

HUMLEPLAN

Humleplan for Modum kommune

Utarbeidet av avdeling for areal, landbruk og miljø (ALM) og parkvesenet i Modum
Desember 2017, sist revidert 12. februar 2018

INNLEDNING

I Norge er det påvist 35 arter av humler, og hele 33 av dem er registrerte i Buskerud. Bare tundrahumle og sibirhumle er aldri påvist i Buskerud. I Modum kommune er 14 arter hittil påvist. Humler trives i tempererte og kjølige strøk da de har en svært god evne til å produsere egenvarme. Samtidig utgjør humler en viktig rolle både i naturens økosystemer og kulturlandskapet. Som pollinatorer bestøver humler svært mange plantearter og er essensielle for både plantenes frøsetting og utbredelse. Pollenet fester seg godt til humlenes «pels», derfor egner de seg bedre til denne oppgaven enn de fleste andre pollinerende insekter. Modum kommune ønsker å legge til rette for mer «humlevennlige» arealer slik at humlene får tilgang på planter gjennom hele deres livsløp.

Målet med denne planen er i første rekke å få en oversikt over hva slags humler vi har i Modum og hvilke leveområder de har. Videre ønsker vi å se på planlegging og drift av kommunale grøntområder, jord- og skogbruksområder, slått i landbruket og veikanter/skrotemark. Deretter kan kommunen se nærmere på hvilke virkemidler som kan brukes for å bedre næringsgrunnlaget til pollinerende insekter. Dette kan for eksempel være valg av humlevennlige planter, endring av rutiner rundt slått av veikanter og ikke minst bekjempelse av svartlistede planter. Videre kan det gjøres tiltak for å sikre humlevennlige planter i friluftsområder og øke bevisstheten blant innbyggere, næringsdrivende og kommunalt ansatte for å gjøre Modum mer «humlevennlig».



Den største humla i Modum er på Nyfossum, Blaafarveværket. Foto: Dag Præsterud, Modum kommune

INNLEDNING	1
MÅL MED HUMLEPLANEN	3
NASJONALE HANDLINGSPLANER	4
STATUS I MODUM 2017	4
HUMLEFAUNAEN I MODUM KOMMUNE.....	5
OFFENTLIG AREAL	5
BEKJEMPELSE AV FREMMEDE PLANTER	6
RESTAREALER FOR HUMLER OG ANDRE POLLINERENDE INSEKTER.....	6
ETABLERING AV BLOMSTERENGER	6
NATURRESERVATER.....	8
KULTURLANDSKAP PÅ HEGGEN, SIMOSTRANDA OG GULSRUD	8
KOMMUNALE FRILUFTSOMRÅDER	8
GRØNTOMRÅDER PÅ EIENDOM EID AV PRIVATE STIFTELSESR	8
PARKER, LEKEPLASSER OG OFFENTLIGE GRØNTANLEGG.....	9
GRAVPLASSER.....	9
VEIAREAL OG GANGVEIER.....	10
SENTRUMS- OG BOLIGOMRÅDER.....	11
LANDBRUK.....	12
FORSLAG TIL AKTIVITETER FOR Å FREMME HUMLENES LEVEKÅR.....	12
LITTERATUR OG KILDER (NOE ER REFERERT).....	13

Hvorfor behøver vi en humleplan?

I Europa og ellers på den nordlige halvkule har humlene en meget viktig rolle både for mer naturlige økosystemer og i kulturlandskapet. Humlene bestøver svært mange plantearter og er veldig viktige for plantenes utbredelse. De danner også et ledd i næringskjeden ved at de er føde for enkelte dyr.

Flere steder i verden har enkelte humlearter dessverre forsvunnet eller fått sterkt reduserte bestander, også i vårt naboland. I Norge har vi ikke mistet noen arter av humler, men fem av dem er på *Norsk rødliste for arter 2015*. At arter av humler forsvinner eller får reduserte bestander vil ha betydning for artsmangfoldet og mengden av både planter og insekter, og det må påpekes at pollinerende insekter er essensielle for frukttrær og annen matvareproduksjon. I tillegg er en artsrik flora mer robust overfor sykdom og eksterne påvirkninger enn en moderne monokultur der man er avhengig av sprøytemidler.

Som nevnt innledningsvis, har Buskerud et stort mangfold av humlearter (det fylket i Norge med flest påviste arter av humler.) Samtlige 35 humlearter registrert i Norge finnes fortsatt. Men tre av Buskeruds humlearter, som overveiende er knyttet til det åpne kulturlandskapet, er sjeldne og anses som truet. Det gjelder kløverhumle (ikke påvist i fylket på noen tiår), slåttehumle (i ny tid bare funnet i Øvre Eiker) og lundgjøkhumle (bare funnet i Flå).

Humlenes tilbakegang har klar sammenheng med intensivering av landbruket og gjengroing av kulturlandskapet siste 100 år, samt nedbygging av arealer. Den gang da kulturlandskapet besto av mange mindre enheter med en småskala og kompleks struktur og stor variasjon av dyrket mark, beite og slått, var det antatt at rundt 90 % av kulturlandskapet kunne sies å være godt tilpasset humler og andre pollinerende insekter (blant annet solitære bier, sommerfugler og blomsterfluer). Med dagens monokulturer og bruk av mineralgjødsel og sprøytemidler er forholdet snudd slik at omtrent 90 % av kulturlandskapet er lite egnet for de samme artene. Samtidig er det andre faktorer som kan påvirke bestanden uten at årsaken lett kan forstås eller forklares i detalj.

Mål med humleplanen

Gjennom dette planarbeidet ønsker Modum kommune i utgangspunktet å øke bevisstheten om pollinerende insekters behov. Tilrettelegging for humler fører samtidig til en tilrettelegging for de fleste andre pollinerende insekter.

Parkvesenet i kommunen er godt kjent med egne areal hvor det blir foretatt ulik skjøtsel. De kan vurdere valg av humlevennlige planter og anlegge bed med stedegne/ville planter og hageplanter der humler kan få næring gjennom sesongen fra mars/april til september. Der det plantes i eksisterende grøntarealer og ved nye parkområder i Modum, bør det benyttes nektarrike og pollenrike planter. Rutiner rundt slått bør vurderes, og det er mulig at det blir aktuelt med reduksjon enkelte steder. Gjennom en kunngjøring om humleplanen ønsker kommunen å øke den generelle bevisstheten rundt nødvendigheten av humlene og samtidig gi informasjon om hvordan hver enkelt grunneier/forvalter kan tilrettelegge for en humlevennlig kommune.

Landbrukssektoren kan bidra med å informere de som driver landbrukseiendommer med tiltak som er positive for pollinerende insekter, og da er blant annet kantsoner viktige.

Arealplanlegging trekkes inn i arbeidet med humleplanen da planarbeid fastsetter både arealbruk og struktur. Gjennom utarbeidelse av enkelte reguleringsplaner er vegetasjon langs veigrøfter, samt grønne korridorer rundt store bebygde flater, viktige å få definert. Enkelte pollinerende insekter har problemer med å fly mer enn 250 meter uten tilgang til mat og levested. Arealbruken kan hindre at det dannes sammenhengende barrierer med store faste flater. Samtidig kan slike korridorer oftest avsettes som vegetasjonsskjermer eller kantvegetasjonsområder. Sett i en større sammenheng vil slike arealer også ha stor betydning som biotoper for en rekke fuglearter.

Modum kommune har nylig utformet en reguleringsplan for Vikersund Hoppcenter der det er tatt hensyn til pollinerende insekter. Innenfor planområdet er det et mindre areal av stor botanisk interesse. I plankartet er det avsatt arealer langs veikanter med tilhørende bestemmelser med hensyn til skjøtsel og forbud mot

sprøyting. Veikantene kan fungere som akser inn og ut fra naturområdet rundt Heggen kirke, som ligger i utkanten av det aktuelle planområdet.



Humle på rødkløverblomst Foto: Morten Eken

Nasjonale handlingsplaner

Det foreligger i dag flere handlingsplaner for utvalgte naturtyper og prioriterte arter. Når det gjelder humleartene våre, er det stor variasjon i utbredelsen av dem. Dette kan ha mange ulike grunner som innvandringsvei og økologiske krav, klimaendringer, konkurranse mellom artene, innvandring av fremmede arter og tilgang på planter (arealendringer). Fylkesmannen i Oslo og Akershus har utarbeidet «Oppdatert faggrunnlag for handlingsplan for kløverhumle, slåttehumle og lundgjøkkhumle», rapport nr. 2/2016. (se Røsok m.fl. 2016). Kommunen holder seg oppdatert på relevant fagstoff.

Status i Modum 2017

Arbeidet med humleplan kom i gang etter at foreningen «La Humla Suse» (LHS) inviterte flere kommuner i Buskerud til kurs innenfor dette temaet. Innledningskurs ble avholdt i Kongsberg kommune mars 2017. Det er senere supplert med befaringer i kulturlandskapet. Det er tatt utgangspunkt i *Humleplan for Moss kommune* (se Moss kommune 2016) for oppsett og struktur av dette dokumentet.

Modum kommune har fram til nå ikke hatt noen dokumentert strategi med henblikk på å ivareta humler og andre pollinerende insekter.

Arealklasser fra AR5, Modum kommune (Kilde: NIBIO, AR5 årsversjon 2016)

Markslag	Areal (daa)	%
Fulldyrka jord	48 169	10.4
Overflatedyrka jord	151	0.0
Innmarksbeite	3 935	0.8
Produktiv skog	345 228	74.5
Uproduktiv skog	35 669	7.7
Åpen myr	10 574	2.3
Åpen jorddekt fastmark	5 814	1.3
Åpen skrin fastmark	1 531	0.3
Bebyggd	8 814	1.9
Samferdsel	3 363	0.7
Totalt kartlagt i AR5	463 248	100.0

Humleplan for Modum kommune

Det er gjerne kantsoner mellom jord og skog som kan være interessante for pollinerende insekter. I tillegg er det åkerholmer, beiteområder, uproduktiv skog, andre type kantsoner som også gjerne er aktuelle. Disse arealene er vanskeligere å fastsette en størrelse på i statistikken, siden arealet kan høre til under de fleste markslagstypene.

Slåttemyr og slåttemark er eksempler på utvalgte naturtyper av interesse i denne sammenheng, men de dekker et mindre område. Modum kommune har naturtypen slåttemark på Gunnhusvollen (Naturtypefaktaark: BN 00028627). Gunnhusvollen er et sameie av flere landbrukseiendommer. Det foreligger en skjøtselsplan for arealet *Skjøtselsplan for artsrik slåttemark på Gunnhusvollen*. Arealet er i god hevd og aktive grunneiere har gjort en innsats de siste årene for å rydde området. Kommunen vil følge opp denne saken.



Slått av Gunnhusvollen i 2016. Området blei raket etter slått. *Foto: Dag Kjellevold*

Slåttemyra på Nedre Hundtjern ligger delvis i Modum kommune, men hovedsakelig i Krødsheran kommune. I naturtypefaktaarket (BN 00029409) står det at området er ei rikmyr. Den har verdi som viktig. Naturtyperegistreringen er fra 2004-2005. Hundtjernmyra er ei myr med rike partier i de sørlige delene. Her vokser orkideene smalmarihånd og engmarihånd. Siden overflaten på myra er flat, har den sannsynligvis vært en tidligere slåttemyr. Kommunen vil følge opp denne saken.

Humlefaunaen i Modum kommune

I basen Artskart hos Artsdatabanken er det lagt inn totalt 14 registreringer av humler i Modum kommune. Det er et forholdsvis vidt tidsrom det er snakk om, med perioden 1961-2017. Humlene er registrert i tre «omganger». 1961-1962 av Universitetet i Bergen, i 2013 ved Biofokus og en registrering i 2017 ved Norsk entomologisk forening (NEF). I tillegg er det oppgitt funn av noen arter i Løken (1973, 1984).

Artene som hittil er funnet i Modum er følgende 14: tyvhumle, hagehumle, lys jordhumle, lundhumle, trehumle, barskoghumle, bakkehumle, åkerhumle, lushatthumle, lynghumle, markhumle, kløverhumle, markgjøkhumle og lynggjøkhumle. Av disse er kløverhumla den minst vanlige, og i Buskerud er den ikke funnet på flere tiår. Den er rødlistet som *sterkt truet* på nasjonalt nivå. Antagelig finnes det over 20 arter av humler i Modum.

Offentlig areal

Offentlige areal som parker, nærmiljøanlegg, friområder, friluftsområder og grønne kantsoner ved veiareal er viktige leveområder for humler og andre pollinerende insekter. Parker og gravplasser er viktige humlelokaliteter. Førstnevnte ligger både på offentlige og private arealer.

Ett eksempel på framtidig endring kan gjelde planting av parklind. Det foreligger teorier om at f.eks. parklind og sølvhind ikke er bra for humlene. I Modum er det plantet parklind i Åmot. Siste oppdaterte nytt, fra 18. januar 2018, er at humledøden under lindetrær er en kombinasjon av at mange humler dør av alderdom på denne tiden og som følge av fuglepredasjon (f.eks. er kjøttmeiser observert i å fange og spise humler). Mer om dette kan leses på: <http://humleskolen.no/nyheter/lindfella/>

Parkvesenet i Modum har i en årrekke plantet ulike trearter for å øke mangfoldet. Dette gir oss mange humlevennlige trær og kan samtidig redusere risikoen for spredning av eventuelle plantesykdommer i framtiden.

<http://blomstermeny.no/> På denne siden er det lister over planter som er gode for pollinatorer. Listene er fordelt på villblomster, sommerblomster, hagestrær, hagebusker og ville busker.

Bekjempelse av fremmede planter

Fremveksten av fremmede planter, der de svartlistede er de mest alvorlige, kan ha ulike effekter på humlebestander. Det er registrert at flere av de mest invaderende fremmede artene er populære for humler. Fremmede planter som valurt, steinkløver, kanadagullris, russekål, kjempespringfrø og rynkerose er gode beiteplanter for humler. Pollen fra lupin har vist seg å kunne hemme reproduksjonen hos humler. Det er ikke utenkelig at plantenes fremmarsj kan sees i sammenheng med vellykket pollinering, samt god frøsetting på grunn av klimaendringer.

Det er ikke registrert spredning av fremmede arter på kommunens egne eiendommer. Men generelt i Modum kommune finnes det både større og mindre felter av de vanlige svartlistede artene. Langs veikantene på riksveiene gjennom kommunen ble det tidligere brukt lupin i såfrøet, ofte anvendt på blant annet støyvoller. Mellom Simoa og riksvei 287 Sigdalsveien, samt gjennom Åmot sentrum er det arealer med mye parkslirekne. Statens vegvesen er klar over dette. På noen private eiendommer langs Øst-Modumveien er kjempespringfrø et voksende problem. Det er derfor viktig å gjennomføre bekjempningsprogram for svartelistede planter, men samtidig med en målsetning om å etablere nye og opprettholde blomsterenger med planter som er populære blant pollinerende insekter. Parkvesenet undersøker innholdet i frøblandinger ved innkjøp. Det kan også bli aktuelt med «lukekorps» som en kommunal dugnad der dette vurderes å kunne gi en tydelig effekt.

I 2015 ble det innført en ny forskrift om plantevernmidler (FOR-2015-05-06-455) som forbyr bruk av plantevernmidler på arealer som er åpne for allmenn ferdsel, inklusive idrettsplasser. Parkvesenet bruker ikke plantevernmidler på disse arealene. Parkvesenet bruker varm vanddamp som et giftfritt alternativ. Unntak fra dette er for eksempel sprøyting mot noen svartelistede planter som for eksempel kjempebjørnebjæks. Kjempebjørnebjæks er en plante kommunen aktivt følger med på. Selve planten sprøytes og fjernes. Kjempebjørnebjækken vokser bare noen få steder i Modum og er under oppsikt av det offentlige ved BaneNor og kommunen.

Restarealer for humler og andre pollinerende insekter

I Modum har vi svært mye restareal som inneholder vekster som humlene liker: selje, lønn, bringebær, geitrams, løvetann, mjørdurt, blåbær, skogmarimjelle, fuglevikke, tiriltunge, tistelarter, engtjæreblom, villrose, røsslyng og blåbær. Så lenge vi har disse arealene har humlene mange steder å oppholde seg, samle nektar og pollen. Vi må gjøre folk oppmerksomme på at disse arealene er ressurser som er mer enn «stygge kjerr». Hvis et slikt område ligger i nær tilknytning til et område som skjøttes som park, kan man sette opp infokilt for å vise at dette er et bevisst valg på grunn av hensyn til pollinerende insekter. Dette er blant annet gjort i Slottsparken i Oslo, der deler av plenen er satt av til blomsterenger som slås to ganger i året.

Parkvesenet setter igjen en del selje når det ryddes. Skogen ryddes seint på høsten og om vinteren for ikke å berøre blomstrende planter.

Etablering av blomsterenger

Modum kommune har mål om å innhente kunnskap rundt etablering av blomsterenger, og videreformidle dette til eget personell og private aktører som besitter områder med parkmessig preg. Enkelte steder kan det alternativt slås annethvert år, slik at flerårige planter får sjansen til å etablere seg. En annen måte å gjøre det på kan være å dele et areal i to med ulike skjøtselsregime for de to delene for å sikre større mangfold av

Humleplan for Modum kommune

habitater. Uansett hva som gjøres eller ikke gjøres vil noen arter av planter og insekter favoriseres og noen disfavoriseres.

Modum kommune vil se på dagens rutiner, og vurdere om kantslått utelukkende bør utføres på ettersommeren etter at frøsetting har skjedd. Det er mulig at det i enkelte områder vil være tilstrekkelig med slått én gang i året, og slått bør da jevnt over foretas sent i sesongen. Unntak fra en slik retningslinje vil være næringsrike områder og siktsoner ved veikryss der hensynet til trafiksikkerhet spiller inn.

Nedenfor vises viktige plasser hvor det foreligger potensial for å fremme humlevennlige arealer:

Kommunale:

Parker:

- Rådhuskvartalet
- Strandpromenaden i Vikersund
- Geithus torg
- Stasjonsevja
- Kongsfoss kunstnersenter

Tilrettelagte friluftsområder:

- Steintangen
- Øya
- Delinga
- Skinnerudtangen
- Sjøya
- Ole Einars standplass

Gravplasser:

- Åmot
- Heggen
- Snarum
- Nykirke
- Vestre Spone
- Rud
- Gulsrud

Kommunale grøntanlegg:

- Modumheimen
- Frydenberg
- Vikersund bo og dagsenter
- Geithus bo og dagsenter
- Skolegata
- Svømmehallen ved Furumo

Andre offentlige arealer:

- Rosthaug videregående skole, avdeling Buskerud
- Korketrekkeren
- Veiarealer

Private arealer:

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| • Blaafarveværket | Embretsfoss kraftstasjon |
| • Modum Bad | Gravfoss kraftstasjon |
| • Vikersund Kurbad | Vikerfossen damanlegg |
| • Tyrifjord hotell | Vikersund dam |
| • Gulsrud leirsted | Kiwiparken i Strandgata |



Ullhaugtoppen naturminne i juni 2016. Et av Modums verneområder. *Foto: Anna Arneberg, Modum kommune*

Naturreservater

I Modum er det 9 naturreservater. Finnemarka barskogreservat er det aller største, med ca. 19 600 dekar. Finnemarka barskogreservat er avsatt i kommuneplanens arealdel og er stort sett lite berørt av menneskelig aktivitet. Områdene er underlagt verneforskrifter, men det praktiseres ingen skjøtselstiltak fra kommunens side. Forvaltningsansvaret ligger hos Fylkesmannen. Områdene ligger noe unna boligområder og parkanlegg og består i stor grad av barskog.

Kulturlandskap på Heggen, Simostranda og Gulsrud

I gjeldende kommuneplan er Heggen, Simostranda og arealer vest for Gulsrud avmerket med «hensynssone for landskap». Intensjonen bak hensynssonen er å kunne utøve et «føre-var-prinsipp» rundt eventuell utbygging og fjernvirkning. Hensynssonen fungerer som en påminnelse om landskapstilpasning ved søknadspliktige tiltak og kan sees på som en indikator på hvilke områder i Modum som har gode landskapskvaliteter.

Lokal artsrikdom kan skyldes en kombinasjon av blant annet jordsmonn, soleksponering og skjøtselshistorikk. I tillegg til kulturvekster finnes det viktige beitetrær for humler og andre pollinerende insekter. Viktige arter kan være blant annet selje, lønn, lind, hestekastanje, storkenebb, tistelarter, løvetann, prestekrage, blåkløkke, rødknapp, blåknapp, engtjæreblom, mjøddurt, fuglevikke, geitrams og villrose. Det finnes lite kirsebær og vanlig berberis vilt, men de andre artene finnes her.

Kommunale friluftsområder

På kommunale friluftsområder bør det utføres skjøtsel slik at humlevennlige blomsterenger og trær sikres. Behov for tiltak varierer i de enkelte områdene.

Både Steintangen og Skinnerudtangen er i hovedsak badeplasser slik at parkvesenets oppgaver vil primært være å tilrettelegge for badende og annet besøk. Andre arealer som Strandparken og Øya i Vikersund, er blitt mer parkmessig opparbeidet og mer tilgjengelig enn tidligere. På Øya er det i hovedsak naturlig vegetasjon. Det er humlevennlige planter i alle områder, men utbredelse varierer. Noen områder slike som Skinnerudtangen og Delinga blir også holdt i hevd av lokale interesseorganisasjoner som for eksempel Geithus Vel og Delingas venner.

I tillegg til utvalgte friområder, kan både gangveier og turveier være viktige grønne korridorer for humlene. 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.

Grøntområder på eiendom eid av private stiftelser

I Modum kommune er det flere større grøntområder som tilhører private stiftelser.

De største områdene er:

- Modum Bad
- Blaafarveværket
- Vikersund kurbad

Modum Bad

Modum bad er et større behandlingssenter med både parkanlegg og noe landbruk i form av korn, frukt og grønnsaksproduksjon. Fokus på pollinerende insekter vil derfor være av egeninteresse for virksomheten. Modum bad har egen gartner og produserer selv et stort mangfold av blomster som blir satt ut i parken i sommerhalvåret.

Blaafarveværket

Blaafarveværket omfatter et parkmessig opparbeidet museumsområde åpent for publikum. Stedet legger også vekt på at områdene rundt værket skal bestå av et kulturlandskap som holdes i hevd. Dette inkluderer kantvegetasjon langs Simoa og Barnas bondegård. I tillegg dyrkes det urter innenfor museumsområdet. På Nyfossum er det en dam med tilhørende kantvegetasjon og arts mangfold.

Vikersund kurbad

Vikersund Kurbad ligger relativt sentralt i Vikersund og er et rehabiliteringssenter med store utearealer. Virksomheten har egen vaktmester med ansvar for stell av et mindre parkområde foran hovedbygningen i tillegg til diverse blomsterbed rundt bygningene. Vikersund kurbad har også et større naturområde like i nærheten med gode forhold for humler, honningbier, solitære bier og mange andre pollinatorer.

Parker, lekeplasser og offentlige grøntanlegg

Parkvesenet har drift og vedlikehold av de få parkområdene vi har i Modum. Områdene er planlagt med tanke på at det til en hver tid i vekstsesongen skal være busker og trær som blomstrer, har dekorative bær og vakker bladfarge. Dette mangfoldet gjør at humlene bør trives i områdene. Det samme kravet må settes til planer for nye områder og her bør man i tillegg bruke blomsterenger som har arter som tiltrekker humler.

Det er stort sett idrettslagene som eier idrettsbanene i kommunen. Parkvesenet hjelper til med gjødsling og klipping jevnlig i sommerhalvåret. Gressmattene består av arter som tåler hard bruk, det er derfor ikke tilrådelig med kløver i frøblandingene.

Parkvesenet i Modum kommune satser ikke på planting av blomsterenger med humlevennlige planter ved lekeplasser og barnehager, men vil bidra med fagråd dersom det kommer ønske om etablering av slike anlegg. Det er heller ikke aktuelt å anlegge humlevennlige blomsterbed ved skoler, med ved Rosthaug videregående skole, avdeling Buskerud kan det være aktuelt i utdanningsøyemed.

Gravplasser

Modum kommune har forvaltningsansvar for gravplassene i kommunen. Parkvesenet har den daglige driften av 90 dekar gravplassareal. Dette inneholder, foruten gravene, ulike trær, busker og planter. Hvert enkelt gravsted har som regel sitt eget blomsterbed som stelles av de etterlatte. Til sammen er dette arealer som er viktige for pollinerende insekter, og da særlig Åmot kirkegård som ligger i sentrum. De andre gravplassene i Modum ligger mer spredt i landlige omgivelser, slik at her vil vegetasjonen i tiliggende landbruksområder ha større betydning for pollinerende insekter enn selve kirkegårdene.



Heggen kirke *Foto: Modum kommune, Morten Eken*



Blomstereng ved Heggen kirkegård *Foto: Modum kommune, Morten Eken*



Blomsterbed på Åmot kirkegård. Pelargonias og flittig lise, ikke så veldig interessant for insektene.

Foto: Snorre Sønju

Veiareal og gangveier

Kantsonene langs veier og gang-/sykkelveier er som regel smale, men de kan med sine ofte blomsterrike kanter være viktige nektar- og pollenkilder og korridorer for humlene mellom grøntområder i kommunen. Samtidig er det noen områder tilknyttet veianlegg hvor det er mulighet for tilrettelegging for humler i form av mindre blomsterbed. Aktuelle områder vil være:

- Veirabatter i sentrum
- Korketrekkeren

For arealene som er tilknyttet fylkesveinettet, må beplantning og skjøtsel foretas i samråd med Statens vegvesen.

Hvilke planter som vokser i kantsonene varierer veldig, men tiltak som anbefales er å etablere noen strekninger med humlevennlige planter. Bortsett fra arealer som må slås ofte på grunn av hensyn til trafiksikkerhet bør det som en hovedregel kantslås på sensommeren når blomstring og frøsetting er over.



Blomsterrabatt i Åmot sentrum. Pyntekorg (hvite og rosa) og gul margeritt. Pyntekorg er en humlevennlig plante. *Foto: Snorre Sønju, Modum kommune*



Sommerblomster ved Åmot kirke.
Foto: Snorre Sønju, Modum kommune

Sentrums- og boligområder

Det er nylig vedtatt en områdeplan for Vikersund sentrum nord med en utbygging de kommende årene. For tiden er det en sammenhengende strand og parkområde fra Vikersund sentrum opp til rådhuset. Ved utarbeidelsen av reguleringsplanen for området har det vært et fokus på å ivareta allmennhetens tilgang til vannet. For å legge til rette for en framtidig korridor for pollinerende insekter gjennom utbyggingsområdet, bør gunstige planter vurderes plantet på friområdene langs Tyrifjorden og mellom ny boligbebyggelse. Ved senere reguleringer bør dette forholdet vurderes både i Vikersund, på Sagstranda nord for Vikersund, på Vikerøya sør for Vikersund og i Sponevika sør for Heggen. I Vikersund hoppersenters detaljreguleringsplan har Modum kommune i reguleringsbestemmelsene blant annet presiserte hensyn til kantsoner gjennom «annen veggrunn» .

I tillegg til grep på kommunens områder, kan også hage-/ balkongeierne og næringsdrivende i Modum bidra med humletiltak på sine områder. Rundt noen butikker og kjøpesentre er det en viss beplantning, men dette kan i dag virke noe beskjedent da nærings og butikkområder fremstår som noe «sterile» med store parkeringsplasser. Hageeiere kan gi et viktig bidrag ved å legge til rette for mer biologisk mangfold, inklusive humler, men i første omgang kan dette stimuleres ved opplysning om insektvennlige planter ved regionale gartnerier og blomsterutsalg. I tillegg vil lokale hageselskaper kunne spre informasjon rundt dette.

Humlene som ferdes i bebygde områder, slik som steinhumle, mørk jordhumle og åkerhumle, har behov for områder hvor de kan etablere bol. I mangel på kratt og jordvoller kan det i stedet settes ut egne kasser med humlebol. Det finnes mye informasjon om hvordan disse kan bygges, og eventuelt hvor slike kasser er å få tak i. Det vil også være til hjelp om hage- og balkongeiere velger planter som blomstrer på ulikt tidspunkt fra vår til høst. Men det må opplyses om at det er spesielt om våren og høsten at humlene trenger ekstra nektar. Ellers vil det være gunstig for humlene at eiere av større hager lar enkelte områder vokse vilt, og kun slå området en gang på høsten slik at villblomstbestanden opprettholdes. Gjødsling bør unngås i disse områdene, da ekstra næringstilskudd forringer levekårene til villblomstene og næringskrevende vekster vil få et fortrinn.



Sommerblomster ved rådhuset. Foto: Snorre Sønju, Modum kommune

Landbruk

I landbruket er det spesielt aktuelt å bruke restarealer/kantarealer for å tilrettelegge for humler. Brakkede arealer egner seg godt. I landbruksområdene finnes kantarealer langs dyrket mark, langs beitemark/ husdyrgjerder, langs gårdsveier og driftsveier i jordbruket og ved gårdstun i store deler av kommunen.

Aktuelle tiltak vil være bevisstgjøring og motivasjonsarbeid overfor grunneierne med hensyn til humlevennlige planter og riktig tidspunkt for slått. Småarealer som er lite egnet til landbruk, områder som ligger brakk eller tidligere beitemark kan være aktuelle å avsette til humlevennlige planter og skjøtsel i tråd med dette.

Foreningen La Humla Suse har søkt om støtte til et pilotprosjekt om kantsoner og grønne korridorer i jordbrukslandskapet i Buskerud. Fagansvarlig på jordbruk i Modum kommune deltar i styringsgruppa her. Dersom pilotprosjektet blir igangsatt fra 2018, kan kunnskap på bakgrunn av dette arbeidet komme til stor nytte for alle eiere av en landbrukseiendom.

Forslag til aktiviteter for å fremme humlenes levekår

Aktivitet	Tidsplan	Ansvar
Bevaring av eksisterende humlevennlige planter/arealer	2017 framover	Parkvesenet
Humler som sak på årsmøte hos de lokale faglagene - landbruk	2017 fremover	Fagleder landbruk/ fagleder skogbruk
Etablere humlevennlige blomsterbed nær Vikersund sentrum	2018	Parkvesenet
Fase ut sprøytemidler på kommunale arealer	Er foretatt	Parkvesenet
Få en oversikt over hvor Modum	2017	Fagleder landbruk/

<i>kommune kan søke midler til humle-tiltak</i>		fagleder skogbruk
<i>Etablere blomsterenger, for eksempel ved Rådhuskvartalet</i>	2018	Parkvesenet
<i>Engslått/kantslått/gressklipping på kommunale områder: Skaffe en oversikt over hva som bør klippes og når (gjelder friluftsområder, parker, veikanter)</i>	2017	Parkvesenet/ Kommunal teknikk
<i>Informasjon, for eksempel: hjemmesider og Facebook, humle-møte i regi av «La Humla Suse». Informasjon til innbyggere, om valg av blomster, snekring av humlekasser, eventuelt humlevandring</i>	2017-2018	Fagleder landbruk/ Arealplan/ Skolesjef/ Kommunikasjonsansvarlig/ Kultur
<i>Informasjon om Humleplanen både i Bygdeposten og Tv Modum</i>	2017	Kommunikasjonsansvarlig

Litteratur og kilder (noe er referert)

- Bele, B., Svalheim, E. og Norderhaug, A. 2011. Bondens kulturmarksflora for Østlandet. Bioforsk FOKUS 6 (3). 121 s.
- Bengtson, R. 2016. Veileder til forvaltning av rødlistete pollinerende insekter på Kjeller nord. Oppdrag for Skedsmo kommune. La Humla Suse, Oslo. 50 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. 2018. Kartlegging av humler og dagsommerfugler i blomsterfelt på Steinssletta i Hole i Buskerud 20. juli 2017. Notat. 24 s.
- Bollingmo, T. 2012. Norges humler med Humleskolen. BRAINS Media. 295 s.
- Dramstad, W. og Puschmann, O. 2008. Kulturlandskapets verdier – en tapt kamp? S. 205–221 i: Berntsen, B. og Hågvær, S. (red.). Norsk natur – farvel? En illustrert historie. Unipub, Oslo. 276 s.
- Dupont, Y.L. 2012. Humlebier er på retur – nu er det endelig bevist! Aktuell Naturvidenskab 2012 (2): 6–9.
- Dupont, Y.L., Strandberg, B., Bruus, M. og Madsen, H.B. 2015. Konkurrence mellem vilde bier og honningbier: Hvad ved vi egentlig? Tidsskrift for biavl 1/2015: 10–13.
- Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. og Larsen, L.-K. (red.) 2012. Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim. 210 s.
- Goulson, D. 2016. Mitt liv med humler. Forlaget Press, Oslo. 319 s.
- Henriksen, S. og Hilmo, O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge. 193 s.

Herbertsson, L., Lindström, S.A.M., Rundlöf, M., Bommarco, R. og Smith, H.G. 2016. Competition between managed honeybees and wild bumblebees depends on landscape context. *Basic and Applied Ecology* 17: 609–616.

Kallioniemi, E., Åström, J., Graciela, M.R., Dahle, S., Åström, S. og Gjershaug, J.O. 2017. Local resources, linear elements and mass-flowering crops determine bumblebee occurrences in moderately intensified farmlands. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 239: 90–100.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167880916306284>

Landbruksdirektoratet og Miljødirektoratet 2017. Utkast til faggrunnlag for nasjonal strategi for villbier og andre pollinerende insekt – versjon 2 (21. april 2017). 98 s.

<https://www.landbruksdirektoratet.no/no/miljo-og-okologisk/jordbruk-og-miljo/naturmangfold/oppdatert-versjon-av-faggrunnlag-for-nasjonal-strategi-for-villbier-og-andre-pollinerende-insekt-er-levert>

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim. 112 s.

Løken, A. 1973. Studies on Scandinavian Bumble Bees (Hymenoptera, Apidae). *Norsk ent. Tidsskr.* 20: 1–218.

Løken, A. 1984. Scandinavian species of the genus *Psithyrus* Lepeletier (Hymenoptera: Apidae) - Ent. Scand. Suppl. 23: 1–45.

Moss kommune 2016. Humleplan for Moss kommune. 11. s.

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget, Oslo. 252 s.

Potts, S., Biesmeijer, K., Bommarco, R., Breeze, T., Carvalheiro, L., Franzén, M., González-Varo, J.P., Holzschuh, A., Kleijn, D., Klein, A.-M., Kunin, B., Lecocq, T., Lundin, O., Michez, D., Neumann, P., Nieto, A., Penev, L., Rasmont, P., Ratamäki, O., Riedinger, V., Roberts, S.P.M., Rundlöf, M., Scheper, J., Sørensen, P., Steffan-Dewenter, I., Stoev, P., Vilà, M. og Schweiger, O. 2015. Status and trends of European pollinators. Key findings of the STEP project. Pensoft Publishers, Sofia. 72 s.

https://www.researchgate.net/profile/Jeroen_Scheper/publication/307993819_Status_and_trends_of_European_pollinators_Key_findings_of_the_STEP_project/links/57dbd6bc08ae5292a3798213.pdf#page=51

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*, slåttehumle *Bombus subterraneus* og lundgjøkkhumle *Bombus quadricolor*. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen. Rapport 2/2016. 125 s. Se lenke.

[Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen – rapport 2/2016](#)

Sickel, H., Svalheim, E. og Enzensberger, T. 2011. Stølslandskapet – der natur og kultur møtes. Historien, biomangfoldet, bevaring og skjøtsel. Hefte. SABIMA. 23 s.

Skedsmo kommune 2017. Handlingsplan for bekjempelse av fremmede arter i Skedsmo kommune. 40 s. + vedlegg.

Thorén, K.H. 2008. De grønne lungene som forsvant. Om tap av grønnstruktur i byer og tettsteder. S. 223–235 i: Berntsen, B. og Hågvar, S. (red.). Norsk natur – farvel? En illustrert historie. Unipub, Oslo. 276 s.

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.

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.

Ødegaard, F., Staverløkk, A., Gjershaug, J.O., Bengtson, R. og Mjelde, A. 2015. Humler i Norge. Kjennetegn, utbredelse og levesett. NINA Faktabøker. Norsk institutt for naturforskning, Trondheim. 231 s.

Lenker til noen nyere artikler:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ele.12128/full>

<http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/early/2010/11/17/rspb.2010.1923.short>

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2664.12718/full>

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

<http://forskning.no/landbruk-insekter-okologi/2016/01/insekter-gir-bonden-storre-avlinger>

<https://forskning.no/2017/12/humlene-trenger-blomstrende-akerkanter/produsert-og-finansiert-av/nibio>

ARTSKART (Artsdatabanken)

NATURBASE (Miljødirektoratet)