



Holmestrand
kommune

PLAN FOR POLLINERENDE INSEKTER



Foto: Neslesommerfugl, Martin Ludlam/Pixbay

Handlingsplan - Holmestrand kommune
2022

Innhold

1.1. Bakgrunn	3
1.2. Hovedmål med planen	4
1.3. Innsats områder	4
2. Om pollinerende insekter	4
2.1. Hva er pollinerende insekter?	4
2.1.1. Om pollinatorer generelt	4
2.1.2. Pollinatorer i Norge	5
2.1.3. Pollinatorfauna i Holmestrand kommune	5
2.2. Hva trenger pollinatorene?	6
2.3. utfordringer	6
3. Gode leveområder. Oversikt over arealer i kommunen.	7
3.1. Offentlig areal	7
3.2. Friluftsområder, turstier og kulturhistoriske områder.	8
3.3. Naturreservater/kulturlandskap	9
3.4. Andre relevante områder	9
4. Landbruk	10
5. Forslag til tiltak	10
5.1. Gode leveområder - utvalgte arealer	11
5.2. Gode leveområder – Tiltak som krever ekstra ressurser for å kunne gjennomføres	11
5.3. Formidling	12
5.4. Økt kunnskap – Tiltak som kan vurderes	12
6. Økonomiske konsekvenser og oversikt over mulige tilskuddsordning	13
6.1. Økonomiske konsekvenser	13
6.2. Tilskuddsordninger	13
7. Kilder	14
i. Vedlegg 1	17
ii. Vedlegg 2	19

1. Bakgrunn og formål

1.1. Bakgrunn

Holmestrand kommunestyre har i forbindelse med [Sak 219/20](#) (Budsjettvedtak for 2021) fattet vedtak om at det skal ses på muligheter for at Holmestrand kan bli en foregangskommune for å ivareta pollinerende insekter.

Frem til nå har kommunen ikke hatt en egen strategisk plan for arbeidet med å ivareta humler og andre pollinerende insekter. *Plan for pollinerende insekter* er ment å følge opp vedtaket til kommunestyret og være et første steg i kommunes arbeid med pollinerende insekter.

Pollinatorer og pollinering spiller viktige roller i økosystemet og for matproduksjonen. Internasjonalt er nedgangen av disse nyttige insekter sett på dagsorden av det internasjonale naturpanelet, og noen land har lagt egne strategier. I 2018 har regjeringen utarbeidet en nasjonal strategi for å sikre mangfoldet av villbier og andre pollinerende insekter i Norge.

Strategiens hovedmål er å sikre levedyktige bestander av villbier og andre pollinerende insekter for å opprettholde pollinering i matproduksjon og naturlige økosystemer. Dette vil oppnås ved ulike tiltak i tre innsatsområder:

- Økt kunnskap: øke kunnskapen om utviklingen for pollinerende arter og deres leveområder over tid, hva som kjennetegner gode leveområder, og om trusler og effektive tiltak.
- Gode leveområder: Unngå tap, og øke omfanget av sammenhengende, gode leveområder for pollinatorer gjennom hele livssyklusen.
- Formidling: Gjøre oppdatert kunnskap om pollinatorer og pollinatorvennlige tiltak tilgjengelig for alle målgrupper.

Arbeidsgruppa tok utgangspunkt i dette i utarbeidelsen av pollinatorplanen for Holmestrand kommune.

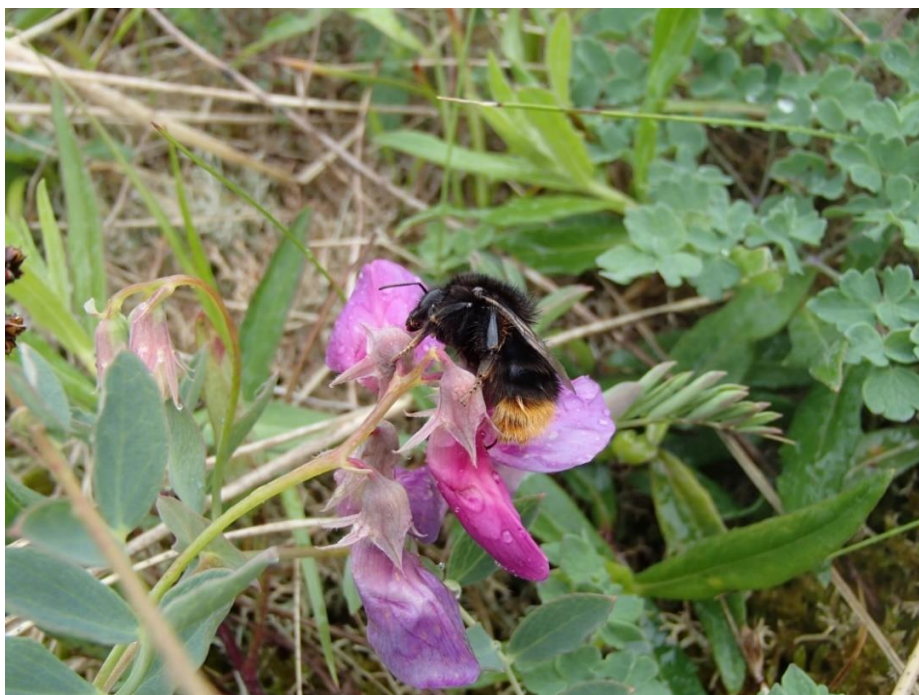


Foto: gresshumle, Kjell Magne Olsen, Biofokus

Pollinatorplanen er tenkt å være et levende dokument som etter hvert kan tilpasses videre for å inkludere nye områder, tiltak og mål for kommunens arbeid med pollinerende insekter. Det er tatt utgangspunkt i humleplanene for Moss og Modum kommuner for oppsett og struktur av Holmestrand sin pollinatorplan.

Pollinatorplanen er utarbeidet av avdelingene Plan, byggesak og landbruk, Klima og miljø, Eiendom og samferdsel og Kultur og fritid. Det gis også en stor takk til Roald Bengtson (entomolog) for gjennomlesing og innspill til planen.

1.2. Hovedmål med planen

Kommunene spiller en viktig rolle i arbeidet med å ta vare på pollinerende insekter og Holmestrand kommune ønsker å arbeide mer systematisk med pollinerende insekter.

Hovedmålet med denne planen er å øke bevisstheten, få økt kunnskap og innføre tiltak som kan gi flere «pollinatorvennlige» arealer med tanke på blomsterriksom og annet.

1.3. Innsats områder

For at hovedmålet kan oppnås bør det gjennomføres ulike tiltak strukturert etter de tre hovedinnsatsområdene nevnt i den nasjonale pollinatorstrategien:

- a. Økt kunnskap: Med denne planen ønsker vi å gi en kort beskrivelse og oversikt over pollinerende insekter som finnes lokalt, utfordringer og viktige forutsetninger for å sikre gode levevilkår for disse pollinatorer, samt forslag til videre arbeid med oppdatering av kunnskapen.
- b. Gode leveområder: Videre ønsker vi å gi en oversikt og status angående egnethet for arealer i kommunen, som har potensial til å bli mer pollinatorvennlige. Vi ønsker også å komme med forslag til tiltak på et utvalg av arealer for å bedre leveområder for pollinatorer gjennom hele livssyklusen/sesongen.
- c. Formidling: Øke bevisstheten om pollinerende insekter ved å gjøre oppdatert kunnskap om pollinatorer og pollinatorvennlige tiltak tilgjengelig blant innbyggere, næringsdrivende og kommunalt ansatte.

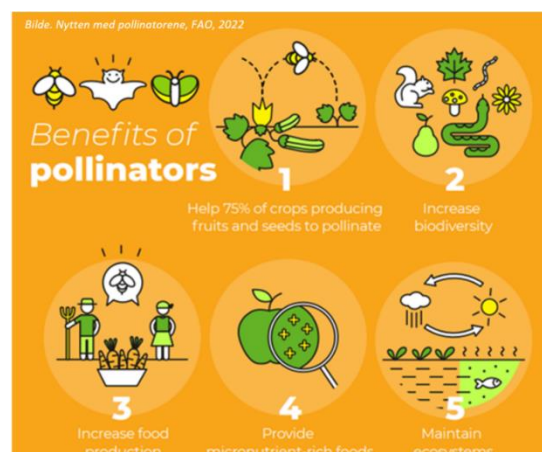
2. Om pollinerende insekter

I dette kapittelet presenteres et kortfattet kunnskapsgrunnlag knyttet til pollinerende insekter, utfordringer og viktige forutsetninger for levevilkår.

2.1. Hva er pollinerende insekter?

2.1.1. Om pollinatorer generelt

Pollinerende insekter, særlig humler og andre villbier, spiller en viktig rolle i økosystemene og for matproduksjonen vår. Nesten en tredje del av maten vi spiser er direkte eller indirekte avhengig av pollineringen som pollinatorer gjør. Hele 80 prosent av nytte- og villplantene er avhengig av det samme. Humler og andre bier regnes som våre viktigste pollinatorer. Verdien av biene og andre insekters bestøvning av avlingene i Norge blir vurdert til å utgjøre opp mot over 1 milliard kroner årlig.



FN advarer om at bier og andre pollinerende insekter verden over stadig er mer truet. I Nordvest-Europa og i Nord-Amerika reduseres både mangfoldet og spredningen av ville pollinatorer. For å øke bevisstheten om og viktigheten av bienes og andre pollinatorennes rolle vedtok FNs generalforsamling i 2017 at 20.mai skulle bli Verdensdagen for bier.

2.1.2. Pollinatorer i Norge

I Norge er det påvist 210 arter bier, 207 av artene er ville bier hvor humlene utgjør 35 arter. Mange av disse er viktige pollinatorer og de fleste bieartene er rødlistevurdert. I alt er 49 arter av humler og andre bier rødlistet (Henriksen & Hilmo 2015) og 12 arter av solitære bier er registrert som utdødd fra Norge.

Andre insekter som har betydning som pollinatorer er blant annet dagsommerfugler og tussemørkesvermere, blomsterbukker og noen andre biller, gullbasser, blomsterfluer og andre fluer, samt noen vepsearter. Totalt er det vurdert 1133 arter av pollinerende insekter i Norge. 25 % av disse insekter er ført opp på Norsk rødliste for arter som truet eller nær truet av utrydning (Artsdatabanken).

Dette betyr at pollinerende insekter som gruppe både har en høyere andel rødlistearter og en høyere andel truete arter, enn alle andre vurderte artsgrupper i Norge. Blant disse er rødknappsandbie, kløverhumle, slåttehumble og lundgjøkhumble. For disse artene er det utarbeidet forslag til en nasjonal handlingsplan (Artsdatabanken).

2.1.3. Pollinatorfauna i Holmestrand kommune

Ifølge Artskart hos Artsdatabanken er det i Holmestrand kommune observert 21 arter humler; 662 arter sommerfugler, hvorav 1 kritisk truet og 18 sterk truet. Det er også registrert 276 arter av villbier og vepser, hvorav 6 er sterk truet.

Av de ovennevnte pollinatorer som finnes i vår kommune kan vi nevne Rød flaggmåler (*Catarhoe rubidata*) som er en kritisk truet art. Den ble observert for første gang i 1987 på Killingholmen i Sande. Artens forekomster er utsatt for reduksjon og fragmentering pga nedbygging, gjengroing og slitasje. Rød flaggmåler er fra målerfamilien. Det er økende bevis for at målere er viktige pollinatorer for mange ulike plantearter (Macgregor et al. 2015; Hahn & Brühl 2016).

Foto: Vladimir Kononenko, Naturhistorisk museum/Universitetet i Oslo



Rød flaggmåler
Catarhoe rubidata

2.2. Hva trenger pollinatorene?

Pollinerende insekter har til felles at de trenger blomstrende planter til mat. Her er det viktig at det er mat tilgjengelig gjennom hele sesongen. I tillegg trenger de yngleplasser og overvintringssteder.

Noen av de pollinerende insektene har problemer med å fly mer enn 250 meter uten tilgang til mat og levested. De grønne områdene i byer og bygder hvor de finner næring og ynglemuligheter kan ofte være langt fra hverandre. Etablering og bevaring av grønne korridorer som kan fungere som akser inn og ut fra pollinatorenes leveområder er derfor viktig.

2.3. utfordringer

Utbygging og andre ulike arealbruksendringer, gjengroing av kulturlandskapet og intensivering av landbruket, spredning av fremmede skadelige arter og klimaendringer har ført til at insektenes matfat og leveområder blitt redusert, borte eller har fått forringet kvalitet. Det har ført til at blant annet 1/3 av våre villbier er nå oppført på Norsk rødliste.

Arealbruk

Utbygging av infrastruktur, samt andre typer bebyggelse er noen av de viktigste årsakene til endret arealbruk, som igjen har påvirket leveområdene til mange insekter. Dette har igjen ført til nedgang i det biologiske mangfoldet, inkludert pollinatorenes mangfold og antall. Fokus på å bevare leveområder for pollinerende insekter i arealplanleggingen er derfor viktig. Ved utarbeidelse av for eksempel område- og detaljreguleringsplaner vil for eksempel vegetasjon langs veigrøfter, samt grønne korridorer rundt store bebygde flater være viktige å definere og sikre god ivaretagelse i planene.

Landbruk

Både internasjonalt og i Norge blir bestander av insekter, særlig pollinerende insekter, redusert på grunn av hvordan landbruket blir drevet. Intensivert jordbruk med monokultur og bruk av plantevernmidler og mineralgjødsel, samt gjengroing og ubalansert/intensivt beitebruk, er noen eksempler på årsaker til at humler og andre bier forsvinner fra jordbrukslandskapet. Landbrukssektoren (jord- og skogbruk) kan derfor spille en viktig rolle i arbeidet med pollinatorene.

Fremmede plantearter

En del fremmede arter er gode pollenkilder for insektene, men mange av planteartene har en tendens til å dominere totalt i ett område. Spredning av fremmede planter er generelt stort problem på mange av kommunens arealer. Det er derfor viktig å bekjempe slike planter med høy og svært høy risiko for å konkurrere ut mer opprinnelig/stedegen/vill vegetasjon, men samtidig med en målsetning om å opprettholde artsrike blomsterenger som er tiltrekkelige for pollinerende insekter.

De siste tre årene har Holmestrand kommune fått innvilget statlige midler til kartlegging og bekjempelse av ulike skadelige fremmede arter langs bekker og elver i kommunen. I 2020 og 2021 ble det gjennomført bekjempelse av kjempespringfrø og kjempebjørnekjeks langs Sandevassdraget. For 2022 er det lyst ut et anbud på å gjenta bekjempelsen langs Sandevassdraget og bekjempe en observert forekomst på Bække. Oppdraget er gått ut til en lokal bedrift. I tillegg til bekjempelsen vil det samtidig gjennomføres en kartlegging av enkelte områder hvor videre spredning av fremmede arter vil være særlig negativt for naturmangfoldet.

3. Gode leveområder. Oversikt over arealer i kommunen.

3.1. Offentlig areal

Holmestrand kommune har områder med varierende landskapsbilde med kyst, kulturlandskap og skog, herunder naturvernområder, naturreservater, grønne lunges og så videre. Mange av de offentlige områdene eies av kommunen, som også har driftsansvar for disse. Kommunen har flere arealer som kan være aktuelle for å etablere insektsvennlige områder. Offentlige areal som parker, nærmiljøanlegg, andre grøntanlegg og grønne kantsoner ved veiareal er svært viktige områder for villbiene og andre pollinatorer som er på jakt etter pollen, nektar og yngleplasser. Disse kan også fungere som et nettverk av grønne korridorer som kan sikre overlevelse og spredning av pollinerende insekter.

Det er parkvesenet i kommunen som har den praktiske ansvaret for vedlikehold av disse arealene. De er derfor godt kjent med egne areal hvor det blir foretatt ulike skjøtsel.

Mange grønne områder i kommunen er plen-/grasareal. Plenarealene klippes stort sett når det er behov, og hyppigheten varierer også med bruken av området. Parkvesenet kan sette igjen deler av en plen der det er insektsvennlig blomstring, og den kan få stå en uke eller to ekstra før den klippes. Det kan settes opp skilt for å opplyse om tiltaket og formålet.

I områder hvor det er lite pollen- og nektarkilder eller ved nye park-/grøntområder bør det benyttes nektarrike og pollenrike planter. På nettsiden blomstermeny.no finnes en oversikt over pollinatorvennlige planter, og hva man kan plante for å legge til rette for pollinatorer gjennom hele året. Den inneholder mye god informasjon om hvordan man kan hjelpe pollinatorene våre.

En typisk pollinatorvennlig plante er selje. Selje er vesentlig for pollinerende insekter tidlig på sesongen. Å sette igjen mer selje når det ryddes i kantareal vil kunne være et godt tiltak.

Nedenfor finnes en grov oversikt over noen utvalgte offentlige arealer.

Kommunale bygg med grøntanlegg

Av kommunale bygg med grøntanlegg i Holmestrand kan det nevnes Administrasjonsbygget og Kommunelokalet i Sande, Rove bo- og behandlingssenter (BBS), Heishuset, Flerbrukshuset og sentrum i Hof, Herredshuset, Veset BBS og Sandetun BBS.

Disse områdene består hovedsakelig av gressplen, med forskjellige buskfelt og trær. Det er variasjon i hvor attraktiv beplantningen er for pollinerende insekter, og det vil ikke være nektar/pollen å finne gjennom hele sesongen. Noen anlegg skiller seg positivt ut; blant annet Flerbrukshuset i Hof. Her er det ett nyanlagt aktivitetsområde med hovedvekt på stauder som er flerårige duftende og spiselige vekster hvorav mange er viktige for pollinerende insekter.

Parker, lekeplasser/ idrettsanlegg

Eksempler på større sammenhengende grøntområder i kommunen er Bassengparken, Hagemann, Dulpen, Hvitstentoppen, Borgenparken, Tusenårsplassen i Hof, samt ulike lekeplasser og idrettsanlegg.

Parkene i kommunen består av plenarealer, trær og noen få busker, samt kantsoner av gras. Disse har store arealer og muligheter for å plante både trær, busker og blomstervekster som er mer pollinatorvennlige. Ved utplanting bør man vurdere planter etter blomstringstid og blomstringslengde. Det er også til dels store forskjeller i kostnader knyttet til etablering og

vedlikehold avhengig av planteform, slik at dette er forhold som må tas hensyn til. Kantområder rundt lekeplasser/idrettsanlegg kan med fordel slås etter frøsetting og kratt og trær kan beholdes der det ikke er til stor ulempe for drift av anlegg.

Skoler/barnehager

Det er variabelt hva som finnes av grøntområder på disse lokalitetene i dag. På grunn av allergiproblematikk kan det også være spesielle hensyn som må tas her. Holmestrand kommune har allerede noe erfaring ved at barn og unge involveres i ulike plante- og aktivitetsprosjekter knyttet til bl.a. pollinatorer. For eksempel gjennom prosjektet «Blomstrende byer og bygder» som er avsluttet i 2022. Gjennom dette prosjektet har 352 elever i Holmestrand skole dyrket frem over 1500 solsikker som ble plantet ut ved mange offentlige områder i Holmestrand, Sande og Hof. Dette var til glede for innbyggere og besøkende, samt virket tiltrekkende for pollinerende insekter.

Veier og gangvei

Disse områdene er ofte smale, men kan være viktige korridorer for pollinatorer mellom grøntområdene i kommunen. Langs veier og gangveier er det ofte vegetasjon dominert av gressarter. Aktuelle tiltak kan her være å utsette kantslått til etter sommer/frøsetting for å etablere noen strekninger med mer pollinatorvennlige planter. Videre høste erfaring fra enkelte prøveveistrekninger og etter hvert vurdere videre å inkludere flere veiarealer hvor utsatt kantslått kan utføres. Her vil det imidlertid være viktig å gjøre egne vurderinger for de ulike veistrekningene, både med hensyn til gjennomførbarhet, økonomi og trafiksikkerhet.

Mange av veiene i kommunen er også fylkesveier, hvor Vestfold og Telemark fylkeskommunen er eier og driftsansvarlig.

Sentrum (Torg og grønne gater)

I sentrumsområder er det til tross for grønne innslag og beplantning, ofte en høy andel av harde flater og uegnede arealer for pollinerende insekter.

Generelt består beplantningen i Holmestrand og Hof sentrum av mange trær, mest park-or, noen busk- og staundefelt, samt gressarealer som er mindre egnede arealer for pollinatorer. I Sande sentrum er det lite blomstrende busker, men mange morelltrær som gir pollen når de blomstrer i mai. Morelltrærne har imidlertid en kort blomstringsperiode, på kun 10 - 14 dager.

I sentrumsområdene vil både tidligblomstrende trær eller busker, samt sommerblomster/stauder/busker som har overlappende blomstringstid utover sommer og høst kunne bedre forholdene for pollinerende insekter. I tillegg vil områder tilgrensende sentrum med private hager, kirkegård, parker og andre grønne lunger kunne bidra med pollen/ nektar.

3.2. Friluftsområder, turstier og kulturhistoriske områder.

Statlig sikring av friluftslivsområder har pågått i mange år og utvides fortsatt. Kommunen har tilsyn, drift og vedlikehold i disse områdene. Det finns en god fordeling mellom bynære områder og områder som ligger spredt rundt i hele kommunen.

Holmestrand kommune har driftsansvar for følgende statlige sikrede friluftsområder:

- Sand – Snekkestad friluftsområde (Sør for Holmestrand sentrum)
- Eidsfoss Kultursti og friluftsområde (Eidsfoss)
- Nesvangen friluftsområde (Hillestadvannet)

- Bassengparken (Holmestrand på fjellet)
- Kyststien friluftsområde (fra Holmestrand sentrum til Holm)
- Fjellhaug under Holm (kyststien ved Holm)
- Skjervika friluftsområde (Sande)
- Lersbryggen friluftsområde (Sande)
- Bjerkøybrygga friluftsområde (Sande)
- Hagasand friluftsområde (Sande)

Noen av de ovennevnte friluftsområdene ligger plassert i strandsoner og badeplasser (Sand-Snekkestad Fjellhaug under Holm, Skjervika, mfl.), og består stort sett av gressplen. Her vil parkvesenets oppgaver primært være å tilrettelegge for badende og annet besøk. Andre områder, for eksempel Nesvangen, Lersbryggen friområde og Bassenparken, består av skog, gress og et flott nettverk av stier. Disse områdene har blitt mer parkmessig opparbeidet og er lett tilgjengelig. Utbredelse av pollinatorvennlige planter varierer her og er noe uklar. Behov for tiltak varierer i de enkelte områdene. På kommunale friluftsområder bør det i første omgang utføres skjøtsel slik at pollinatorvennlige blomsterenger og trær sikres.

I tillegg til utvalgte friområder kan turveier være viktige grønne korridorer for pollinatorer. Der det er behov for å holde kantvegetasjon nede, bør slike arealer slås på sensommeren etter at blomstring og frøsetting er over. Der friområdene består av naturlig vegetasjon, er det viktig å bevare denne. Her kan det settes opp skilt for å opplyse om formålet med tiltaket.

3.3. Naturreservater/kulturlandskap

Naturreservater

Naturreservatene er i liten grad berørt av menneskelig aktivitet. I Holmestrand er det 22 naturreservater. De største reservatene er Sandebukta landskapsvernområde, Skibergfjell og Presteseter naturreservat. I tillegg har vi også naturreservater Komersøya, Gåserumpa og Langøy som også er kjente friområder i kommunen. Områdene er underlagt verneforskrifter og forvaltningsansvaret ligger hos Statsforvalteren i Vestfold og Telemark.

Flora og fauna i reservatene vil variere en del, men dette er som regel områder med stor artsrikdom og en rekke humlevennlige planter. En viktig del av forvaltningen i reservatene er å overvåke reservatene og iverksette bekjempelse hvis fremmede plantearter etablerer seg.

Kulturlandskap

Slåttemark og naturbeiter er viktige naturtyper for pollinatorer fordi de inneholder et stort mangfold av blant annet villblomster og er en viktig matkilde som leder til et stort mangfold av insekter. I Naturbase hos Miljødirektoratet fremgår det at det er registrert elleve naturbeitemark med viktig og svært viktig miljøverdi. Her kan vi nevne blant annet Gran, Holt, Gåserudbakken og Bjørge. Holmestrand kommune har naturtypen slåttemark blant annet på Sjølsetra. Sjølsetra var tidligere en setergrend på Østskogen i Sande. Det foreligger en skjøtelsesplan for arealet, «Skjøtelsesplan for slåttemark på Sjølsetra». Arealet er i god hevd og aktive grunneiere har gjort en innsats de siste årene for å rydde området.

3.4. Andre relevante områder

Kirkegård

Graver og minnelunder kan utgjøre en stor forskjell for pollinatorene spesielt og biologisk mangfold i byen generelt. Holmestrand kommune har åtte gravlunder hvorav tre som ligger nær sentrum. Det er Holmestrand kirkelige fellesråd som står ansvarlig for driften av gravplassene. Mange av gravene

har såkalt standard gravpakke som består av ettårige sommerblomster som plantes på gravstedet, og som pyntes opp gjennom sommeren.

Tilbud av en pollinatorvennlige staudepakke, utsatt gressklipping og etablering av blomstereng på utvalgte deler av gravplassene, kan være et bra tiltak for å gjøre disse arealene mer pollinatorvennlige.

Private hager og balkonger

Hage- / balkongeiere og næringsdrivende i Holmestrand kan også bidra med pollinatortiltak på sine områder. I første omgang kan slike tiltak stimuleres ved opplysning om insektsvennlige planter, på kommunens hjemmeside og andre informasjonskanaler, ved gartnerier og blomsterutsalg.

Sand-/strandområder

Sandområder i Norge utgjør et lite areal totalt, men er svært viktige yngl habitat for solitære bier. Sandområder kan være alt fra naturskapt naturtyper som til for eksempel sanddyner, strandenger og elvebredder til områder skapt av mennesker, som sandtak, vei- og åkerkanter. Slike arealer finnes også i vår kommune.

4. Landbruk

Holmestrand er en viktig jord- og skogbrukskommune med i overkant av 15 % jordbruksareal og 70 % skogareal. Holmestrand kommune er selv en stor skogseier. Her er det mye kantareal som det sjelden drives skjøtsel på. Disse områdene har mange steder pollinatorene kan oppholde seg på og samle nektar og pollen.

I landbruket er det spesielt aktuelt å bruke restarealer for å tilrettelegge for pollinatorer. Dette er kantarealer langs dyrket mark, langs beitemark/ husdyrgjerder, langs gårdsveier og driftsveier i jordbruket og ved gårdstun i hele kommunen.

Fra 2019 er tiltak for pollinerende insekter tatt inn i det regionalt miljøprogrammet (RMP) i jordbruket. Denne tilskuddsordningen gir støtte til bonden for gjennomføringer følgende: Soner for pollinerende insekter langs jordbruksareal og Kombinert kantvegetasjonssoner langs vassdrag. Med støtte fra RMP-tilskuddsordningen ble det 2021 etablert 15 787 meter kantsoner for pollinerende insekter langs åker og bekker i Holmestrand kommune.

Andre aktuelle tiltak er bevisstgjøring og motivasjonsarbeid overfor grunneierne med hensyn til pollinatorvennlige planter, riktig tidspunkt for slått og egnete arealer (brakke arealer eller tidligere beitemark). Det kan i tillegg undersøkes noen areal som kan være egnet til etablering av blomstereng. For eksempel innmarksarealet på Hovet i Sande, hvor kommunen er grunneier, *jf. bilde 5 i Vedlegg 1*.

5. Forslag til tiltak

Under følger et utvalg av foreslåtte tiltak som kan være aktuelle for å bedre pollinatorenens levekår. Tiltakene er fordelt på de tre hovedinnsatsområdene *Økt kunnskap, Gode leveområder og Formidling*. Planen og tiltakene kan etter hvert tilpasses videre for å inkludere for eksempel nye områder, samt tiltak og mål for kommunens arbeid med pollinerende insekter.

5.1. Gode leveområder - utvalgte arealer

Oversikten som er utarbeidet i denne planen, viser at det er svært mange tilgjengelige arealer i kommunen hvor det kan være aktuelt å sette inn tiltak for å bedre leveområder for pollinerende insekter. Under følger forslag til noen konkrete arealer og tiltak.

Tiltak	Ansvar	Tidsplan
Tranberghaugen, Holmestrand Utsatt gressklipping mot gangsti. Evt. etablering av blomstereng/blomsterbed. Utsetting av informasjonsplakat.	Eiendom og samferdsel	2023-Årlig
«Administrasjonsbygg Sande». Utsatt gressklipping på deler av arealene rundt administrasjonsbygget. Evt. etablering av blomsterbed. Utsetting av informasjonsplakat.	Eiendom og samferdsel	2023-Årlig
Videreføre og evt. øke andelen av pollinatorvennlige planter på Flerbrukshuset i Hof.	Kultur og fritid Eiendom og samferdsel	2023-2024
Utsette kantslått etter frøsetting langs enkelte kommunale veier. Forsøk langs deler av f.eks. Rønnebergveien og Kalmoveien. Utsetting av informasjonsplakat.	Eiendom og samferdsel	2023-Årlig
Kommunen fortsetter å bruke minimalt/ redusere bruken av plantevernmidler.	Eiendom og samferdsel	2022-Årlig
Vurdere muligheten for å ivareta pollinerende insekter i regulerings- og kommuneplan.	Planavdeling Klima og miljø	2022-2023
Undersøke muligheten for å etablere blomstereng på innmarksarealet på Hovet i Sande. * <i>*Se Bilde 5 i Vedlegg 1.</i>	Landbrukskontoret Klima og miljø	2023-2024
Videreføre prosjekt «Bekjempelse av fremmede arter». ** <i>**Avhengig av videreføring av statlig støtteordning.</i>	Klima og miljø	2022 -

Informasjonsplakater: Lages av Klima og miljø, samt landbruk

5.2. Gode leveområder – Tiltak som krever ekstra ressurser for å kunne gjennomføres

Tiltak	Ansvar	Tidsplan
Økt andel av pollinatorvennlige vekster langs Havnegata og i blomstertårnene i sentrum	Eiendom og samferdsel Kultur og fritid	P.t ikke aktuelt. Tiltaket vil kreve ekstra ressurser for å kunne gjennomføres og følges opp.
Alternativ bekjempelse av uønskede planter med f.eks. varmebehandling. Behov for betydelig investering, størrelsesorden 500 000,-	Eiendom og samferdsel	P.t ikke aktuelt. Tiltaket vil kreve ekstra ressurser for å kunne gjennomføres og følges opp.

5.3. Formidling

Vi ønsker å øke kunnskapen hos innbyggerne, næringsdrivende og ansatte i Holmestrand kommune om nødvendigheten av pollinatorer og hvordan tilrettelegge for pollinatorvennlige områder/hager/balkonger. Følgende tiltak kan være relevante innenfor formidling.

Tiltak	Ansvar	Tidsplan
Informasjonskampanjer om pollinatorer – hjemmeside, sosiale medier og møter.	Kommunikasjonsrådgiver Landbrukskontoret Klima- og miljø	2022 - Årlig
Frøbiblioteket videreføres/utvikles	Holmestrand biblioteker	2022-
«Pollinatorloop» på TV-skjermer Holmestrand rådhus og adm. bygg Sande, bibliotek o.l.	Kommunikasjonsrådgiver Kultur og fritid	2023 - Årlig
Pollinatorer som sak på møter med de lokale landbrukslagene.	Landbrukskontoret	2023 - Årlig

5.4. Økt kunnskap – Tiltak som kan vurderes

Tiltak	Ansvar	Tidsplan
Evaluering og evt. revidering av <i>Planen for pollinerende insekter</i>	Miljø og klima Eiendom og Samferdsel Landbrukskontoret Kultur og fritid	2024
Utsette kantslått etter frøsetting langs flere kommunale veier.		Tiltak som kan vurderes ved evt. revidering av planen
Kartlegging/overvåking av pollinerende insekter i Holmestrand kommune med vekt på rødlistete arter.		Tiltak som kan vurderes ved evt. revidering av planen.
Engslått/gressklipping på kommunale områder: Skaffe en oversikt over nye aktuelle områder.		Tiltak som kan vurderes ved evt. revidering av planen
Videreutvikle arbeidet med pollinatorer i sentrum, med spesiell vektlegging på nye områder, tiltak og skjøtsel for blomsterenger, beplantninger og humlebed/kasser.		Tiltak som kan vurderes ved evt. revidering av planen
Utarbeide kart over pollinatorvennlige arealer (grønne områder og kulturlandskap) og utarbeide oversikt over pollinatorvennlig-		Tiltak som kan vurderes ved evt. revidering av planen

6. Økonomiske konsekvenser og oversikt over mulige tilskuddsordning

6.1. Økonomiske konsekvenser

Forslagene til tiltak er delt opp i tiltak som vurderes som realistisk å kunne løse innenfor dagen rammer med intern ressursbruk, og andre tiltak som vil kreve økte økonomiske og personalmessig ressurser for å kunne gjennomføres og følges opp. Tiltak som ikke vil kunne gjennomføres uten ekstra ressurser er oppgitt i tabellen i kapittel 5.2.

6.2. Tilskuddsordninger

Det finnes tilskuddsordninger som kommunen og andre interesserte kan søke på:

- Tilskuddsordningen for ville pollinerende insekter (<https://soknadssenter.miljodirektoratet.no/>): Forvaltes av Miljødirektoratet og Statsforvalteren, med søknadsfrist 15. januar hvert år. Tilskuddsordningen skal bidra til å sikre eller bedre leveområdene for ville pollinerende insekter. Målgruppen for ordningen er bl.a. kommuner.
- Tilskudd til tiltak mot fremmede arter: Forvaltes av Miljødirektoratet og Statsforvalteren, med søknadsfrist 15. januar hvert år. Tilskuddsordningen skal bidra til å hindre negativ påvirkning på naturmangfoldet fra fremmede, skadelige organismer. Målgruppe for ordningen er regionale og nasjonale frivillige organisasjoner, institusjoner og private virksomheter.
- Regionalt miljøtilskudd (RMP-tilskudd i jordbruket): Forvaltes av Landbruksdirektoratet og Statsforvalteren. Søknadsfrist 15. oktober. Det kan gis tilskudd for å så og skjytte soner med pollinatorvennlige frøblandinger på jordbruksareal. Målgruppen er landbruksforetak.
- Tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL): Gjelder tilskudd til tiltak som fremmer natur- og kulturverdiene i jordbrukets kulturlandskap og reduserer forurensningen fra jordbruket. Målgruppen er landbruksforetak og grunneiere.

7. Kilder

- Abel, K. 2016. Skjøtselsplan for slåttemark på Sjølsetra, Sande kommune. BioFokus-notat 2016-3. ISBN 978-82-8209-483-2. Stiftelsen BioFokus. Oslo
- Bruholt E., A. Michelson, E. Viik, J. Pedersen, M. Grøntoft, J. Henriksson, B. Gustavsson. (2020): «Tilrettelegging for pollinatorer i landbruket». En Nordisk-Baltisk guide til tiltak for ville pollinatorer.
- Bele, B., Svalheim, E. og Norderhaug, A. 2011. Bondens kulturmarksflora for Østlandet. Bioforsk FOKUS 6 (3). 121 s.
- Bengtson, R. 2017. Kartlegging av humler og annet biologisk mangfold på og ved Oslo lufthavn Gardermoen 12. og 13. juli 2017, samt forslag til tiltak. Oppdragsrapport fra La Humla Suse til Avinor. 62 s.
- Bengtson, R. 2019. Kartlegging av humler og dagsommerfugler i blomsterfelt på Steinssletta i Hole i Buskerud 4. august 2018. Notat. 24 s.
- Bengtson, R. 2021. Fremmede planter – et stort problem for annet biologisk mangfold også på Romerike. Årringen 2021: 24–30.
- Bengtson, R. og Norderhaug, A. 2020. Kantsoneprojektet i Buskerud. Rapport fra La Humla Suse til Miljødirektoratet om funn av planter og insekter i 2020. 84 s.
- Bengtson, R., Røsok, Ø., Olsen, K.M. & Steel, C. 2019. Rødlistede humler i Norge. Fauna Vol. 72 (1–4): 2–35.
- Bratli, H., Jordal, J.-B., Svalheim, E. og Norderhaug, A. 2012. Naturfaglig grunnlag for handlingsplan naturbeitemark og hagemark. Bioforsk Rapport Vol. 7 Nr. 193 2012. 89 s.
- Departementa 2018. Nasjonal pollinatorstrategi. En strategi for levedyktige bestandar av villbier og andre pollinerende insekt. 47 s.
- Departementene 2021. Tiltaksplan for ville pollinerende insekter 2021–2028. Klima- og miljødepartementet. 70 s.
- Elven, H. og Bjureke, K. 2018. Pollinatorvennlig skjøtsel av slåttemark og naturbeitemark. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Rapport nr. 77. 80 s.
- Eirin Bruholt, E., A. Norderhaug, P. O. Krekling, F. Heivand, K. Skryten, M. Kjærstad (2022). Generelleskjøtselsråd. Tilrettelegging for ville pollinerende insekter. La Humle Suse.
- Elven, H., K. Bjureke (2019). Pollinatorvennlig skjøtsel av slåttemark og naturbeitemark. Andre utgave. Rapport nr. 77. ISBN 978-82-7970-105-7. UiO: Naturhistorisk museum. Oslo
- Fjeld, I.E. (2019). Ny stor rapport: Insekter utryddes i voldsom fart – truer hele naturens overlevelse. NRK. Oslo
- Fjellstad, W., Norderhaug, A. og Ødegaard, F. 2008. Tidligere og nåværende jordbruk – Miljøforhold og påvirkninger på rødlistearter. Artsdatabanken, Norge (www.artsdatabanken.no).
- Richard Fox R., Mark S. Parsons, Colin A. Harrower(2019).A review of the status of the macro-moths of Great Britain. Butterfly Conservation report to Natural England, 2019. Butterfly Conservation Report Number S19-17.
- Henriksen S og Hilmo O (2015) Mange pollinerende insekt på Raudlista. Norsk raudliste for artar 2015. Artsdatabanken, Norge
- La Humla Suse 2019. Pilotprosjekt på kantsoner og grønne korridorer i jordbrukslandskapet i Buskerud – sluttrapport til Landbruksdirektoratet for 2019. 12 s + vedlegg.
- Modum kommune 2018. Humleplan for Modum kommune. Saksnr. 17/942. Journalpostnr. 4. Versjon 12. februar 2018. 15 s.
<https://www.modum.kommune.no/getfile.php/4114694.1254.sbbplnaqjst7qm/HUMLEPLAN+Hoveddokument+revidert+12.+februar+2018+PDF+format.pdf>
- Nielsen A., W. Fjellstad, W. Dramstad, F. Ødegaard, D.I Münch og M. A. K. Sydenham (2017). Faggrunnlag for nasjonal strategi for villbier og andre pollinerende insekt. Landbruks- og Miljødirektoratet.

- Oldertrøen, J.O. (2021). Endringer i jordbruket skaper trøbbel for humler og bier. [Forskning.no](https://forskning.no)
- Potts SG, Biesmeijer JC, Kremen C, Neumann P, Schweiger O, Kunin WE (2010) Global pollinator declines: trends, impacts and drivers. *Trends in Ecology and Evolution* 25: 345-353
- Røsok, Ø., Ødegaard, F., Gjershaug, J.O., Staverløkk, A., Mjelde, A., Bengtson, R. og Olsen, K.M. 2016. Oppdatert faggrunnlag for handlingsplan for kløverhumle *Bombus distinguendus*, slåttemumle *Bombus subterraneus* og lundgjøkkhumle *Bombus quadricolor*. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen. Rapport 2/2016. 125 s.
- Sigurd, A.S., Fylkesmannen i Vestfold v/miljøavdelingen (2018). Forvaltningsplan for Langøya naturreservat, Tønsberg.
- Svalheim, E. ; Garnås, I.; Hauge, L. (2018). Slåttemark, veileder for restaurering og skjøtsel. Rapport nr. 4/151/2018. ISBN 978-82-17-02216-9. Miljødirektoratet. Oslo
- Sydenham, M.A.K. (2012). Living on the edge – the value of field edges as resource patches for solitary bees (Hymenoptera: Apiformes). Master thesis. Ås: The Norwegian University of Life Sciences, Department of Ecology and Natural Resource Management. 41 s. + vedlegg.
- Totland, Ø., Hovstad, K. A., Ødegaard, F. og Åström, J. 2013. Kunnskapsstatus for insektpollinering i Norge – betydningen av det komplekse samspillet mellom planter og insekter. Artsdatabanken, Norge. 74 s.
- Totland Ø, Hovstad KA, Ødegaard F, Åström J (2013) Kunnskapsstatus for insektpollinering i Norge - betydningen av det komplekse samspillet mellom planter og insekter. Artsdatabanken, Norge
- Winfree, R., Bartomeus, I. og Cariveau, D.P. 2011. Native Pollinators in Anthropogenic Habitats. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 42: 1–22.
- Ødegaard, F., Brandrud, T.E., Hansen, L.O., Hanssen, O., Öberg, S. og Sverdrup-Thygeson, A. 2011. Sandområder – et hotspot-habitat. Sluttrapport under ARKO-prosjektets periode II – NINA Rapport 712. 82 s.

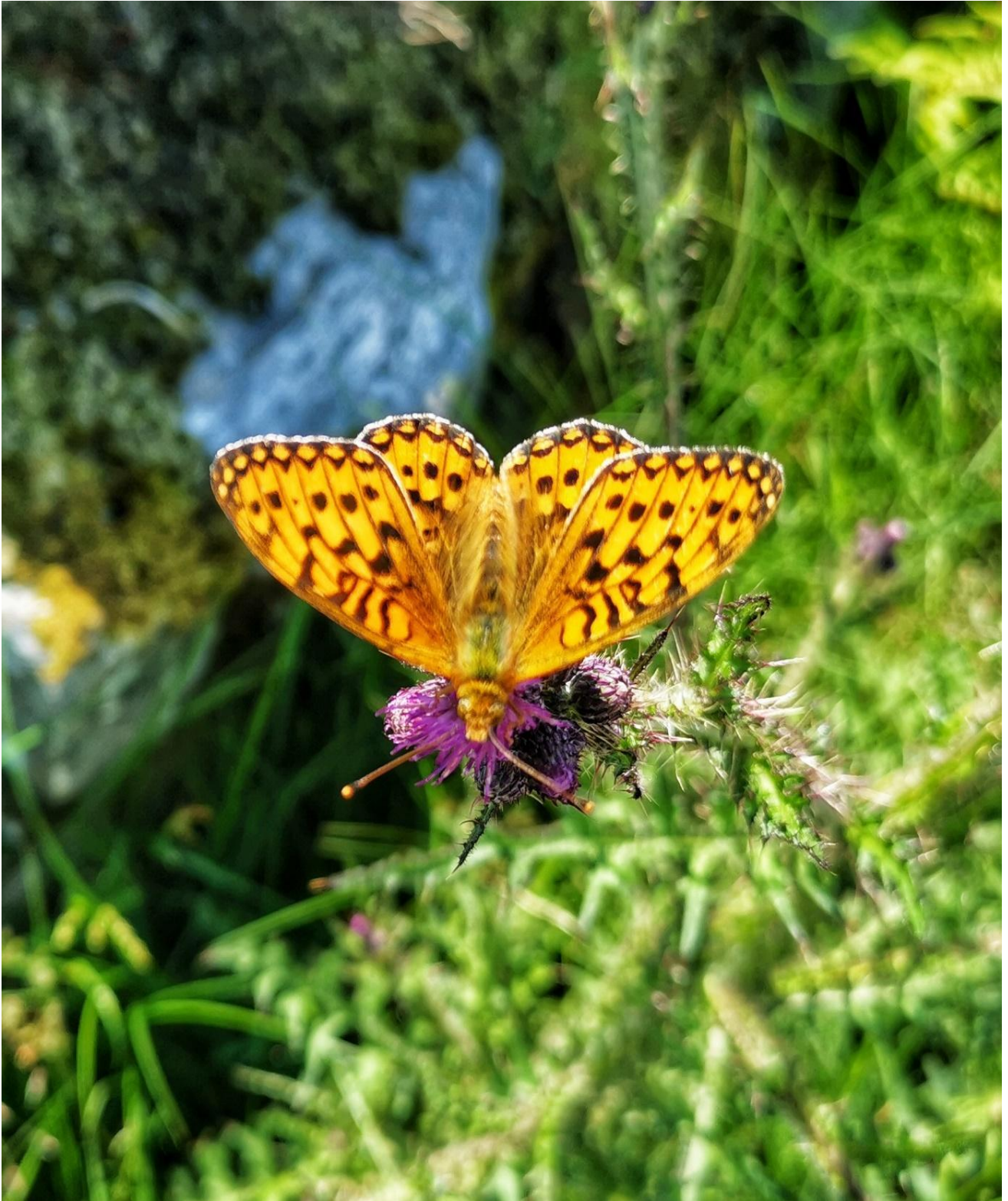


Foto: Perlemorvinge, Håkon Randal, 2021

i. Vedlegg 1

Oversikt over noen aktuelle kommunale arealer (eiendommer) med grøntområder.



Bilde 1. Administrasjonsbygget i Sande



Bilde 2. Tranberghaugen (ved Dulpen), Holmestrand



Bilde 3. Havnegata, Holmestrand



Bilde 4. Hofhallen, Hof



Bilde 5. Sande - Hovet, gbnr. 445/5. Et areal med mulig potensial for etablering av blomstereng.

ii. Vedlegg 2

Nyttige lenker

Miljødirektoratet: <https://www.miljodirektoratet.no/>

Landbruksdirektoratet: <https://www.landbruksdirektoratet.no/no/>

Artsdatabanken: <https://www.artsdatabanken.no/>

Naturbase (Miljødirektoratet): <http://kart.naturbase.no/>

Arter på nett – Artsdatabanken: <https://artsdatabanken.no/arter-pa-nett>

Søke opp arter i kart og i lister: <https://artskart.artsdatabanken.no/app/>

Fremmedartslista 2018: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Blomstermeny: <http://blomstermeny.no/>

Brosjyren *Hagerømlinger – fra prydplanter til svartelistearter* ved Fylkesmannen i Oslo og Akershus (FMOA): [Hageromlinger IndreOslofjord brosjyre 6IGsZ.pdf](http://www.fmoa.no/medias/142411/Hageromlinger_IndreOslofjord_brosjyre_6IGsZ.pdf)

Bekjempelse av kanadagullris: [FAGUS Fakta 2010 - 6 Kanadagullris.pdf](http://www.fagus.no/fakta/2010-6-kanadagullris.pdf)

Glyfosat/Roundup: <http://www.oikos.no/landbruk/glyfosat-verdens-mest-solgte-sproytemiddel>

Miljøskadelig veisaltning: <http://naturvernforbundet.no/nyheter/krever-reduksjon-av-miljoskadelig-veisaltning-article8231-796.html>

Irsk pollinatorplan: <https://pollinators.ie/aipp-2021-2025/>

Konsekvenser av insekttap: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320715001755>

Insektenes betydning og situasjon:

https://www.dagbladet.no/mat/statsrad-bekymret-tre-av-ti-matvarer-i-fare/70754718#_ga=2.158053562.1035273392.1544877562-1557130459.1544877561

Blomsterstriper i avlingene øker skadedyrpredatorenes bestander og reduserer behovet for

sprøyting: https://www.theguardian.com/environment/2018/jan/31/stripes-of-wildflowers-across-farm-fields-could-cut-pesticide-spraying?CMP=share_btn_fb

Migrantblomsterfluer som viktige pollinatorer og bladlusbekjempere (blomsterfluenes larver):

[https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(19\)30605-](https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(19)30605-0?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0960982219306050%3Fshowall%3Dtrue)

[0?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0960982219306050%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(19)30605-0?returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0960982219306050%3Fshowall%3Dtrue)



Foto: pexels