

tussen Duin & Dijk



Natuur in Noord-Holland. Jaargang 6 2 ● 2007

# Klokjesdik en

Texel heeft een in West-Nederland unieke populatie van de klokjesdikpootbij, die voor haar voortbestaan volledig afhankelijk is van het voorkomen van grasklokjes. Dit artikel beschrijft het voorkomen en de bedreigingen van beide soorten.



● Klokjesdikpootbij op grasklokje. De adering van de vleugels lijkt op die van een zandbij, het verdikte deel van de poot boven het klauwtje is kenmerkend. Foto: Staatsbosbeheer - Erik van der Spek.

Dikpootbijen danken hun Nederlandse naam aan het verdikte klauwtjeslid; het laatste deel van de poot met daaraan de klauwtjes. Alle soorten zijn gespecialiseerd op een plantensoort of -familie waarop ze stuifmeel verzamelen voor hun nageslacht. De klokjesdikpootbij verzamelt stuifmeel op klokjes *Campanula*, en vliegt op Texel op het grasklokje. Het voor de larven benodigde stuifmeel wordt tussen haren aan de achterpoten vervoerd. De eerste waarnemingen van de klokjesdikpootbij *Melitta haemorrhoidalis* F., *Hymenoptera*, *Apidae* op Texel dateren van 1991 door Ben Brugge en Erik van der Spek. Het is een soort van de hogere zandgronden (Peters, T.M.J. et al, 1999) waarvan vermoed wordt dat de Texelse populatie geïsoleerd is sinds tussen 5500 en 3000 voor Christus de verbinding tussen de hogere delen van Drenthe en Friesland met Texel verbroken werd. Een andere soort met een

vergelijkbare verspreiding is de Texelse zandbij, *Andrena fulvago* (Christ.)

Recente waarnemingen zijn verder in Nederland bekend uit Zuid-Groningen, Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Zuid-Limburg en 't Gooi.

### Verspreiding

De klokjesdikpootbijen werden in de eerste instantie alleen gevonden op de grasklokjes *Campanula rotundifolia* L. die op tuinvallen op De Hoge Berg groeien. In 2006 zijn ze ook gevonden op een hooiweide met grasklokjes op De Hoge Berg, de pleistocene kern van het eiland en op twee plaatsen in De Bollekamer in de duinen bij Den Hoorn en dus buiten de pleistocene kern. De meeste klokjesdikpootbijen zijn gevonden op tuinvallen langs de buurtweggetjes, onverharde door tuinvallen omzoomde paden van Staatsbosbeheer. Hier wordt jaarlijks om en om 50% van de tuin-

wallen gemaaid. De elders op Texel massale vergrassing van de tuinvallen is daardoor gekeerd; bloemplanten en hun gasten als grasklokje met klokjesdikpootbij, muizenootje *Hieracium pilosella* L. met Texelse zandbij en akkerhoornbloem *Cerastium arvense* L. met ereprijszandbij, *Andrena labiata* F. profiteren hier van. De rijkste vindplaatsen zijn het Haffelderwegje en vooral de zuidelijke delen van het Slingerwegje en Middelwegje. Ook op het Panoramawegje en Hoge Bergwegje zijn ze gevonden. Uit de Zandkuil, waar geen grasklokjes groeien is één mannetje dat op wilgenroosje vloog bekend. Op de tuinvallen van het Hoge Kruuskewegje groeien kennelijk te weinig grasklokjes. Langs het Lage Kruuskewegje en het Skillepaadje zijn geen grasklokjes gevonden. Langs enkele verharde wegen binnen het gebied zijn ook nog tuinvallen met grasklokje en klokjesdikpootbijen gevonden: Pontweg, Zuidhaffel en Schansweg. Op de laatste locatie wordt de bovenkant van de tuinwal door paarden begraasd, op de andere plekken is het de vraag hoelang de grasklokjes de vergrassing van de tuinwal nog weerstaan. Op de tuinvallen op de rest van De Hoge Berg, bij Den Hoorn, De Westen, De Waal, Oosterend en Oost zijn

# pootbijen grasklokjes op Texel

geen grasklokjes aangetroffen. De locaties in De Bollekamer zijn heischrale graslanden aan de rand van het gebied langs de Rommelpot nabij de Oude Weg en het Jan Ayeslag vlak bij Paal 12. Er is nog niet gezocht in de rest van dit duin-gebied. Onder invloed van de begrazing neemt de verspreiding van grasklokje hier toe. Doordat in het gebied tussen de Hoge Berg en de Bollekamer de klokjesdikpootbij en het grasklokje ontbreken, zijn de beide populaties geïsoleerd en zal bij een calamiteit herbevolking vanuit de andere populatie minder gemakkelijk plaatsvinden. Daarnaast is in een tuin in Den Burg een mannetje klokjesdikpootbij aangetroffen. Omdat er in tuinen regelmatig planten uit het geslacht *Campanula* worden aangeplant is het niet onmogelijk dat in of bij tuinen genesteld wordt. Aan de andere kant komt het regelmatig voor dat mannetjes hun geboorte-

grond verlaten op zoek naar vrouwtjes. Pas wanneer op een plek foeragerende of nestelende vrouwtjes worden gezien, kun je zeggen dat een plek een rol speelt bij het voorkomen van een soort. Nesten van de klokjesdikpoot zijn aangetroffen in een tuinwal bij het Slingerwegje in 1998.

Buiten het Hoge Berggebied zijn op tuinwallen alleen grasklokjes op een tuinwal langs de Hallerweg gevonden, hier op konden bij verschillende bezoeken geen klokjesdikpootbijen worden gevonden. Op de vestingwallen van De Schans bloeien na de restauratie ondertussen veel grasklokjes, de klokjesdikpootbijen hebben deze plek (nog) niet weten te bereiken. Ook op een grote groeiplaats in de duinen aan de noordkant van De Slufter zijn ze niet gevonden, net als in De Geul bij de Mokweg-Molwerk en De Bollekamer bij Heidehof. Op de laatste twee plaatsen is het overi-

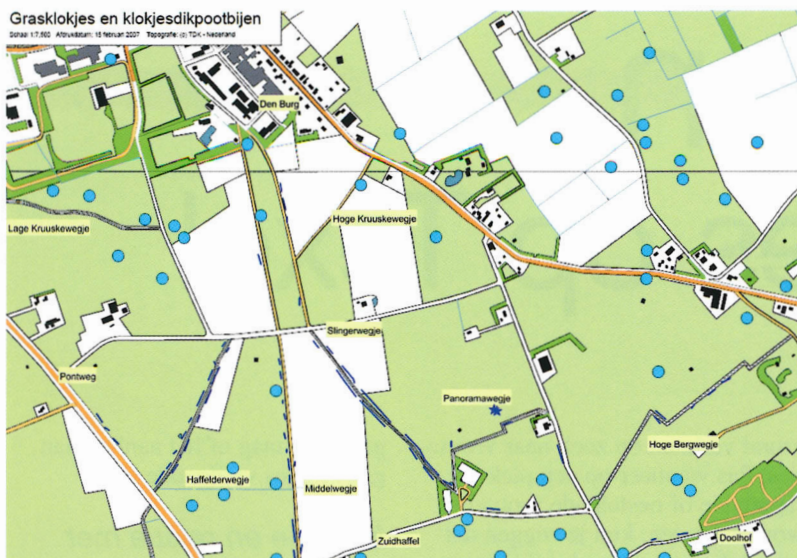
gens de vraag of het aanbod aan grasklokjes voldoende is.

## *Biologie en relatie met grasklokjes*

Het nest wordt tussen de begroeiing op kale of enigszins beschaduwde plaatsen gegraven op een vlakke of licht hellende bodem. De nestingang zit in het centrum van een conisch heuveltje van uitgegraven grond. De op Texel in een tuinwal aangetroffen nesten lagen half in de schaduw, maar aan de oostzijde van een tuinwal, op een duidelijk hellende plek. De grond eromheen was kaal en begroeid met korstmossen. Het vrouwtje graaft een gang die 10 cm recht naar beneden gaat, haaks erop graaft zij tot 5 cm lange zijgangen. Aan het eind wordt de eivormige broedcel gemaakt, die wordt bekleed met een wasachtige substantie die ze zelf afscheid. Achter ►

● Tuinwal met grasklokjes. Foto: Staatsbosbeheer - Erik van der Spek.





● De verspreiding van grasklokjes met klokjesdikpootbijen op de Hoge Berg.

in de broedcel wordt een vormeloze hoop stuifmeel gelegd, daar boven op legt ze een ei. De broedcel wordt met grond afgesloten. Dikpootbijen overwinteren waarschijnlijk als larve in winterrust in een cocon (Westrich P. 1989). Mannetjes vliegen met hoge snelheid tussen plekken met voedselplanten heen en weer en bezoeken daarbij bloemen waar veel stuifmeel gehaald kan worden. Bloemen van klokjes worden gebruikt als voedselbron vanwege de nectar, als rendez-vous voor de partnerkeuze en als slaapplek. Dat mannetjes ook slapen in andere soorten dan klokjes is op Texel niet waargenomen. Van elders is bekend dat ook kaasjeskruid *Malva* en Cichorei *Cichorium* onderdak kunnen bieden. Op de Texelse vindplaatsen ontbreken deze soorten. Klokjesdikpootbijen vliegen in Nederland vanaf ongeveer 10 juni tot eind september, maar vooral in juli en augustus. De Texelse waarnemingen dateren allemaal uit juli en augustus.

Het lijkt er op dat op een groeiplaats minstens op een aantal plekken heel veel bloeistengels bij elkaar moeten groeien. Wanneer er alleen veel verspreide bloeistengels aanwezig zijn is de klokjesdikpootbij nooit aangetroffen. Een klokjesdikpootbij heeft per nestcel 44 mm<sup>3</sup> stuifmeel nodig (Müller, A. et al, 2006). Daarvoor is de hoeveelheid stuifmeel nodig die 66 bloemen kunnen produceren, gemiddeld zijn dan 17 bloemstengels nodig.

In de praktijk is per bloem maar 40% van de theoretisch beschikbare hoeveelheid stuifmeel voor een bezoekende bij beschikbaar, waardoor uiteindelijk zelfs 165 bloemen bezocht moeten worden. En dan is er nog maar genoeg stuifmeel voor één eitje verzameld. Wanneer grasklokjes bevologen worden door klokjesdikpootbijen worden er duidelijk minder andere soorten bijen, waaronder hommels, op aangetroffen dan wanneer zij ontbreken.

De door Klaus Zimmerman (1935) van Noord-Friese Waddeneilanden beschreven ondersoort *frisica*, waarvan bij de vrouwtjes de haren op de hoeken van de voorkant van het borststuk, zijkant van het borststuk, voorpoten en de afstaande haren van het eerste segment van het achterlijf zwart zijn, is niet aangetroffen. Wel hebben de Texelse vrouwtjes in tegenstelling tot exemplaren in het oosten van het land en het Gooi zwarte haren op de bovenzijde van het achterlijfsegment.

### In de praktijk moeten voor één eitje 165 bloemen bezocht worden

De van de soort bekende koekoeksbij, *Nomada emarginata* Mor., de doornloze wespbij, is niet van Texel bekend. Wel *Nomada flavopicta* (Kirby), de zwartsprietwespbij, waarvan ook wordt aangenomen dat die op de klokjesdikpootbij parasiteert. Deze soort is echter op Texel niet in de omgeving van

klokjesdikpootbijen aangetroffen. Wel bij De Cocksdorp, op De Schans en Ceres waar de klaverdikpootbij, *Melitta leporina* (Panz.) is gevonden, waarop deze soort zeker wel parasiteert.

### Toekomst voor grasklokjes op de Hoge Berg?

Vergeleken met 1984 (Gelder, A. en I. Loopstra) is het areaal grasklokjes op de Hoge Berg sterk achteruit gegaan, de enige positieve ontwikkeling is het voorkomen in grasland bij het Panoramawegje. Grasklokjes zijn niet meer gevonden in bermen, kwamen daarin wel voor langs Hallerweg, Leemkuil en Zuid Haffel. Ze zijn ook verdwenen van tuinwanden langs Lage Kruuskewegje, Waterweg, Leemkuil en Schilderweg en sterk achteruitgegaan langs Hoge Kruuskewegje, Schansweg, Doolhof, Zuidhaffel, Pontweg en de noordelijke delen van het Slingerwegje. De enkele locaties waarop in 1984 nog grasklokjes op tuinwanden in het land groeiden zijn niet bezocht. Vanaf de nabijgelegen paden zijn geen blauwe plekken gezien. De kans dat er voldoende exemplaren groeiden om nuttig te zijn voor klokjesdikpootbijen is dan ook erg klein. Op de zuidelijke delen van Slingerwegje en

Middelwegje en langs het Haffelderwegje komen wel weer veel grasklokjes voor. Langs het Hoge Bergwegje groeien er nu wat meer dan in 1984. Deze tuinwanden waren toen nog tamelijk jong. Tien jaar geleden was het beeld langs de buurtweggetjes op de Hoge Berg overigens veel ongunstiger. In 2000



● Maaibeheer kan een vergaste tuinwal weer bloemrijk maken.  
Foto: Staatsbosbeheer - Erik van der Spek.

is door 80 vrijwilligers van Landschap Noord-Holland in samenwerking met Staatsbosbeheer en de gemeente Texel 25 km tuinwal gemaaid in een poging de verzuivering te stuiten. Staatsbosbeheer maait sinds die tijd langs de buurtweggetjes elk jaar de andere helft van de tuinvallen, hierdoor konden onder andere de grasklokjes hier veel van het verloren terrein winnen. Het tij kan dus nog gekeerd worden tot voordeel van de klokjesdijkpootbijen, bezoekers van de Hoge Berg en de rest van de flora en de fauna die een plekje op tuinvallen kan vinden. Hopelijk gaan ook de andere tuinvallen op Texel zo beheerd worden dat de typische tuinflora en -fauna hier weer een plek weet te vinden. Nu vergrassen veel tuinvallen sterk, kweek gaat domineren en er begint soms zelfs struweelvorming te ontstaan, met bramen en struiken. Het aantal bloeiende planten en insecten neemt af en voor de wandelaar valt er minder te genieten. Er zijn verschillende oplossingen mogelijk: langs de wegen kan met het maaien van de greppels ook de tuinwal mee gemaaid worden. Op de graslanden kan net als vroeger (Cultuurtechnische Dienst, 1951) weer een strook van twee meter onbemest en onbewerkt blijven om er zoden voor het onderhouden van de tuinwal te winnen. Dit zou dan onder een vergoeding van randenbeheer moeten kunnen vallen. De ursusgaasheining langs de tuinwal zou weer vervangen

moeten worden door een draad op de tuinwal en de bovenkant van de tuinwal zou om het jaar gemaaid moeten worden met een vergoeding voor het ecologisch, en niet alleen landschappelijk, beheren van tuinvallen. Ook kan overwogen worden om de buurtweggetjes om de beurt korte tijd af te sluiten en in de herfst en winter kaal te laten grazen. De droge hooiweide, waar de klokjesdijkpootbij is gevonden, wordt, na het hooien begin juni, niet direct begraasd. Aan het begin van het bloeiseizoen krijgen de grasklokjes hier de ruimte om uit te groeien. Nadat hier in augustus schapen gaan grazen is het snel met de bloei van het grasklokje gedaan. Staatsbosbeheer gaat bij wijze van proef een perceel onder andere voorwaarden in pacht geven. Er mogen schapen grazen tot eind mei, daarna moet het perceel tot half augustus met rust gelaten worden. Wanneer ook op deze manier grasklokjes kans zien zich hier in het grasland te vestigen, biedt dat meer kansen om bloemrijk grasland en schapenteelt te combineren. Schapenbedrijven hebben juist in april en mei behoefte aan de beweiding van de percelen, terwijl dat dan vanuit de huidige natuurbeheersovereenkomsten niet is toegestaan. In de periode dat de grasklokjes bloeien en de klokjesdijkpooten vliegen mag er nu wel beweid worden. Percelen met een hooidatum in juli lijken ook minder geschikt voor grasklokjes, mogelijk staat er dan vanaf het voorjaar te

veel vegetatie op voor de grasklokjes en worden deze weg geconcurrereerd. Op de tuinwal langs het perceel staan voldoende grasklokjes om als zaadbron te dienen.

Grasklokje verspreid haar zaden via de wind, vee of met hulp van water, daarnaast vindt vegetatieve verspreiding via zijwaartse uitlopers plaats. Zaden kunnen zeker vijf jaar hun kiemkracht behouden (Vlaamse overheid zj). Andere bronnen noemen ook verspreiding via vogels (poep en poten) of door zoogdieren.

Erik van der Spek  
Staatsbosbeheer Texel  
Molenstraat 83  
1791 DK Den Burg  
e.spek@staatsbosbeheer.nl

Ben Brugge  
Zoölogisch Museum Amsterdam  
afd. entomologie  
Pl.Middenlaan 64,  
1018 DH Amsterdam  
brugge@science.uva.nl

### Literatuur

- CULTUURTECHNISCHE DIENST, afdeling onderzoek, 1951, Rapport van de verschillende soorten perceelsscheidingen op het eiland Texel.
- GELDER, A. EN I. LOOPSTRA, 1984, Flora en vegetatie van de Hoge Berg.
- MÜLLER, A. et al; Biological Conservation 130 (2006) 604-615, Quantitative pollen requirements of solitary bees.
- PEETERS, T.M.J., RAEMAKERS, I.P., SMIT, J., 1999, Voorlopige atlas van de Nederlandse bijen.
- VLAAMSE OVERHEID, Floradatabank, www.flora.instatat.be/flora
- ZIMMERMAN, KLAUS; 1935, Schrift. Nat. Ver. fur Schleswig- Holstein 21; Zur Fauna von Sylt.
- WESTRICH, P., 1989, Wildbienen Baden Württembergs dln I en II. Stuttgart.