

tussen Duin & Dijk



Natuur in Noord-Holland. Jaargang 23 1 ● 2024

Matty Berg

● Foto's: Jan van Duinen.

Pissebedden

in Noord-Holland



● Zwartkoppissebed.

Pissebedden, iedereen kent ze. Minder bekend is dat in Noord-Holland 30 soorten voorkomen. Hun verspreiding is nu in kaart gebracht.

Pissebedden zijn klein, weinig opvallend en de algemene soorten zijn niet bijzonder mooi van kleur. Pissebedden komen oorspronkelijk uit zee en hebben zich aangepast aan het leven op land. De vrouwtjes leggen geen eieren maar dragen de jongen in een broedbuidel tussen de poten een aantal maanden met zich mee. Als de jonge pissebedjes groot genoeg zijn, vallen ze op de grond. Ze kunnen dan zelfstandig verder. Pissebedden zijn essentieel voor bodemvruchtbaarheid. Ze eten dood organisch materiaal, zoals afgefallen bladeren, dode wortels, paddenstoelen, op de akker achtergebleven

aardappelen, en zelfs kadavers. Om dit materiaal af te kunnen breken hebben ze de hulp van darmbacteriën nodig. Ze moeten daarom pissebedkeutels eten om hun darm te voorzien van de juiste bacteriën. Pissebedden spelen als afvalopruimers een belangrijke rol in de bodem. Zonder pissebedden zouden planten in het voorjaar minder voeding tot hun beschikking hebben en minder snel groeien.

Het veldwerk

Pissebedden zijn aanwezig in elk denkbaar ecosysteem en habitat, soms in zeer grote aantallen. Zet

een stap in de tuin, til een bloempot op en je ziet meerdere soorten pissebedden weggrennen naar een donkere plek om te schuilen. Maar welke soorten komen er in Noord-Holland voor, waar zitten de meeste soorten en wat beïnvloedt hun voorkomen? Om antwoord op deze vragen te krijgen is in 1990 gestart met het in kaart brengen van alle soorten pissebedden in de provincie Noord-Holland. Op een schaal van 5 bij 5 kilometer zijn 144 zogenaamde uurhokken onderzocht op het voorkomen van bodemfauna, waaronder pissebedden. Alleen in Amsterdam en omgeving is gekarteerd op een schaal van 1 bij 1 km, of kilometerhok (Melchers *et al.*, 1998). Vorig jaar bezocht ik het laatste uurhok in Noord-Holland waaruit nog geen



● Mierenpissebed.

waarnemingen bekend waren, de Kennemerduinen bij Bloemendaal aan Zee.

Soortenlijst

In Nederland komen 40 soorten voor (Berg *et al.*, 2008; Berg & Krediet, 2017). In Noord-Holland zijn in totaal 30 soorten landpissebedden gevonden tijdens het onderzoek, waarvan 23 soorten buitenshuis. Dit maakt Noord-Holland tot een van de rijkste pissebeddengebieden van Nederland. Zeven soorten worden in de vrije natuur niet waargenomen en hebben een voorkeur voor zeer warme plekken. Deze pissebedden leven in warme kassen, de verwarmde diervverblijven in Artis of bij kwekers van kamerplanten. Ik laat deze soorten hier buiten beschouwing.

De overige 23 soorten pissebedden zijn te vinden in tuinen en parken, graslanden, slootkanten, bossen en duinen. Hier schuilen ze overdag onder en in dood hout, tussen sten-

Deze 'fameuze vijf' hebben geen sterke voorkeur voor een bepaalde grondsoort, habitat of vegetatiebedekking. Ze hebben een brede tolerantie voor bodemvocht, tempera-

Noord-Holland is een van de rijkste pissebeddengebieden van Nederland.

gels aan de voet van graspollen, in plantenstrooisel rond een boomvoet, onder wortelmatten tegen duikers en brughoofden, onder stenen of diep in de bodem teruggetrokken.

De fameuze vijf

In een natuurvriendelijke tuin, met een niet te droge, voedselrijke bodem, en met schuilmogelijkheden leven zeker vijf pissebedsoorten.

tuur of beheer. Het zijn pissebedden die tegen een stootje kunnen. Het is dan ook niet verrassend dat deze soorten voorkomen in elk uurhok van Noord-Holland. Het gaat om de ruwe pissebed (*Porcellio scaber*), de kelderpissebed (*Oniscus asellus*), de mospissebed (*Philoscia muscorum*), de gewone oprolpissebed (*Armadillidium vulgare*) en het paars drieoogje (*Trichoniscus pusillus*). In en rond

Soorten	Uurkokken	%
Oniscus asellus	144	100
Philoscia muscorum	144	100
Porcellio scaber	144	100
Trichoniscus pusillus s.l.	144	100
Armadillidium vulgare	142	99
Platyarthus hoffmannseggii	94	65
Trachelipus ratthkii	92	64
Haplophthalmus danicus	86	60
Trichoniscoides sarsi	83	58
Porcellio spinicornis	62	43
Haplophthalmus mengii	61	42
Trichoniscoides albidus	55	38
Ligidium hypnorum	54	38
Metatrachoniscoides leydigii	32	22
Ligia oceanica	23	16
Trichoniscus pygmaeus	15	10
Porcellionides pruinosus	9	6
Androniscus dentiger	7	5
Hyloniscus riparius	5	3
Armadillidium album	3	2
Cylisticus convexus	3	2
Porcellio dilatatus	3	2
Armadillidium nasatum	1	1

Amsterdam komen deze vijf soorten zelfs voor in elk kilometerhok. Uitzondering is hartje Amsterdam waar de ruwe pissebed als enige nog stand weet te houden (Melchers *et al.*, 1998).

Alleen als de omstandigheden erg droog zijn en sloten of andere waterpartijen ontbreken is het lastig om het paars drieoogje te vinden. Deze kleine soort is het meest aan vocht

gevoelig voor uitdroging, hebben kalk nodig voor de opbouw van hun lichaam en zijn afhankelijk van een open bodemstructuur. Zo kan klei goed water vasthouden, bevat het veel kalk en heeft het door de aanwezigheid van regenwormen een open structuur waarin pissebedden zich makkelijk kunnen bewegen. Met name kleine soorten trekken vaak samen op in de zeekleigebieden

De havenpissebed is als enige soort aan zout gebonden.

gebonden en heeft ten opzichte van de andere vier soorten een lage droogtetolerantie (Dias *et al.*, 2013). Daar staat tegenover dat het paars drieoogje goed bestand is tegen overstroming en in grote aantallen is te vinden in natte graslanden en rietoevers.

Grondsoort is allesbepalend

Weet je de grondsoort waarop je staat, dan weet je welke pissebedden zijn te verwachten. Grondsoort speelt een cruciale rol in het voorkomen van bodemdieren (Berg & Franken, 2016) en pissebedden zijn hierop geen uitzondering. De soortensamenstelling in veen-, zand- en kleigrond verschilt sterk van elkaar. Zeeklei heeft de grootste soortenrijkdom, gevolgd door veen en zand. Dit verschil heeft te maken met de fysische en chemische eigenschappen van grond. Pissebedden zijn

van de provincie, zoals de kleiribbel (*Haplophthalmus mengii*), het zeekleipissebedje (*Trichoniscoides sarsi*), het wijnrode pissebedje (*Trichoniscoides albidus*), het blind pissebedje (*Metatrachoniscoides leydigii*) en het wit drieoogje (*Trichoniscus pygmaeus*). Deze pissebedden komen vaak samen voor met de kleipissebed (*Trachelipus ratthkii*), een veel grotere soort die goed tegen overstroming kan (Dias *et al.*, 2013).

Veen is vochtig maar heeft een lage zuurgraad en bevat weinig kalk. De veenribbel (*Haplophthalmus danicus*) en de buispissebed (*Ligidium hypnorum*) kunnen relatief goed met deze omstandigheden overweg. Zand bevat vaak voldoende kalk maar droogt in de zomer snel uit. Een typische soort die zich hieraan heeft aangepast is de strandoproller (*Armadillidium album*), die voorkomt op brede stranden. Hier

leeft de soort net boven het hoogste vloedmerk, teruggetrokken onder aangespoelde balken en dikke takken. In Noord-Holland is de strandoproller alleen op Texel (in de Slufter) aanwezig daarbuiten op Vlieland, en langs de brede stranden van de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden (Berg *et al.*, 2008).

Bijzondere biotopen

Een aantal soorten is te vinden in bijzondere milieus. Eén daarvan is de mierenpissebed (*Platyarthus hoffmannseggii*), die in mierennesten voorkomt, waar ze leven van wat de mieren laten rondslingeren. Ze zijn de reinigingsdienst van het nest. Verspreid door de hele provincie, inclusief Texel, is de soort aangetroffen in 65% van de uurhokken. De soort is in nesten van veertien mierensoorten aangetroffen. Zowel in kleine nesten, zoals van de buntgrasmier (*Lasius psammophilus*), als in grote nesten van rode bosmieren (*Formica spec.*), zolang het mierenest maar in wat rijke bodems met voldoende kalk is gebouwd. In veenbodems is de mierenpissebed afwezig.

De havenpissebed (*Ligia oceanica*) is als enige soort aan zout gebonden. Als het zoutgehalte onder de 6% zakt, ongeveer het zoutgehalte van brakwater, dan verdwijnt deze pissebed uit beeld. Daarnaast is de havenpissebed gebonden aan hard substraat. De soort komt in Noord-Holland voor op verharde dijken met steenslag, zoals de havenhoofden van IJmuiden, de dijk langs de Waddenzee, de Afsluitdijk en in havens op Texel. Vanaf de pieren van IJmuiden is de havenpissebed te vinden langs het Noordzeekanaal tot achter het Centraal Station Amsterdam. Daar ligt in het kanaal een bodemdremmel die ervoor zorgt dat zout water niet verder het Amsterdam-Rijnkanaal in kan stromen. Vanaf dat punt wordt het water voor deze soort te zoet.

Gebonden aan de mens

Er komen ook soorten voor op en in oude muren met muurspleten, onder



● Juweeltje.

stapels stenen en tussen grind naast kerkmuren, onder droge planken en dakpannen. De zwartkoppissebed (*Porcellio spinicornis*) is zo'n soort, die verspreid over de provincie is aangetroffen, in ongeveer 45% van de uurhokken. Het is een kalk- en warmteminnende soort van vooral oude gebouwen, die goed bestand is tegen droge omstandigheden en vochtig habitat mijdt. De soort is vaak overdag actief en soms in de volle zon waar te nemen. In de winter trekt de zwartkoppissebed zich terug in huizen, spouwmuren, kruipruimten en schuren. Op oude begraafplaatsen met variatie in bodemvocht en met natuurvriendelijk onderhoud wordt de zwartkoppissebed soms samen gevonden met twee zeldzame soorten, de neusoproller (*Armadillidium nasatum*) en de brede pissebed (*Porcellio dilatatus*). Dit zijn ook warmteminnende soorten die meestal in verwarmde kassen leven. In Amsterdam zijn vrijlevende dieren gevonden. De berijpte pissebed (*Porcellionides pruinosus*) is in een tiental hokken vastgesteld en is in Nederland een typische soort van droge

composthoppen, zoals te vinden op boerenerven, bij paardenstallen en kinderboerderijen (Berg *et al.*, 2008). Waarschijnlijk is deze soort in Noord-Holland algemener dan we nu denken omdat composthoppen slecht zijn onderzocht op het voorkomen van pissebedden.

Pissebedden kunnen net zo kleurrijk zijn als andere ongewervelden. Het juweeltje (*Androniscus dentiger*) is daar hét voorbeeld van, evenals de zwartkoppissebed. Het juweeltje is in onze provincie zeldzaam en wordt vooral langs de IJsselmeerdijk ten noorden van Amsterdam gevonden.

Wat brengt de toekomst?

Pissebedden lijken zich niet zoveel aan te trekken van klimaatverandering en overmatige stikstofneerslag. Ook in kleine landschapselementen zoals houtwallen, koebosjes en overhoekjes voelen ze zich thuis, wat pissebedden relatief ongevoelig maakt voor versnippering van het landschap. Als het te droog wordt, trekken veel soorten zich in de grond terug, betere tijden afwach- tend. Waar ze echter niet goed mee uit de voeten kunnen, is verstedelij-

king. Maar als bij de ontwikkeling van steden rekening wordt gehouden met voldoende groen dan kunnen we nog lang van pissebedden genieten.

Matty Berg, m.p.berg@vu.nl

Literatuur

- BERG, M.P., M. SOESBERGEN, D. TEMPELMAN & H. WIJNHOFEN, 2008. Verspreidingsatlas Nederlandse landpissebedden, duizendpoten en miljoenpoten. Vrije Universiteit Amsterdam en EIS-Nederland, Leiden.
- BERG, M.P. & O. FRANKEN, 2016. De cruciale rol van bodemtype op de verspreiding van bodemfauna. *Entomologische Berichten* 76: 41-47.
- BERG, M.P. & A. KREDIET, 2017. De kalkribbel *Haplophthalmus monivagus*, een nieuwe pissebed voor de Nederlandse fauna (Isopoda: Trichoniscidae). *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 48: 63-68.
- DIAS, A., E.J. KRAB, A.G.H. MARIEN, M. ZIMMER, J.H.C. CORNELISSEN, J. ELLERS, D.A. WARDLE & M.P. BERG, 2013. Traits underpinning desiccation resistance explain distribution patterns of terrestrial isopods. *Oecologia* 172: 667-677.
- MELCHERS, M., M. SOESBERGEN & G. TIMMERMANS, 1998. Paardenbijters en mensentreiters. De Veelpoten van Amsterdam. Schuyt & Co, Haarlem.