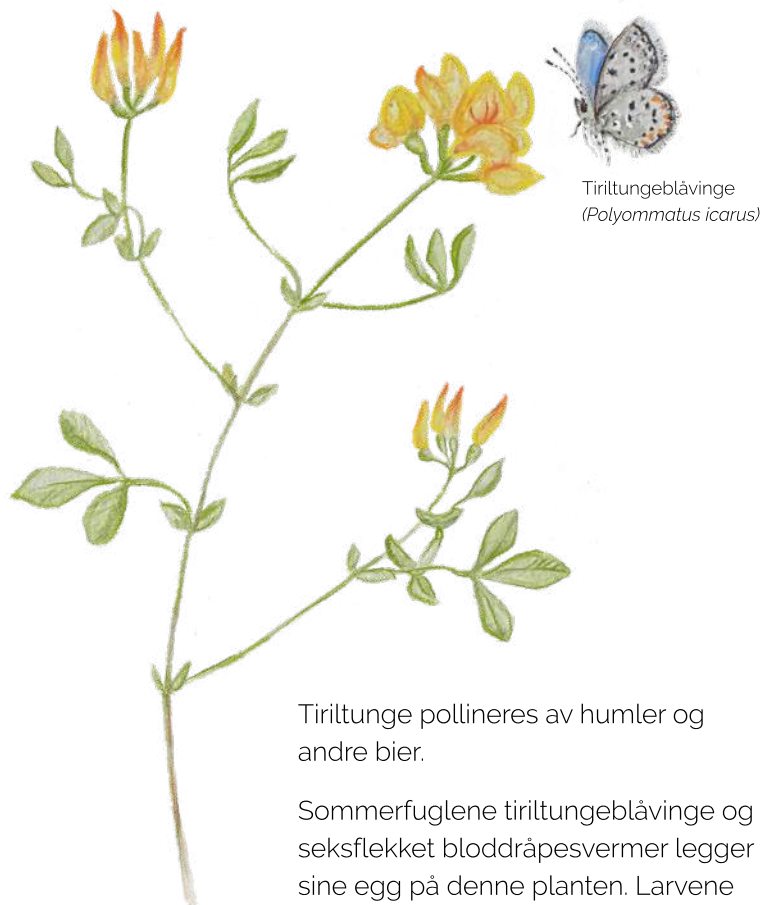
Slåttehumle (*Bombus subterraneus*)



Kløverhumle (*Bombus distinguendus*)

Tiriltunge (*Lotus corniculatus*)

Tiriltunge blir 10-30 cm høy. Blomstene sitter gjerne 3-10 sammen. De er gule, ofte med innslag av litt rødfarge. Blomstringstiden er juni-juli. Stengelen er krypende. Bladene er blågrønne og har to par småblad, som står mot hverandre, og et endesmåblad i spissen. Det finnes flere raser av tiriltunge. På Østlandet er den vanlige tiriltunga vanlig i lavlandet og dalstrøkene. Tiriltunge vokser gjerne på tørr og litt mager jord, i slåtte- og beitemark, på tørrbakker, i strandeng og på strandberg.



Tiriltungeblåvinge
(*Polyommatus icarus*)

Tiriltunge pollineres av humler og andre bier.

Sommerfuglene tiriltungeblåvinge og seksflekket bloddråpesvermer legger sine egg på denne planten. Larvene lever av blader og knopper på planten.

Gulflatbelg (*Lathyrus pratensis*)

Gulflatbelg blir 20-60 cm høy. Blomstene er gule og sitter i en langskaftet klase. Blomstringstiden er juni-august. Belgen blir svart. Stengelen er kantete og klatrer ofte i andre planter. Bladene består av et par spisse småblad med klengetråd. Gulflatbelg er vanlig i hele landet, vokser i slåtte- og beitemark og tåler litt gjødselpåvirkning.

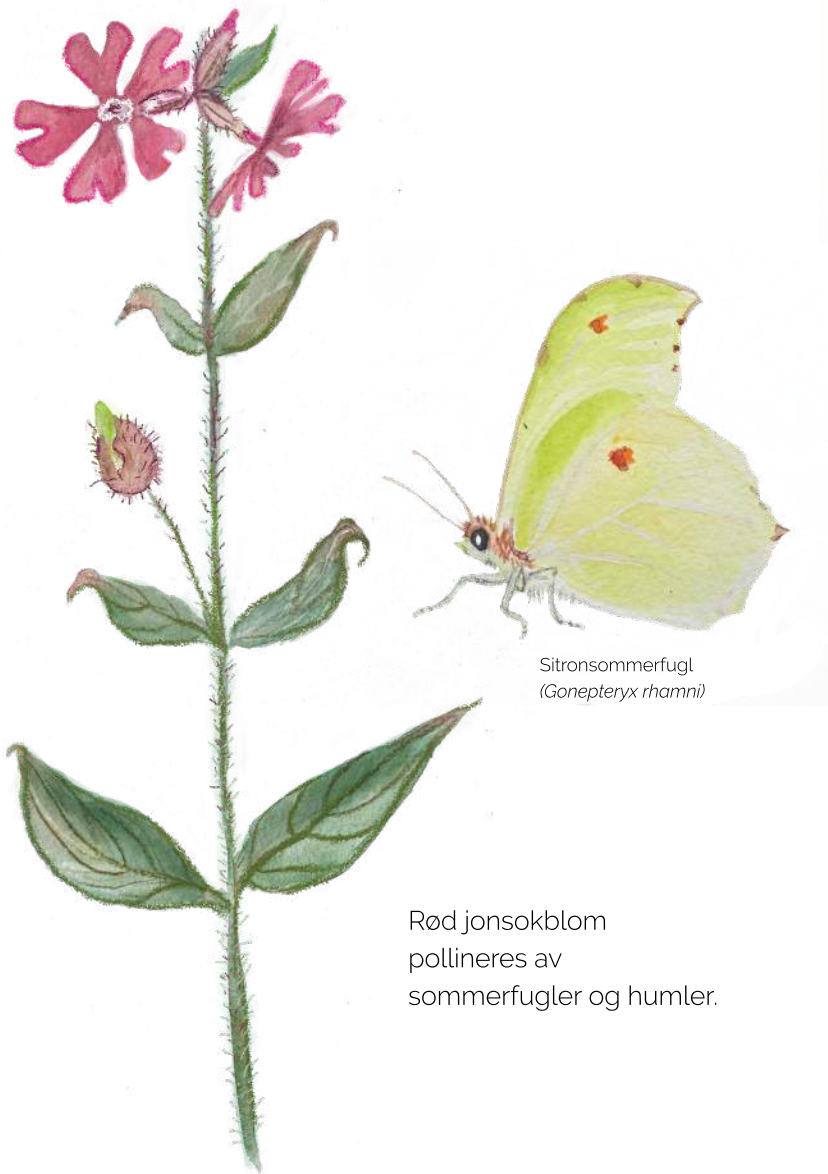


Sansebie (*Eucera longicornis*)

Gulflatbelg pollineres av humler og andre bier.

Rød jonsokblom (*Silene dioica*)

Rød jonsokblom blir 20-60 cm høy. Blomstene er rødfiolette (en sjelden gang hvite). Blomstringstiden er juni-juli. Stengelen har avlange blad og kan være litt rødfarget øverst. Rød jonsokblom er vanlig i hele landet, vokser i slåtte- og beitemark og tåler litt gjødselpåvirkning.

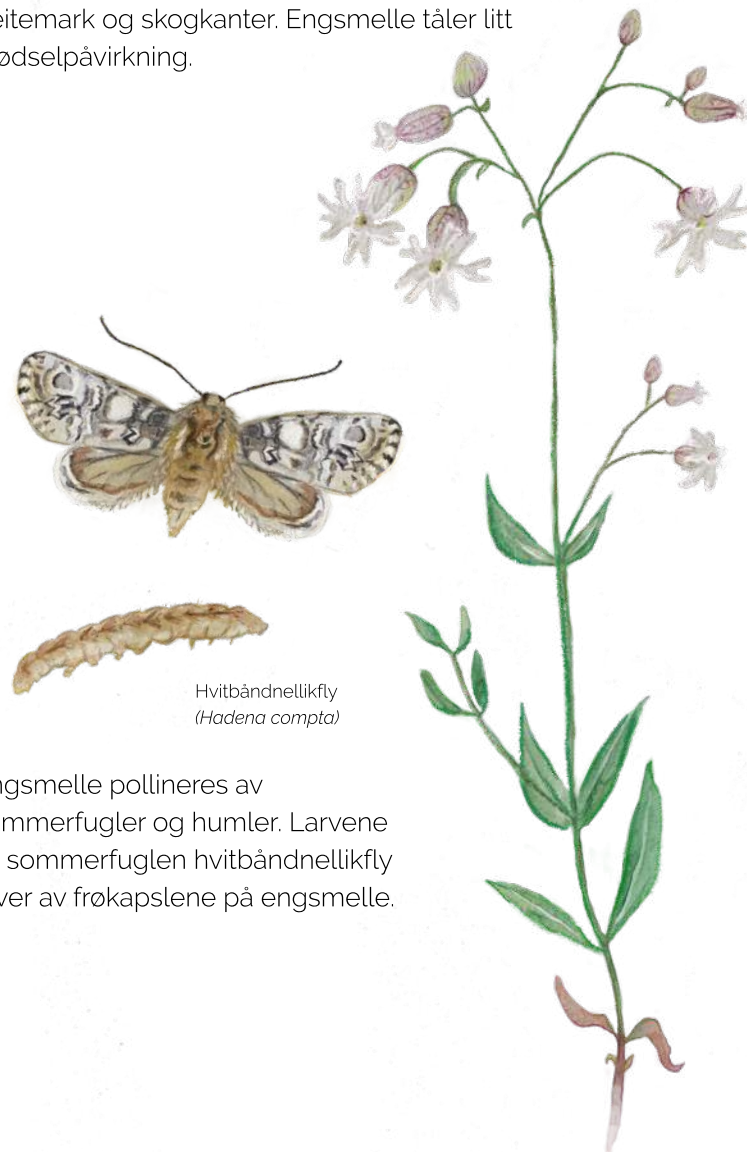


Sitronsommerfugl
(*Gonepteryx rhamni*)

Rød jonsokblom
pollineres av
sommerfugler og humler.

Engsmelle (*Silene vulgaris*)

Engsmelle blir 20-70 cm høy. Blomstene er hvite og har et stort oppsvulmet beger. Blomstringstiden er juni-august. Stengelen er opprett og mangeblomstret. Bladene er avlange og sitter parvis mot hverandre på stengelen. Både stengel og blad er glatte og blågrønne/kålgrønne. På Østlandet er engsmelle vanlig og vokser i slåtte- og beitemark og skogkanter. Engsmelle tåler litt gjødselpåvirkning.



Hvitbåndnellikfly
(*Hadena compta*)

Engsmelle pollineres av
sommerfugler og humler. Larvene
av sommerfuglen hvitbåndnellikfly
lever av frøkapslene på engsmelle.

KILDER

Norderhaug, A., Austad, I, Hauge, L. & Kvamme, M. (red.) 1999. *Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker*. Landbruksforlaget.

www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/636/1.pdf

Norderhaug, A., Bele, B., & Svalheim, E. 2011. *Bondens kulturmarkflora for Østlandet*. NIBIO.

Stenberg, L. & Mossberg, B. 2018. *Nordens flora*. Bonnier Fakta.

Svalheim, E. (red.) 2021. *Frøboka*. Fagbokforlaget.

DIGITALE KILDER

Artsdatabanken.no

Store Norske Leksikon -SNL.no

Bli kjent med villbiene! - Den Ville Pollinatortellingen

Kurs v. Mikaela Olsen. - <https://youtube.com/live/pJLPb10cPDo>

RESSURSER

Hva er det som spirer? - <https://tinyurl.com/mr32e94y>

Brosjyre blomsterfluer - <https://tinyurl.com/r255yd6u>

Brosjyre solitære bier - <https://tinyurl.com/332cft56>

Brosjyre sårbare humler - <https://tinyurl.com/4jkmjfxj>

Villbier - www.artsdatabanken.no/arter-pa-nett/villbier

Humler - www.artsdatabanken.no/arter-pa-nett/humler

Sommerfugler - www.artsdatabanken.no/arter-pa-nett/sommerfugler

TAKK TIL

- alle medvirkende bønder og grunneiere i «Kantsoneprosjektet i Buskerud 2018-2021» og «Kantsoneprosjektet i Innlandet 2022»

- landbrukskontorene i Modum, Øver Eiker, Gran og Ringsaker kommuner for medvirkning i kantsoneprosjektene

- Statsforvalteren i Viken og Innlandet for god oppfølging

- Roald Bengtson for faglige innspill og korrekturlesning

- Miljødirektoratet for finansiering



Foto: Per Olav Krekklng



La
Humla
Suse