

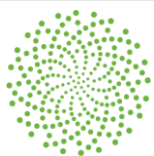
# Dyremøkk

Truete hotspot-habitater med begrensninger i tid og rom

Prosjektet "Arealer for Rødlisterarter – Kartlegging og Overvåking (ARKO)" er en del av Nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold.

For å kjenne status og utvikling for rødlisterarter, er det behov for kartlegging og overvåking av de arealer der rødlisterartene finnes, og særlig der de finnes konsentrert.

I ARKO brukes begrepet *hotspot-habitat* om naturtyper der det forekommer relativt sett mange rødlisterarter, sett i forhold til norsk natur generelt.



NATURHISTORISK MUSEUM  
UNIVERSITETET I OSLO



[www.nina.no](http://www.nina.no)

Dyremøkk utgjør karakteristiske elementer på beitemark og er et svært viktig livsmedium for mange insekter. En rekke arter knyttet til dyremøkk har forsvunnet eller gått sterkt tilbake de siste 100 år som følge av endringer i landbrukspraksis. Mange slike arter står derfor oppført på rødlista. Det er særlig varmekrevende arter knyttet til tørr og sandholdig mark som er på tilbakegang.



## Beskrivelse

En lang rekke arter har sin hovedforekomst i dyremøkk. Slike såkalte koprofile arter finner vi f. eks. blant møkkbiller (Scarabaeoidea), kortvinger (Staphylinidae) og vannkjær (Hydrophilidae), samt tovingefamiliene gjødselfluer (Scathophagidae), møkkfluer (Muscidae) og spyfluer (Calliphoridae). Også andre organismegrupper har spesialister knyttet til dyremøkk. Særlig blant mosene finnes flere arter. Mange koprofile arter lever av selve møkka, andre er spesialiserte rovdyr eller parasitter på andre møkklevende arter. Møkka er et viktig substrat for utvikling av insektlarver. Hos mange arter lever larvene i selve møkka, mens andre utvikler seg i substratet under møkka. Noen arter frakter også møkka vekk til et mer beskyttet sted i nærheten. Omgivelsene rundt beitemarka er derfor av avgjørende betydning for mange arter.

Møkklevende insekter er mye brukt som modellorganismer i vitenskapelige studier som for eksempel innen metapopulasjonsteori. De er også sterkt fokusert innen bevaringsbiologi internasjonalt, både i forhold til klimaendringer og arealendringer i kulturlandskapet. Til tross for dette, har det til nå vært lite fokus på denne gruppa i Norge, men alle data om norske møkkbiller er nå tilgjengelige gjennom Artsdatabankens artskart. Dyremøkk som livsmedium omfatter ulike grunntyper innen NiN livsmedium-hovedtypen "dyremøkk og fuglegjødsel" og kan på natursystemnivå i praksis forekomme i de fleste terrestriske naturtyper.

## Utbredelse

Arter knyttet til dyremøkk finnes overalt der det går beitende dyr. Den geografiske utbredelsen av rødlisterarter knyttet til dyremøkk er i stor grad begrenset til tørre og varme områder i Sør-Norge. Særlig beitemarker på strandenger langs kysten har vist seg å ha en særegen fauna. I denne sammenhengen utmerker områdene på Lista og Jæren seg gjennom å ha relativt store og varierte arealer med beitemark i et område med svært gunstig klima. Fra Lista kjenner vi også flere arter av møkkbiller som ikke er påvist andre steder i Norge.



Beitete sandområder er viktige habitatyper for insekter knyttet til husdyrmøkk. Foto: Åslaug Viken.



Skogtordivelen (*Geotrupes stercorosus*) graver lange tunneler i substratet under møkka der larvene utvikler seg. Foto: Å. Viken.



Enggjødselgraveren (*Onthophagus fracticornis*) (EN) finnes kun på noen få lokaliteter i Norge. Foto: O. Hanssen.



Dyremøkk er en viktig ressurs for både planter og dyr. Bildet viser elgmøkk med begynnende mosebegrøing. Foto: Å. Viken.



Beitende kyr på Jomfruland i Kragerø. Her finnes store bestander av flere rødlistete koprofile arter. Foto: M. Hanssen Moltumvr.

#### Publisert:

2010

#### Kontaktperson:

Frode Ødegaard

[Frode.odegaard@nina.no](mailto:Frode.odegaard@nina.no)

## Rødlistearter

Av alle insektarter knyttet til dyremøkk, er trolig kunnskapen om billene størst. Det er særlig varmekjære arter som er strengt knyttet til husdyrmøkk på åpne områder, gjerne på sandbunn, som har gått sterkt tilbake og som står på rødlista. Arter som like gjerne utnytter andre dyr enn husdyr, og som finnes i andre habitattyper som skog og fjell, ser ikke ut til å være i tilbakegang. Møkkbiller og deres nærmeste slektninger omfatter tordivler (*Geotrupidae*), knokkelbiller (*Trogidae*), gjødselbiller (*Scarabidae*, *Aphodiinae*), gjødselgravere (*Scarabaeidae*, *Scarabaeinae*) og sandgravere (*Scarabidae*, *Aegialiinae*). Disse gruppene teller til sammen 48 arter i Norge og hele 26 av dem (54 %) står på rødlista. Mange av dem er påført høye trusselkategorier, og flere arter er ikke gjenfunnet i nyere tid. Møkklevende arter innen billefamilien stumpbiller (*Histeridae*), ser også ut til å ha lidd samme skjebne og mange arter har sannsynligvis forsvunnet fra Norge for lang tid tilbake.

Mange av insektene i dyremøkk er ikke vurdert i forhold til utdøelsesrisiko pga. kunnskapsmangel. Dette gjelder for eksempel mange rovdyr i møkk og spesialiserte parasitter innen tovinger (*Diptera*) og veps (*Hymenoptera*). Man antar at mye av det samme mønsteret som man har sett for biller gjelder blant disse. Den store rovflua *Asilus crabroniformis* er eksempel på et rovdyr i husdyrmøkk som har forsvunnet fra Norge.

## Status og påvirkningsfaktorer

Det er spesielt arter knyttet til husdyrmøkk som har gjennomgått store bestandsendringer de siste 100 år pga. dramatiske omlegginger i landbruket. Det er ikke kjent hvilke konkrete påvirkninger som har vært utslagsgivende for at de enkelte artene har forsvunnet, men det er åpenbart et samvirke mellom ulike faktorer. Gjengroing av kulturlandskap og færre arealer som beites er en faktor. Mangel på kontinuitet når det gjelder hvilke arealer som beites og når de beites har også betydning. Særlig vil mangel på beitekontinuitet i kystnære områder med sandsubstrat være kritisk for mange arter. Mange av disse områdene som tidligere ble beitet er nå enten gjengrodd, oppdyrket eller utbygd. Den naturlige dynamikken i forekomsten av dyremøkk indikerer at møkklevende arter er helt avhengig av god spredningsevne for å overleve på sikt. Det er imidlertid uklart i hvilken grad de er i stand til å spre seg over større avstander. En tredje faktor er effekten av tilsetninger i dyrefor og bruk av biocider. Det er svært liten kunnskap om hvordan disse endringene påvirker organismene i dyremøkk, men det kan ikke utelukkende at det har betydning. Det er ikke utelukkende negative trender i dagens utvikling for disse organismene. Økt hestehold de siste årene kan være medvirkende til at arter som prefererer hestemøkk, f. eks. engtordivelen (*Geotrupes stercorarius*) ser ut til å ha livskraftige bestander.

## Vil du lese mer?

- Sverdrup-Thygeson, A. et al. 2009. Kartlegging og overvåking av rødlistearter. Delprosjekt II: Arealer for Rødlistearter - Kartlegging og Overvåking (ARKO). Faglig framdriftsrapport for 2009. NINA Rapport 528.
- ARKO-prosjektets hjemmeside: <http://www.nina.no/Overvåking/ARKO.aspx>



Kartlegging av insekter i kumøkk. Foto: Oddvar Hanssen