

tussen Duin & Dijk



Natuur in Noord-Holland. Jaargang 4 2 ● 2005

Wilde bijen in de Noord

● *Bijenexcursie in de Amsterdamse Waterleidingduinen, april 2004. Hoewel de droge zandige helling weinig leven lijkt te herbergen werden op deze locatie 10 bijensoorten geteld. Foto: Jeroen de Rond.*



Nederland telt bijna 350 soorten wilde bijen. De naoorlogse veranderingen in het landschap vormen echter een ernstige bedreiging voor het voortbestaan van veel soorten. De duinen vormen daarop één van de weinige uitzonderingen: wilde bijen kunnen er nog vrijwel alle bloemen vinden en op dezelfde manier nestelen als tienduizenden jaren geleden.

Uniek landschap

In vergelijking met de situatie van twee eeuwen geleden is er veel aan het karakter van de duinen veranderd, bijvoorbeeld door het afgraven van strandwallen aan de oostzijde, het vastleggen van de stuifduinen in het westen en niet in de laatste plaats door de wateronttrekking in de centraal gelegen duinvalleien.

Tóch heeft dit landschap haar unieke karakter ten opzichte van de overige zandgronden in het binnenland grotendeels weten te behouden. We vinden hier nog altijd een aantal unieke bijensoorten.

Bijen zijn zeer gevoelig voor veranderingen in het landschap en een goede graadmeter voor natuurwaarden. Uit de verspreidingskaartjes in de Voorlopige atlas van de Nederlandse bijen (Peeters, Raemakers & Smit 1999) blijkt dat een flink aantal bijen die na 1950 vrijwel geheel uit het binnenland verdwenen zijn, nog wel in de duinen worden gevonden. De beschermde status van de duinen is dus een zegen voor de vele tientallen bijensoorten die van onze duinen afhankelijk zijn.

Wat is wild?

Om maar meteen een mogelijk misverstand weg te nemen: met wilde bijen worden hier geen verwilderde honingbijen bedoeld. Naast de honingbij, die we moeten associëren met imkers, verplaatsbare bijenkasten en bijvoederen in de winter, kent de Nederlandse natuur ook enkele honderden in het wild levende bijensoorten.

Hommels zijn de meest in het oog springende wilde bijen, maar maken minder dan 10 procent van het totale aantal bijensoorten in Nederland uit. De overige soorten zijn behalve klein ook vaak schuw, onopvallend gekleurd en snel. De voornaamste oorzaak daarvan zal wellicht hun solitaire leefwijze zijn. Werksters van sociale soorten als honingbijen en hommels hoeven zich niet voort te planten en kunnen zich permitteren meer risico's te nemen dan solitaire vrouwtjes. Die zijn individueel verantwoordelijk voor het succesvol voortbrengen van het nageslacht: elk vrouwtje legt haar eigen nestruimten aan, bevoorraadt die met bolletjes zelf verzameld stuifmeel en voorziet elk bolletje van een ei.

Differentiatie in 'core business'

Waar verschillende bijensoorten naast elkaar in dezelfde biotoop leven, ontwikkelen zich onvermijdelijk specialisaties in de keuze van waardplanten en wijze van nestelen. Het graven van nestgangen in de bodem is een van de meest toegepaste methoden, maar het knagen van gaten in vermolmd hout of broeden in bestaande boorgaatjes komt onder bijen ook veel voor. Holle plantenstengels en verlaten rietgallen zijn bekende nestplaatsen voor onder andere de kleine maskerbijtjes (*Hylaeus*) met hun geelgekleurde gezichtjes.

In klokjes (*Campanula*) treffen we met wat geluk een bijtje aan dat haar oranje- of geelbestoven achterlijf parmantig omhoog steekt. We hebben dan gewoonlijk te maken met een behangersbij (*Megachile*), waarvan de vrouwtjes ronde gaatjes knippen uit bladeren van planten of bomen om hun nest mee te 'behangen'. Zij behoren tot de familie Megachilidae waarvan de meeste soorten herkenbaar zijn aan een sterk afgerond achterlijf

-Hollandse duinen

● De gouden slakkenhuisbij (*Osmia aurulenta*) is een metselbij die in het Dauwbraamlandschap zoekt naar lege huisjes van tuinslakken (*Cepaea*) om er in te nestelen. De tuinslakken leven hier, naar eigen waarneming, vooral van kruiskruid. Tekening: Jeroen de Rond.



waaronder zich bij de vrouwtjes gewoonlijk een dichte borstel van stijve verzamelharen (buikschuier) bevindt. Een aantal geslachten uit deze familie sluit het nest af met fijngekauwd plantaardig materiaal dat vermengd met speeksel een harde prop vormt. Dit leverde de soorten die hierin een hoge graad van perfectie hebben bereikt (onder andere *Osmia*) de naam metselbijen op. Enkele metselbijtjes bedienen zich in de duinen van slakkenhuisjes om te nestelen, waarschijnlijk bij gebrek aan dood hout, en hebben derhalve de Nederlandse naam slakkenhuisbij gekregen. Koekoeksbijen hebben een eigen niche op de voedselmarkt gevonden. Bijna elke bijensoort wordt belaagd door een specifieke koekoeksbij die haar eieren op de stuifmeelvoorraad van de gastheer probeert te leggen als die even afwezig is. De gewoonte van soli-

taire bijen om in grote aggregaties (groepen bij elkaar) te nestelen is waarschijnlijk een compensatie voor het ontbreken van een militante werksterkaste die indringers stopt.

Bijen van de zeereep

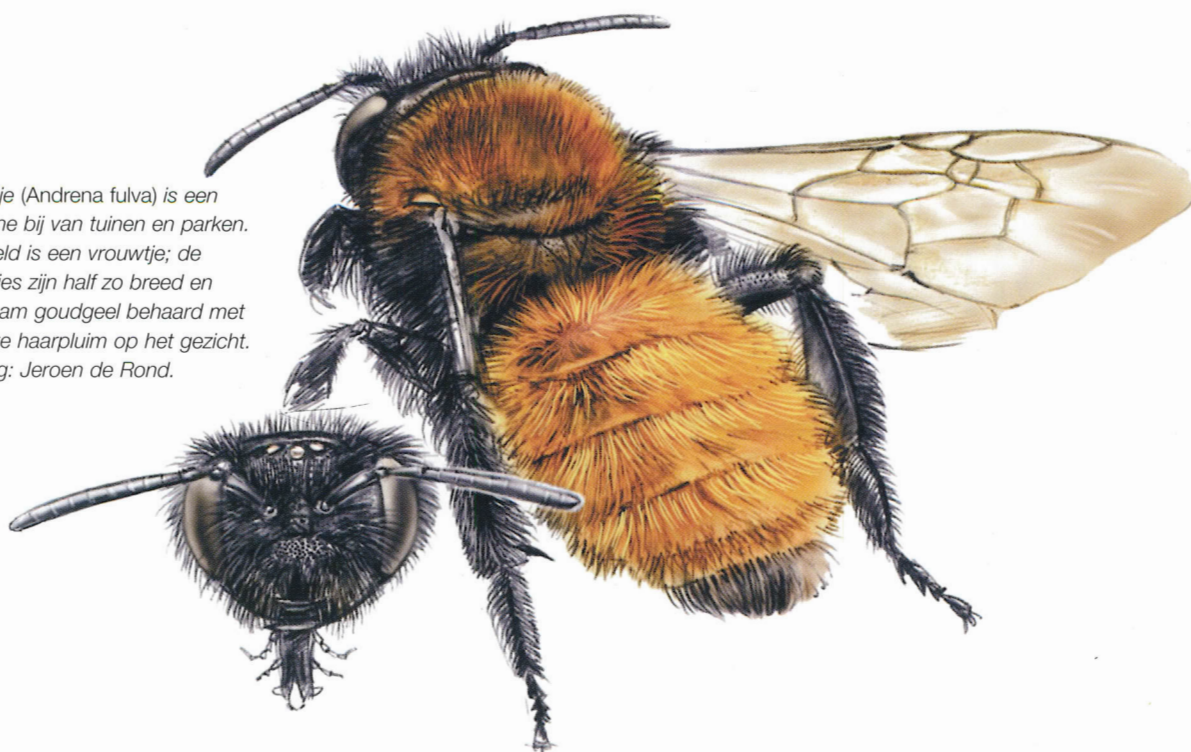
Binnen het duingebied zijn zones te onderscheiden die verschillen in bodemsoort, waterhuishouding en klimaatfactoren. Mourik en Van Til (1999) onderscheiden alleen al in de Amsterdamse

Waterleidingduinen, waar kwelders, zilte zandplaten of veenmoerassen ontbreken, minstens zeven verschillende duinlandschappen. Verreweg de belangrijkste factor die het duinlandschap een eigen karakter geeft is de invloed van zout. Als we vanaf de zee beginnen, komen we de eerste bijenplanten al tegen in het getijdengebied. Op zilte zandplaten bloeit in het

najaar de zeeaster (*Aster tripolium*) die de belangrijkste voedselbron vormt voor de schorzijdebij (*Colletes halophilus*), een soort die sterk verwant is aan de veel algemenere heizijdebij (*Colletes succinctus*) maar door haar ecologische isolement waarschijnlijk relatief kort geleden tot een echte soort is afgesplitst. Er is volgens Peeters (1999) ooit een populatie van de schorzijdebij nabij Amsterdam gevonden, maar de kans dat deze nog bestaat is gering. Een experiment als de Kerf bij Schoorl zou deze bijensoort wellicht weer kunnen bieden.

De flora en fauna van de eerste duinenrijen achter het strand – Mourik en Van Til hebben het over het Helmlandschap – bestaan uit soorten die zich hebben aangepast aan de dynamiek van het stuivende zand, gebrek aan zoet water, invloed van zout en een hoog kalk- ➤

- Het vosje (*Andrena fulva*) is een algemene bij van tuinen en parken. Afgebeeld is een vrouwtje; de mannetjes zijn half zo breed en spaarzaam goudgeel behaard met een witte haarpluim op het gezicht. Tekening: Jeroen de Rond.



gehalte. Voor een aantal plantensoorten zijn de hier heersende omstandigheden een levensvoorwaarde, maar het is niet mogelijk om een bijensoort aan te wijzen die uitsluitend in deze biotoop voorkomt. De voor bijen erg aantrekkelijke blauwe zeedistel (*Eryngium maritimum*) wordt bijvoorbeeld voornamelijk bezocht door vrij gewone soorten zoals de aardhommel (*Bombus terrestris*), de steenhommel (*Bombus lapidarius*) en het zilveren fluitje (*Megachile leachella*).

Duinen achter de zeereep

Verder landinwaarts neemt de invloed van het zout en de wind af, maar heeft het hoge kalkgehalte van het zand nog altijd een sterk selecterende werking op de planten. Een brede zone achter het Helmlandschap wordt door Mourik en Van Til betiteld als het Dauwbraamlandschap. Het oppervlak van deze duinen wordt bijeengehouden door mossen en lage grassen. Hier en daar krijgt de wind tóch vat op het zand en blaast gaten in de hellingen aan de zuidwestzijde. Hier begint het voor bijen aantrekkelijker te worden dan in de stuivende duinen van de zeereep. De kleinere soorten kunnen goed nestelen in de steile zandwanden onder de overhangende randjes van de stuifgaten en in holle sten-

gels van het doornstruweel. Daarbij vinden ze er bloeiende planten als zandhoornbloem (*Cerastium semidecandrum*), zandpaardenbloem (*Taraxacum laevigatum*), kruipwilg, duinviooltje (*Viola curtisii*), wilde liguster (*Ligustrum vulgare*) en dauwbraam. Dit landschap herbergt een paar echte duinspecialisten zoals het minuscule groefbijtje *Lasiglossum tarsatum* en de gouden slakkenhuisbij (*Osmia aurulenta*) met haar fraaie witte bandjes op groengoud-glanzende achterlijfsplaten, vermengd met oranjegeouden beharing aan de voorzijde van het achterlijf.

Op plaatsen waar de grond van het Dauwbraamlandschap wordt bemest en verstoord zien we een weelde aan bloeiende planten: wilde reseda (*Reseda lutea*), gewone ossentong (*Anchusa officinalis*), slangenkruid (*Echium vulgare*), grote zandkool (*Diplotaxis tenuifolia*) en koningskaars (*Verbascum thapsus*). Op het slangenkruid kunnen we een reeks interessante bijtjes waarnemen. Een van de opmerkelijkste bezoekers is de andoornbij (*Anthophora furcata*), een geelbruin behaarde soort waarvan de mannetjes een wespachtig geel gezicht hebben en de vrouwtjes een koperglanzend toefje haren op de achterlijfspunt. Met een tong die langer is dan die van de meeste

hommels hebben ze geen enkele moeite om bij de diepgelegen nectar te komen, waarbij ze als kolibries voor de bloemen hangen. Op wilde reseda kunnen we met wat geluk de resedamaskerbij (*Hylaeus signatus*) aantreffen, een kleine bijensoort die uitsluitend voedsel zoekt op planten van het geslacht *Reseda*.

Vochtige valleien

Achter het wat kale en droge Dauwbraamlandschap ligt gewoonlijk een zone van vochtige valleien. Het regenwater dat in de westelijk gelegen duinformaties wordt opgevangen welt hier op en heeft veel kalk uit de duinen geabsorbeerd. De duinmeentjes in deze zone werden voor het tijdperk van de waterwinning dan ook door een kalkminnende flora omringd. Erg belangrijk voor bijen zijn de bloemdragende planten van het knopbies- en dwergbiezen-verbond echter niet. Op planten als parnassia (*Parnassia palustris*), duizendguldenkruid (*Centaureum*), rond wintergroen (*Pyrola rotundifolia*) en orchissen (*Orchis*) zien we amper bijen. Kruipwilg is hier een belangrijke waardplant voor een aantal bijen, waaronder de zeldzame donkere wilgenzandbij (*Andrena apicata*). Al in de tweede helft van de negentiende eeuw werden in een



● Het zilveren fluitje (*Megachile leachella*) is in veel duinterreinen de meest algemene solitaire bij. Door haar snelheid en lichte kleur is ze niet makkelijk waar te nemen boven het duinzand. Tekening: Jeroen de Rond.

aantal duingebieden juist op deze plaats de ontwateringskanalen aangelegd en die hadden maar een minimale oeverzone. Ingebracht rivierwater veroorzaakt bovendien al een paar decennia uitbundig bloeiende, maar vrij algemene oevervegetaties. Planten als gewone berenklauw (*Heracleum sphondylium*), watermunt (*Mentha aquatica*), akkerdistel (*Cirsium arvense*) en gewone rolklaver lokken een groot deel van de wilde bijen en graafwespen uit de sterk verdroogde valleien weg, waarmee de afstand van het voedsel tot de nestgelegenheid sterk toeneemt. Achter de stuivende duinen tussen Camperduin en Bergen aan Zee liggen grote aaneengesloten vegetaties met dophei (*Erica tetralix*) en kraaihei (*Empetrum nigrum*). De kalkrijke bodem begint hier sterk te verzuren en maakt de weg vrij naar veenvorming. Echte veenvegetaties in de duinen herbergen vooral veel zeldzame hommels. De gele hommel (*Bombus distinguendus*), de moshommel (*Bombus muscorum*), de veenhommel (*Bombus jonellus*) en de grote aardhommel (*Bombus magnus*) zijn sinds de jaren 20 van de vorige eeuw niet meer waargenomen in de AW-duinen, waarschijnlijk door het verdwijnen van planten uit de heidefamilie (*Ericaceae*).

Doornstruwelen

Uitgedroogd valleienlandschap loopt het gevaar versneld te ontkalken en te overgroeien met duindoornstruweel. Vanuit entomologisch oogpunt is weinig positiefs te melden over dit vegetatietype. Hardnekkige duinbijen als het zilveren fluitje en de witbaardzandbij (*Andrena barbilabris*) willen hier nog wel nestelen, maar erg veel bijenplanten zijn er niet. Ten oosten van het Vochtige valleienlandschap is het zand doorgaans ouder en bevat beduidend minder kalk. Dit uit zich in het voorkomen van planten die westelijker niet of nauwelijks te vinden zijn. Op sterk overstoven delen van de centraal gelegen duinvlakten, waar fijn zand nog kon doordringen en in de laatste millennia flinke heuvels vormeerde, kunnen we het Fakkkelgraslandschap aantreffen. Dit landschap wordt gekenmerkt door kruidenrijke graslanden met onder andere muurpeper (*Sedum acre*), biggenkruid (*Hypochaeris radicata*) en echt bitterkruid (*Picris hieracioides*). De laatstgenoemde plant schijnt onweerstaanbaar te zijn voor de gedoornde slakkenhuisbij (*Osmia spinulosa*). Dit kleine brui-ne metselbijtje met helderwitte haarstreepjes op het achterlijf was slechts van een handvol oudere vindplaatsen tussen Katwijk en

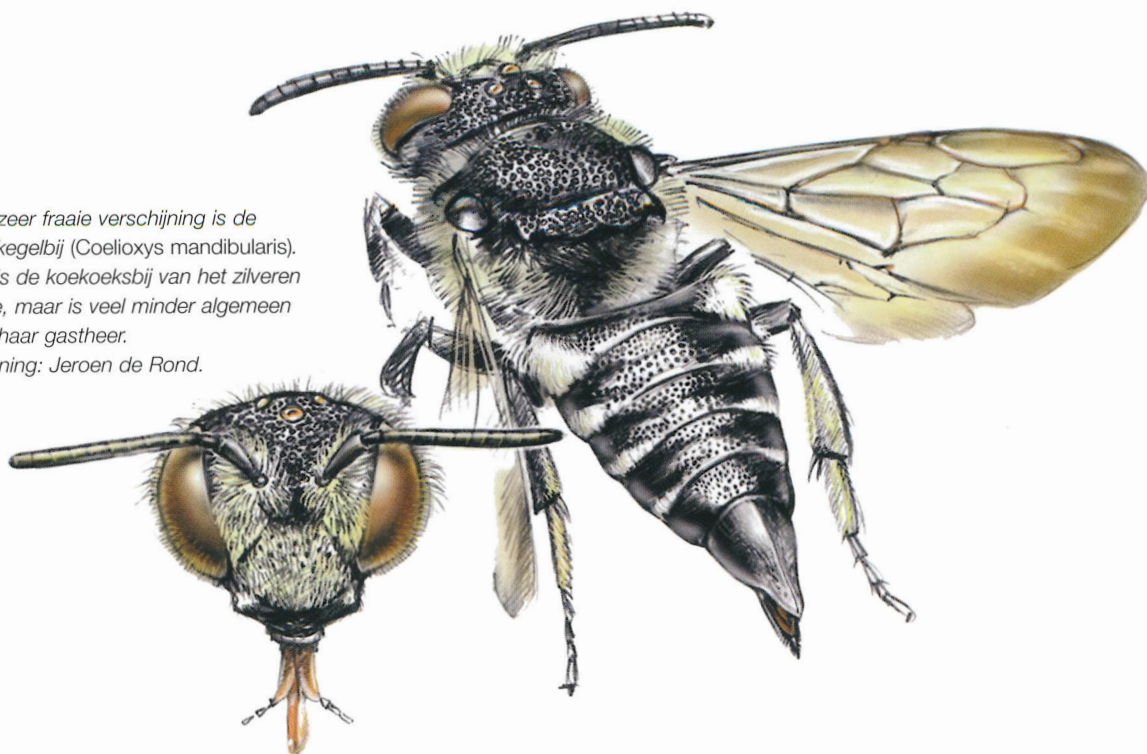
Egmond bekend, maar bleek na enkele jaren inventariseren door ondergetekende nog een gezonde populatie te herbergen in de Noord-Hollandse helft van de AW-duinen. De ruigtes van het Fakkkelgraslandschap kunnen op den duur overgroeid raken met duinroos (*Rosa pimpinellifolia*). Dit struikje is bijzonder taai en kan vrijwel ondoordringbare aaneengesloten struwelen vormen, maar heeft weinig bijen iets te bieden. Zandbijen van het subgenus *Andrena*, oftewel rozenzandbijen, zijn vaak op roosachtigen te vinden en met name de variabele zandbij (*Andrena varians*) komt onder andere in Flevoland veelal op duinroos voor. Merkwaardig genoeg komt op de verspreidingskaart van geen enkele rozenzandbij een duidelijke aanwezigheid in de duinen tot uiting.

Strandwallen

Echt sterk ontkalkt zand verraadt zich door de aanwezigheid van bijvoorbeeld valse salie (*Teucrium scorodonia*) en buntgras (*Corynephorus canescens*). Op beschutte plaatsen zijn hier soms meerdere soorten behangersbijen tegelijk te vinden, inclusief de zeldzame kust-behangersbij (*Megachile maritima*). Uiteindelijk geeft de aanwezigheid van struikhei (*Calluna vulgaris*) aan waar het laatste restje kalk uit ➤

- Een zeer fraaie verschijning is de duinkegelbij (*Coelioxys mandibularis*). Het is de koekoeksbij van het zilveren fluitje, maar is veel minder algemeen dan haar gastheer.

Tekening: Jeroen de Rond.



de bodem verdwenen is. Droge heiden met onder andere eiken, berken en dennen zijn een algemeen landschapstype in bijna alle zandige streken van Nederland. Zoals eerder gezegd zijn maar enkele bijen

van struikhei afhankelijk: de heizijdebij (*Colletes succinctus*) en de heidezandbij (*Andrena fuscipes*). Deze laatstgenoemde is in de afgelopen 150 jaar echter maar enkele malen aan de kust gesignaleerd.

Duinbeheer

De zeewering is een noodzakelijk kwaad. Dat de meest westelijke duinenrij verboden gebied is voor wandelaars is jammer maar begrijpelijk. Alleen boven op de hoogste, zoutbestoven duintoppen kan men nog ervaren hoe honderden jaren geleden een groot deel van het landschap hier geweest moet zijn. Het beleid voor betreding van de overige duinen is de laatste decennia gelukkig wat versoepeld. Waarnemingen van natuurliefhebbers vormen de belangrijkste bron van gegevens over aanwezigheid van soorten. Voor meer waarnemingen is het belangrijk het kennisniveau over flora en fauna van zowel behorend personeel als bezoekers te verhogen, ondermeer door lezingen, excursies en inventarisatieprojecten (Wilde bijen van de Amsterdamse Waterleidingduinen, 2004). Meer waarnemingen leveren gewoonlijk meer zeldzame soorten op, hetgeen de status van een gebied altijd ten goede komt. In een ecosysteem als de duinen, dat honderdduizenden jaren op eigen kracht heeft overleefd, moet actief

beheer verder tot het uiterste beperkt worden. Dood materiaal kan beter blijven liggen, begrazing gebeurt het liefst met inheemse, wilde hoefdieren en de waterstand zou het best zo weinig mogelijk gereguleerd kunnen worden. Op die manier blijft de samenstelling van planten en dieren in balans met de voorwaarden die het landschap biedt, en waar de aanwezige soorten zich evolutionair aan hebben aangepast. Het argument dat voor elk beestje en plantje weer een ander beheer gevoerd zou moeten worden, gaat in een oorspronkelijk ecosysteem dan ook niet op.

Tegen verdroging van de duinen was lange tijd niets in te brengen maar naar verluidt wordt waterwinning door filteren met duinzand in de nabije toekomst vervangen door effectievere methoden. Deze ontwikkeling zou het landschappelijke karakter en de soortenrijkdom van onze veel te droge duingebieden wel eens radicaal kunnen wijzigen en de situatie van veel bijensoorten sterk kunnen verbeteren.

J. de Rond
Beukenhof 96
NL-8212 EB Lelystad
mail: studio@jeroenderond.demon.nl
info:
<http://www.jeroenderond.demon.nl>

Literatuur

- MEER, F. VAN DER 2001 (2002). De angeldraggers van Meijndel. Entomologische Berichten 62(1): 14-16.
- PEETERS, T.M.J., I.P. RAEMAKERS & J. SMIT 1999. Voorlopige atlas van de Nederlandse bijen (Apidae). European Invertebrate Survey – Nederland.
- PEETERS, THEO M.J. & MENNO REEMER 2003. Bedreigde en verdwenen bijen in Nederland (Apidae s.l.). Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Stichting European Invertebrate Survey – Nederland.
- ROND, J. DE, 2002. Wilde bijen in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Voorlopige atlas van vijftien goed herkenbare wilde bijensoorten. Gemeentewaterleidingen, Amsterdam.
- ROND, J. DE, 2004. Wilde bijen in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Verspreidingsatlas van de bijensoorten die sinds 1980 werden waargenomen. Uitgebreid voorlopig overzicht van 85 soorten. Periode van 1858 tot en met 2003. Waterleidingbedrijf Gemeente Amsterdam.
- TIL, M. VAN & J. MOURIK 1999. Hiëroglfen van het zand. Vegetatie en landschap van de Amsterdamse Waterleidingduinen. Gemeentewaterleidingen, Amsterdam.
- ZEEGERS, T. 2001. Het belang van de duinen voor de Nederlandse insectenfauna. Duin 24(4): 32-35.