

**MOSHOMMEL *BOMBUS MUSCORUM* (LINNAEUS, 1758)**

Tekst: – M. Reemer (EIS-Nederland)

**Herkenning**

De moshommel is geheel oranjebruin en gelig behaard, zonder banden of plekken met zwarte haren. Het borststuk is oranjebruin behaard, kop en achterlijf meer geelachtig. Het is een van de weinige hommelseorten met in ons land een nauwelijks variabel kleurpatroon.

**Te verwisselen met**

Kan verward worden met lichte kleurvormen van de heidehommel (*Bombus humilis*) en de akkerhommel (*Bombus pascuorum*). Hiervan onderscheidt de moshommel zich doordat ieder spoor van zwarte haren op de borststukrug en bij de vleugelinplanting en het achterlijf ontbreekt. Om dit met zekerheid vast te stellen dienen de dieren gevangen en met een loupe bekeken te worden. Een eerste indicatie is de relatief korte borststukbehaarung, die op de hele borststukrug van min of meer gelijke lengte is, terwijl het borststuk bij beide andere soorten langer en 'rommeliger' behaard is (von Hagen 1994). De koninginnen van de moshommel zijn groter dan die van de heide- en akkerhommel.

**Biotoop**

De moshommel komt voor in open, vochtige, bloemrijke biotopen, zoals kwelders, vochtige graslanden, laagveengebieden en vochtige heidegebieden. Recente vondsten in Nederland komen vooral uit kwelders, natte schraalgraslanden en vochtige heiden (Peeters et al. 1999, Peeters & Reemer 2003, Westrich 1989). In Duitsland blijkt het voorkomen van de moshommel sterk geassocieerd met greppels en oevers. Langs deze landschapselementen kan de soort de juiste nestel- en overwinteringsomstandigheden vinden en bovendien groeien hier vaak de bloemen die nodig zijn voor de voedselvoorziening (Diekötter et al. 2006).

**Levenswijze**

De moshommel vliegt van maart tot in oktober. Koninginnen (die overwinterd hebben) verschijnen in het vroege voorjaar en werksters vanaf begin mei. Jonge koninginnen en mannetjes verschijnen vanaf begin juli (Peeters et al. 1999).

Moshommels leven sociaal in volken van 40 tot 120 individuen. Ze bouwen hun nest meestal bovengronds in bijvoorbeeld graspollen, onder mos, in boomholten of in verlaten vogelnestkastjes. Bij verstoring reageren ze agressief (Goulson 2003, von Hagen 1994).

Moshommels verzamelen stuifmeel op de bloemen van uiteenlopende plantensoorten. Vuyck (1923) noemt 33 plantensoorten die door moshommels worden bezocht. Met name lip- en vlinderbloemen zijn in trek, zoals klavers en wikke (Diekötter et al. 2006). Ze doen dit op een afstand van maximaal 500 meter van hun nest, vaak zelfs op minder dan 100 meter afstand (Goulson 2003, Wallter-Hellwig & Frankl 2000).

**Inventarisatie**

Met gericht zoeken naar de nesten is geen ervaring, dus in eerste instantie zal men moeten zoeken naar bloembezoekende dieren. Koninginnen kunnen gezocht worden in maart en april op hondsdrif, smeewortel, dovenetels of vroeg bloeiende struiken zoals wilg, werksters in mei en juni vooral op (rode) klavers, wikke, braam of dophei, en mannetjes en jonge koninginnen van juli tot september.

**Verspreiding in Europa**

Van Zuid-Scandinavië tot in Zuid-Europese berggebieden. In Engeland is de moshommel uit grote delen van zijn voormalige verspreidingsgebied verdwenen (Goulson 2003). Wordt in Duitsland als sterk bedreigd beschouwd (Westrich et al. 1998).

**Verspreiding in Nederland**

Voor 1980 kwam de moshommel verspreid over heel Nederland voor, met name in het westen van Nederland. Tegenwoordig zijn vondsten beperkt tot het Delta- en Waddengebied, de Friese IJsselmeerkust en een handjevol vindplaatsen op de binnenlandse zandgronden, met name in Drenthe (Peeters et al. 1999).



Verspreiding van de moshommel voor (cirkel) en vanaf 1980.

### Trend

De moshommel is in Nederland zeer sterk afgenomen gedurende de 20e eeuw en staat daarom als bedreigd op de Rode Lijst (Peeters & Reemer 2003).

### Bedreigingen

De moshommel lijdt onder de schaalvergroting van de landbouw, waardoor halfnatuurlijke landschappen met kleine landschapselementen zoals greppels en bloemrijke akkerranden verdwijnen (Diekötter et al. 2006). Daarnaast zorgt vermesting vaak voor een afname van de bloemenrijkdom (Peeters & Reemer 2003). De moshommel blijkt ook gevoelig voor versnippering, omdat dan een sterke veraming van de genetische variatie binnen populaties optreedt (Darvill et al. 2006). Door de bovengrondse nestwijze worden de nesten van moshommels vaak verstoord door maaibeheer. Misschien speelt ook verdroging een rol in de achteruitgang van de soort.

### Beheer

Voor specifieke maatregelen voor Nederlandse moshommelpopulaties is over de Nederlandse moshommelpopulaties te weinig bekend. Uit buitenlands onderzoek en algemene kennis over hommels kunnen echter wel enkele maatregelen worden afgeleid:

- voer maaibeheer altijd gefaseerd uit, ongeacht het seizoen: in voorjaar en zomer dienen continu voldoende bloemen voorhanden te zijn, terwijl in najaar en winter de overwinteringsplaatsen van de koninginnen zo veel mogelijk met rust gelaten moeten worden;
- ook eventuele plagmaatregelen dienen gefaseerd uitgevoerd te worden, om te voorkomen dat alle nesten en overwinteringsplaatsen van koninginnen worden vernietigd;
- wees terughoudend met het plaatsen van honingbijenkasten in terreinen waar de moshommel voorkomt; als richtlijn geldt een maximum van drie bijenkasten per km<sup>2</sup> (Steffan-Dewenter & Tscharnke 2000);
- waar bloemenrijkdom een beperkende factor is kan overwogen worden om mengsels van inheemse lip- en vlinderbloemen in te zaaien; vooral rode klaver is van groot belang voor hommels.

### Kansen

Omdat er over de Nederlandse populaties van de moshommel weinig bekend is, is het niet mogelijk om aan te geven waar de kansen voor deze soort liggen. Om gerichte maatregelen voor te kunnen stellen, is nader onderzoek op de plekken met bekende populaties van belang.

**Literatuur**

- Darvill, B., J.S. Ellis, G.C. Lye & D. Goulson 2006. Population structure and inbreeding in a rare and declining bumblebee, *Bombus muscorum* (Hymenoptera: Apidae). *Molecular Ecology* 15: 601-611.
- Diekötter, T., K. Walther-Hellwig, M. Conradi, M. Suter & R. Frankl 2006. Effects of landscape elements on the distribution of the rare bumblebee species *Bombus muscorum* in an agricultural landscape. *Biodiversity and Conservation* 15: 57-68.
- Goulson, D. 2003. Bumblebees. Behaviour and ecology. Oxford University Press, Oxford.
- Hagen, E. von 1994. Hummeln bestimmen, ansiedeln, vermehren, schützen. Naturbuch Verlag, Augsburg.
- Peeters, T.M.J. & M. Reemer 2003. Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland (Apidae s.l.). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. EIS-Nederland, Leiden.
- Peeters, T.M.J., I.P. Raemakers & J. Smit 1999. Voorlopige atlas van de Nederlandse bijen (Apidae). EIS-Nederland, Leiden.
- Steffan-Dewenter, I. & T. Tschardt 2000. Resource overlap and possible competition between honey bees and wild bees in central Europe. *Oecologia* 122: 288-296.
- Vuyck, L. 1923. Over de betrekkingen tusschen bloemen en hommels in Nederland. *Nederlands Kruidkundig Archief* 1922: 97-148.
- Wallther-Hellwig, K. & R. Frankl 2000. Foraging distances of *Bombus muscorum*, *Bombus lapidarius*, and *Bombus terrestris* (Hymenoptera, Apidae). *Journal of Insect Behavior* 13: 239-246.
- Westrich, P. 1989. Die Wildbienen Baden-Württembergs. Spezieller Teil. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Westrich, P., H.R. Schwenninger, H.H. Dathe, H. Riemann, C. Saure, J. Voith & K. Weber 1998. Rote Liste der Bienen (Hymenoptera: Apidae). *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 55: 119-129.



Moshommel *Bombus muscorum*. Foto: Mervyn Roos.



Biotoop moshommel op de Slikken van Flakkee. Foto: Kees de Kraker



Nest moshommel. Foto: Kees de Kraker