

NINA
Faktabøker

Humler i Norge

Kjennetegn, utbredelse og levesett



Frode Ødegaard
Arnstein Staverløkk
Jan Ove Gjershaug
Roald Bengtson
Atle Mjelde

Innhold

Humler <i>Bombus</i> Latreille, 1802.....	9
Arter i Norge.....	9
Systematikk.....	10
Sosiale humler.....	12
Jordhumler.....	13
Gjøkhumler.....	14
Habitatvalg og blomsterpreferanse.....	15
Humler i fjellet.....	16
Revirhevding, flukt og paring.....	18
Konkurranse.....	19
Fiender og sykdommer.....	21
Genetikk.....	22
Klimaendringer.....	24
Fremmede planter.....	26
Giftige planter og biltrafikk.....	27
Humler som modeller.....	29
Kartlegging av humler i Norge.....	32
Bestemmelse av humler.....	33
Kroppsbygning.....	34
Praktiske tips.....	39
Mørk jordhumle <i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758).....	40
Lys jordhumle <i>Bombus lucorum</i> (Linnaeus, 1761).....	44
Kilejordhumle <i>Bombus cryptarum</i> (Fabricius, 1775).....	48
Kragejordhumle <i>Bombus magnus</i> Vogt, 1911.....	52
Taigahumle <i>Bombus sporadicus</i> Nylander, 1848.....	56
Lundhumle <i>Bombus soroensis</i> (Fabricius, 1776).....	60
Tyvhumle <i>Bombus wurflenii</i> Radoszkowski, 1859.....	64
Steinhumle <i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1758).....	68
Sibirhumle <i>Bombus semenoviellus</i> Skorikov, 1910.....	72
Lynghumle <i>Bombus jonellus</i> (Kirby, 1802).....	76
Trehumle <i>Bombus hypnorum</i> (Linnaeus, 1758).....	80
Barskoghumle <i>Bombus cingulatus</i> Wahlberg, 1854.....	84
Markhumle <i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus, 1761).....	88
Lapphumle <i>Bombus lapponicus</i> (Fabricius, 1793).....	92
Berghumle <i>Bombus monticola</i> F. Smith, 1849.....	98
Alpehumle <i>Bombus alpinus</i> (Linnaeus, 1758).....	102
Polarhumle <i>Bombus polaris</i> Curtis, 1835.....	106
Fjellhumle <i>Bombus balteatus</i> Dahlbom, 1832.....	110

Tundrahumle <i>Bombus hyperboreus</i> Schönherr, 1809	114
Åkerhumle <i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	118
Bakkehumle <i>Bombus humilis</i> Illiger, 1806	124
Kysthumle <i>Bombus muscorum</i> (Linnaeus, 1758)	128
Gresshumle <i>Bombus ruderarius</i> (Müller, 1776).....	132
Enghumle <i>Bombus sylvarum</i> (Linnaeus, 1761)	137
Lushatthumle <i>Bombus consobrinus</i> Dahlbom, 1832.....	141
Hagehumle <i>Bombus hortorum</i> (Linnaeus, 1761).....	144
Kløverhumle <i>Bombus distinguendus</i> Morawitz, 1869	148
Slåttehumle <i>Bombus subterraneus</i> (Linnaeus, 1758)	152
Jordgjøkhumle <i>Bombus bohemicus</i> Seidl, 1837	158
Åkergjøkhumle <i>Bombus campestris</i> (Panzer, 1801)	162
Steingjøkhumle <i>Bombus rupestris</i> (Fabricius, 1793)	166
Lynggjøkhumle <i>Bombus flavidus</i> Eversmann, 1852	170
Markgjøkhumle <i>Bombus sylvestris</i> (Lepeletier, 1832)	174
Tregjøkhumle <i>Bombus norvegicus</i> (Sparre Schneider, 1918)	178
Lundgjøkhumle <i>Bombus quadricolor</i> (Lepeletier, 1832)	182
Mulige nye arter	187
Gullhumle <i>Bombus schrencki</i> Morawitz, 1881	188
Sandhumle <i>Bombus veteranus</i> (Fabricius, 1793)	190
Hagegjøkhumle <i>Bombus barbutellus</i> (Kirby, 1802)	192
Praktgjøkhumle <i>Bombus vestalis</i> (Geoffroy, 1785).....	194
Hjelp humlene med bolig.....	197
Humlehage ikke bare for hagehumle	203
Astrid Løken – en ruvende humleforsker og modig etterretningsagent.....	207
Fotografering av humler	211
Referanser og videre lesing.....	214
Forfatteromtaler	220
Plansjer.....	222
Humler i Norge, dronninger	222
Humler i Norge, hanner	225
Genitalia, hanner	228
Brodslirer, hunner (utvalgte arter)	230
6. bukledd hos hunner av gjøkhumler	231
6. bukledd hos hanner av gjøkhumler	231



Dronning av kløverhumle *Bombus distinguendus* på rødkløver, Rinnleiret i Nord-Trøndelag i 2013. Foto: Frode Ødegaard

Humler

Bombus Latreille, 1802

Humlene tilhører de mest iøynefallende insektene i vår del av verden. De utgjør viktige komponenter i økosystemer gjennom sin avgjørende rolle som bestøvere (pollinatorer) for en rekke planter. På våre breddegrader er humlene både tallrike og vidt utbredt i mange naturtyper fra kyst til fjell. Av verdens mer enn 250 humlearter er hele 35 påvist i Norge.

På tilsvarende måte som for fugler og dagsommerfugler, er humler populære både blant naturinteresserte og folk flest. Det skyldes trolig at de er forholdsvis store, fargerike og dagaktive, samt den økende bevissthet om at de gjør en nyttig jobb for oss mennesker og er viktige indikatorer for naturens miljøtilstand. Mange av humleartene har karakteristiske fargemønstre som gjør at de lett kan artsbestemmes. Humler er fredelige insekter, som bare ytterst sjelden stikker hvis de for eksempel kommer i klem. Det sies ofte at humlene brenner i stedet for å stikke, men det skyldes at stikkene fra giftbrodden gir en brennende smerte. Det er bare dronninger og arbeidere som har giftbrodd.

Arter i Norge

På verdensbasis finnes det i overkant av 250 humlearter, mens det hittil er påvist 35 av dem i Norge. Humlene dominerer på den nordlige halvkule, og det er ikke mange organismegrupper der rundt 14 % av verdens arter finnes hos oss. Mange humlearter har gått sterkt tilbake både i Europa og Nord-Amerika som følge av omfattende omlegging i landbruket de siste 100 år. Også klimaendringer, pesticider og introduksjon av fremmede humlearter, ser ut til å ha slått tilbake mange arter. For mer stoff om humlenes tilbakegang, se f.eks.

Taksonomi

Vitenskapelig navn	<i>Bombus</i>
Autor	Latreille, 1802
Orden	Hymenoptera
Familie	Apidae
Underfamilie	Apinae
Tribus	Bombini
Slekt	<i>Bombus</i>

Goulson (2010), Williams & Osborne (2009) og Ødegaard et al. (2013). Likevel har Norge et rikt mangfold av humler, og de fleste artene som finnes hos oss har store og livskraftige bestander.

Noen av våre aller vanligste arter, som både har vid utbredelse og store bestander i mange naturtyper, er: trehumle, lys jordhumle, mørk jordhumle, hagehumle, lundhumle, lynghumle, steinhumle, åkerhumle, markhumle, jordgjøkhumle og markgjøkhumle. De mest sjeldne humleartene i Norge er kløverhumle, slåttehumle og lundgjøkhumle. Noen arter er begrenset utbredt til kystområder, slik som kysthumle og delvis kragejordhumle. Fjellet har en egen humlefauna med fjellhumle, alpehumle, polarhumle, tundrahamle, berghumle, lapphumle og lynggjøkhumle. Arter som tyvhumle, taigahumle, kilejordhumle og barskoghumle er mest vanlig i høyereliggende skogsområder.



Mørk jordhumle

Taksonomi

Vitenskapelig navn	<i>Bombus terrestris</i>
Autor	(Linnaeus, 1758)
Orden	Hymenoptera
Familie	Apidae
Underfamilie	Apinae
Tribus	Bombini
Slekt	<i>Bombus</i>
Underslekt	<i>Bombus</i> s. str.
Underart i Norge	<i>B. t. terrestris</i> (Linnaeus, 1758)

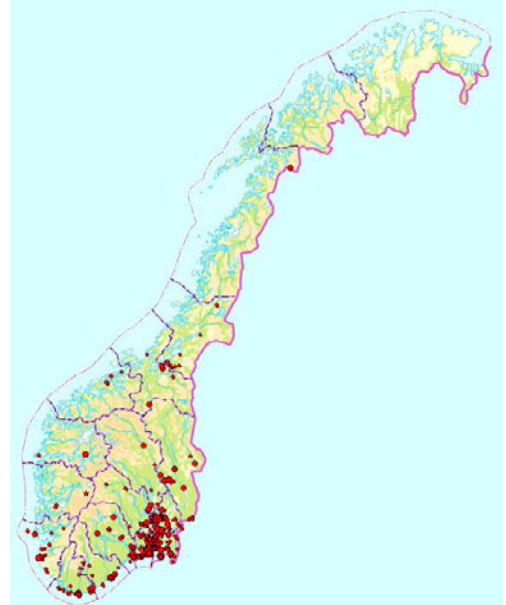
Bombus terrestris (Linnaeus, 1758)

Mørk jordhumle er den største og kraftigste av jordhumlene. Den har mørkere, mer oransjefargete bånd på krage og bakkropp enn de andre jordhumlene. Arten ble i Norge påvist for første gang på 1950-tallet og har ekspandert nordover de siste årene. Den er nå svært vanlig i bynære strøk nord til Trøndelag. Arten brukes hyppig som bestøver i veksthus.

Utbredelse

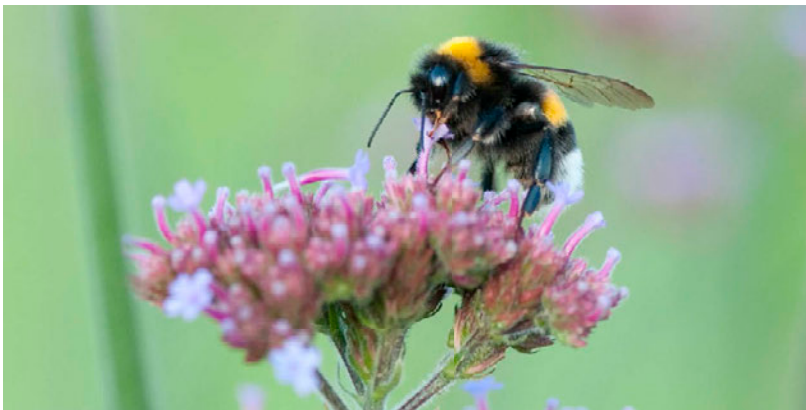
Mørk jordhumle er utbredt i Europa og østover til Kasakhstan og Turkmenistan. Den er introdusert til en rekke land som for eksempel Kina, Japan, Chile, Argentina, Mexico, Sør-Afrika, Tasmania og New Zealand. I Norge ble mørk jordhumle funnet for første gang i Oslo i 1951, og på 1970-tallet var den bare kjent utbredt lengst sør i landet ved Oslofjorden og opp til Hamar. Den har i senere tid spredt seg nordover til Nordland, og er nå en av de vanligste humleartene, særlig i bynære strøk, på Østlandet og rundt Trondheimsfjorden. Det er registrert flere angivelige funn av arten på Vestlandet, i indre dalstrøk i Sør-Norge og i Nord-Norge, som ikke er verifisert. Det er derfor knyttet noe usikkerhet til detaljer omkring artens nåværende utbredelse i Norge. De hittil nordligste bekreftede funnene av arten er fra Narvik (leg. Pierre Rasmont). Ekspansjonen nordover skyldes trolig delvis rømming fra veksthus, siden arten brukes for å bestøve spesielt tomatplanter, og for øvrig er nok arten favorisert av det varmere klimaet i de senere år.

De nordlige bestandene av mørk jordhumle tilhører nominatunderarten *B. t. terrestris*. I forbindelse med



Utbredelse for mørk jordhumle *Bombus terrestris* i Norge basert på funnopplysninger i Artskart.

at mørk jordhumle brukes til pollinering i veksthus, er en rekke bol med arten innført fra utlandet i 2013 og 2014. Noen av disse tilhører trolig underarten *B. t. dalmatinus* Dalla Torre, 1882, som ofte er noe lysere i fargene. Det er usikkert i hvilken grad bestander av denne har etablert seg på friland i Norge som følge av rømminger fra veksthus.



Hann av mørk jordhumle *Bombus terrestris*, Ås i Akershus. Foto: Arnstein Staverløkk

Dronning og arbeidere

Dronningen av mørk jordhumle er stor (lengde ca. 21 mm) og har jevn og tett behåring på mellomkroppen. Den har et mørkt gulaktig kragebånd, som varierer i bredde fra bredt til meget smalt eller mangler helt. Kragebåndet er kort og når vanligvis bare ned til vingefestene. Resten av mellomkroppen er svart. Bakkroppen er svart på T1, T2 er gulaktig, T3 er svart og resten av bakkroppen er hvit eller beige. Arbeidere ligner på dronningen, men har mindre jevn behåring og er vanligvis betydelig mindre.

Hanner

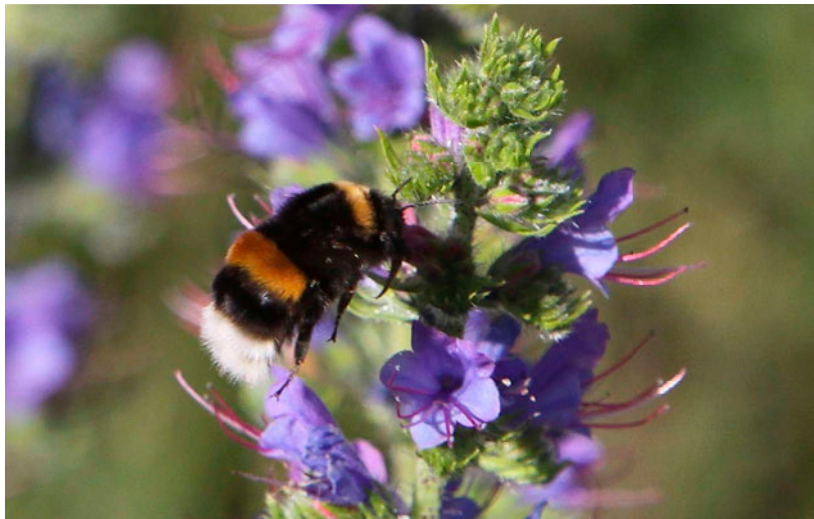
Hannene av mørk jordhumle ligner oftest dronningen i fargetegninger, men kragebåndet når et stykke nedenfor vingefestene og pelsen er mindre jevn. Ansiktet har mørk behåring. Hanner kan en sjelden gang være svært lyse på mellomkropp og bakkropp, som lys jordhumle, men har alltid mørk ansiktsbehåring. Normale hanner er svært vanskelige å skille fra kilejordhumle.



Hann av mørk jordhumle *Bombus terrestris*.



Genitalia av mørk jordhumle *Bombus terrestris*.



Dronning av mørk jordhumle *Bombus terrestris* på ormehode, Møringa ved Horten, Vestfold.
Foto: Jan Ove Gjershaug

Levesett

Arten er nå svært vanlig i tettbygde strøk nord til Trøndelag, og trives i et vidt spekter av naturtyper i kulturlandskapet i lavlandet.

Dette er en av humleartene som er på vingene aller tidligst om våren, og er samtidig den som holder ut lengst utover høsten. De siste årene er det registrert dronninger fra tidlig i mars til midten av november. Lenger sørover i Europa kan mørk jordhumle være vinteraktiv. Mer spesifikt fra Norge er dronninger registrert fra 10. mars til 17. november, arbeidere fra 16. april til 18. oktober og hanner fra 26. juni til 29. oktober. To hanner ble registrert i Klepp i Rogaland, 5. mai 2011 (leg. F. Ødegaard), men disse hadde trolig rømt fra et veksthus.

Mørk jordhumle har bol nede i jorda og har gjerne store kolonier på flere hundre individer. En dronning i fangenskap i Norge fikk fram over 4 000 arbeidere (A. Mjelde unpubl. data).

Dronning av mørk jordhumle *Bombus terrestris* på blomstrende lønn, Hovedøya i Oslo. Foto: Arnstein Staverløkk



Forvekslingsarter

Dronninger av mørk jordhumle lar seg oftest skille fra de andre jordhumleartene på at den har fløyelsaktig jevn pels på mellomkroppen og en brunoransje fargetone i det gule kragebåndet og båndet på bakkroppen. Kragebåndet er normalt både smalere og mørkere enn hos andre jordhumler. Den hvite bakstussen kan være skittenhvitt til beige, mens den er rent hvit hos de andre jordhumleartene. Hunner av mørk jordhumle kan for øvrig skilles fra de andre jordhumlene på broddslira (se bilde). Enkelte hunner av lundhumle, spesielt arbeidere, kan være snarlige mørk jordhumle.

Hanner av mørk jordhumle skilles fra hanner av lys jordhumle på at førstnevnte har mørk ansiktsbehåring. Det kan også hanner av kilejordhumle og muligens også kragejordhumle ha, men disse har ofte lengre og mer ujevn kroppsbehåring. Sikker artsbestemmelse av hanner bør støttes av DNA-strekkoding.



Broddslira (sting-sheath) hos dronning av mørk jordhumle *Bombus terrestris*.



ISBN 978-82-426-2789-6

Visste du at Norge er et av verdens viktigste land for humler? På verdensbasis fins det i overkant av 250 humlearter, og hele 35 av disse er påvist hos oss.

Interessen for humler har eksplodert de siste årene ettersom en har innsett hvor viktige de flyvende hjelperne er for verdens matvareproduksjon. Faktisk anslår man at inntil 30 prosent av all maten vi spiser er pollinert av humler og andre bier. Skulle vi ha betalt noen for å gjøre den jobben, ville det kostet astronomiske summer.

Humlene kan by på det meste. De er snille og trivelige, de er vakre og særpregete, de er interessante og spennende å studere, de er viktige økologisk og nyttige økonomisk, og de er selvfølgelig sårbare og må tas hensyn til. Alle har et forhold til humler.

Det er med andre ord på tide at det nå utgis en komplett og oppdatert oversikt over de norske humlene. *Humler i Norge* er skrevet av noen av Norges aller fremste humlekjennere, og er en bok tilpasset alle nivåer.

Alle artene er levende beskrevet og illustrert med flotte bilder tatt i naturen. Gjennom avansert teknikk er dessuten alle dronninger og hanner fotografert i helfigur med en unik detaljrikdom. I tillegg presenteres detaljerte fotos av kroppsdelene som er avgjørende for artsbestemmelse.

Nå kan du lære deg å skille lapphumle fra berghumle, og alpehumle fra polarhumle. Har du forresten noen gang sett bilder av de tre flotte underartene av åkerhumle som finnes i Norge? Og visste du at hannhumlenes genitalier alle er unike, og med sine komplekse strukturer nærmest fremstår som kunstsulpturer?

Boka gjør deg ikke bare godt kjent med humlenes utseende og levevis. Den lærer deg også å lage humlekasser og humlevennlige hager, i tillegg til at du får tips om hvordan du kan ta gode humlebilder. Som en ekstra bonus får du dessuten den spennende historien om Astrid Løken; krigshelt og vår fremste forsker på humler gjennom tidene.

Norsk institutt for naturforskning NINA

Hovedkontor:

Postadresse: Postboks 5685 Sluppen, NO-7485 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

E-post: firmapost@nina.no

<http://www.nina.no>



Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger