

Stuivende zwammen

MARIJKE NAUTA EN LEO JALINK

De duinen zijn zeer rijk aan paddestoelen. Veel soorten komen zelfs uitsluitend of hoofdzakelijk voor in de duinen. Hieronder kunt u lezen over het wel en wee van enkele van deze typische duinpaddestoelen, die u met een beetje geluk ook op uw wandeling kunt tegenkomen.

De duinen zijn bekend om hun grote soortenrijkdom aan planten en dieren. Ook wat paddestoelen betreft horen de duinen tot de rijkste gebieden van Nederland. Het meest paddestoelenrijke "uurhok" (inventarisatiegebied van 5 bij 5 kilometer) van Nederland ligt in en bij de duinen, zo blijkt uit de gegevens van de paddestoelenkartering Nederland. Het is het uurhok waarin de Amsterdamse Waterleidingduinen liggen en er zijn maar liefst 960 verschillende soorten gevonden. Bovendien komen veel soorten die in de rest van Nederland door verzuring en vermesing achteruit zijn gegaan, in de duinen nog in redelijke aantallen voor.

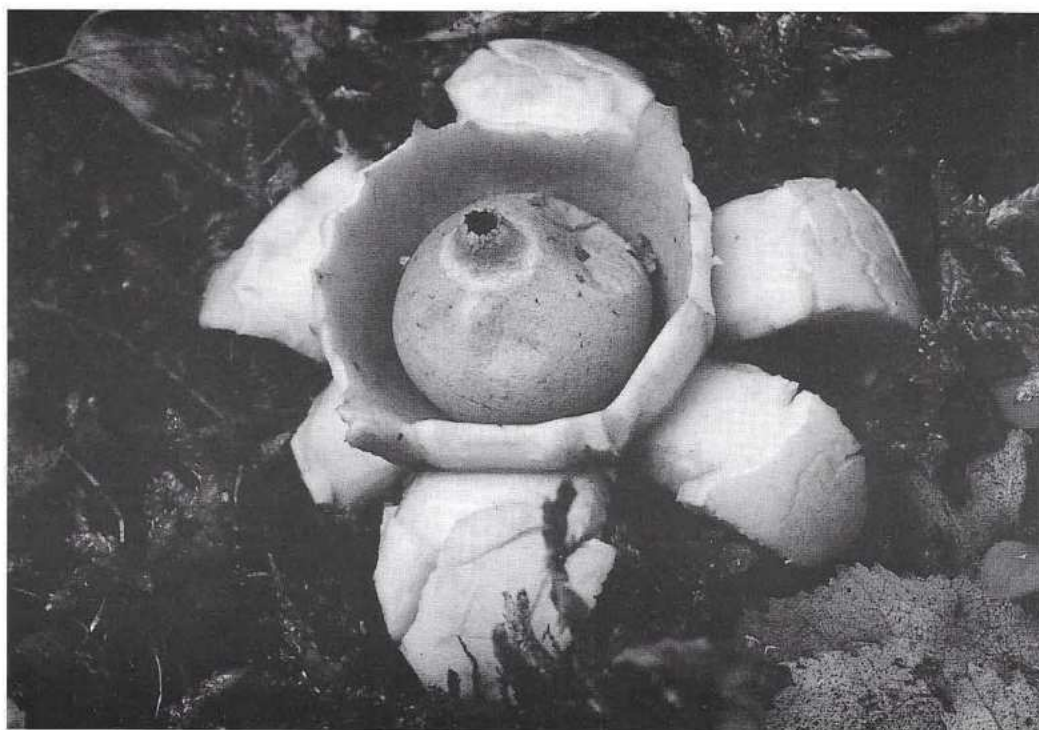
In de duinen komen meer dan 1500 soorten paddestoelen voor. Hieronder zijn vele echte "duinpaddestoelen". Het spreekt voor zich dat die hier niet allemaal aan bod kunnen komen. We beperken ons daarom tot één van de meest typerende groepen, de buikzwammen of Gasteromyceten.

Buikzwammen

Buikzwammen hebben als gemeenschappelijk kenmerk dat de sporen niet, zoals bij de meeste andere zwammen, ergens aan het oppervlak van

het vruchtlichaam worden gevormd, maar binnen in het vruchtlichaam. Ze hebben als het ware hun buik vol met sporen, vandaar de naam. Deze sporen komen later in dichte wolken door een opening in het vruchtlichaam naar buiten. Dit is het zogenaamde stuiven dat ook terugkomt in namen als stuifzwammen en stuifballen. Deze groeivorm is waarschijnlijk een aanpassing aan de klimaatomstandigheden van steppen en woestijnen, waar de buikzwammen het zwaartepunt van hun verspreiding hebben. Dat de buikzwammen zich ook in de duinen goed thuisvoelen, is niet zo gek: het klimaat in het open duin heeft veel weg van een woestijn- of steppeklimaat. Wie wel eens op een warme, windstille zomerse dag een wandeling door het open duin heeft gemaakt, zal daarvan mee kunnen praten.

Tot de buikzwammen horen de aardsterren, stuifzwammen, gesteelde stuifballen, kop-op-schotels, nestzwammen en nog vele anderen. Nederland telt 67 soorten buikzwammen en daarvan komen er maar liefst 51 in de duinen voor. Sommige soorten zoals de gladde stuifzwam komen talrijk voor in al onze duinen van het Zwin tot aan Rottum, andere hebben een zeer beperkte verspreiding zoals de beide soorten kop-op-schotels die alleen in de duinen van Meijndel voorkomen. Het mestnestzwammetje dat er uitziet als een miniatuurvogelnestje met 10 tot 20 zwarte eitjes erin, is alleen te vinden in de buitenste delen van de zeereep. Andere soorten zoals de forse aardster hebben echter juist weer een voorkeur voor de binnenduinenrandbossen.



De Gekraagde aardster
(foto: Marijke Nauta).

De peperbus

Een zeer bijzondere aardster is de peperbus. De peperbus komt uitsluitend in de duinen voor en is een van Europa's meest bedreigde paddestoelen. Op de verspreidingskaart is te zien dat de soort alleen gevonden wordt in de duinstreek tussen Bergen en Zeeuws-Vlaanderen. De Peperbus mijdt de duinen van het Waddendistrict waarschijnlijk vanwege het lagere kalkgehalte van die duinen. De enige bekende vindplaats van de peperbus in het Waddendistrict ligt namelijk aan de rand van een verharding met schelpengruis. In de rest van Nederland is de soort afwezig, evenals de kalkrijke zandbodems waarop deze aardster zo graag groeit.

De peperbus is met geen enkele andere soort te verwarren. Het bolletje waarin de sporen gevormd worden, heeft vele openingen en staat op een tiental steeltjes. De stervormig uitgespreide slippen kunnen een diameter van wel twee decimeter halen. Er is in Nederland geen enkele andere aardster met meerdere openingen en steeltjes.

De peperbus is vooral te vinden in kleine loofbosjes in de duinen, vaak onder meidoorns, maar ook wel onder iepen, kardinaalsmutsen en vlieren. In deze bosjes ligt meestal een dunne laag strooisel. Op vergraste plaatsen is hij echter zelden of nooit te vinden. In het buitenland komt de soort in loofbossen of gemengde bossen met diverse boomsoorten voor, meestal op warme plekken op zandige bodem.

In de duinen tussen Den Haag en IJmuiden is de peperbus zeker geen zeldzame verschijning.

Buiten Nederland ligt het echter heel anders en in feite wordt de soort zwaar bedreigd. In voormalig West-Duitsland en in Engeland is de pe-

perbus vermoedelijk uitgestorven, en in de rest van West-Europa is deze aardster zeer zeldzaam, met meestal maar enkele waarnemingen per land.

De peperbus staat, vanwege de beperkte verspreiding in Nederland, op de voorlopige rode lijst van Nederlandse paddestoelen in categorie 4, van de potentieel bedreigde soorten (1). In een voorstel voor de Bernse conventie voor de bescherming van Europese soorten en habitats (2), waarop de 10 meest bedreigde soorten paddestoelen in Europa staan, staat de peperbus echter op de derde plaats. Dit heeft de soort te danken aan het zeer zeldzame voorkomen in geheel West-Europa en de achteruitgang in de meeste landen.

De peperbus heeft dus de twijfelachtige eer om voor zijn voortbestaan bijna helemaal op Nederland te zijn aangewezen, een soort grutto onder de paddestoelen dus. Maar hoe gaat het dan met deze soort in onze duinen?

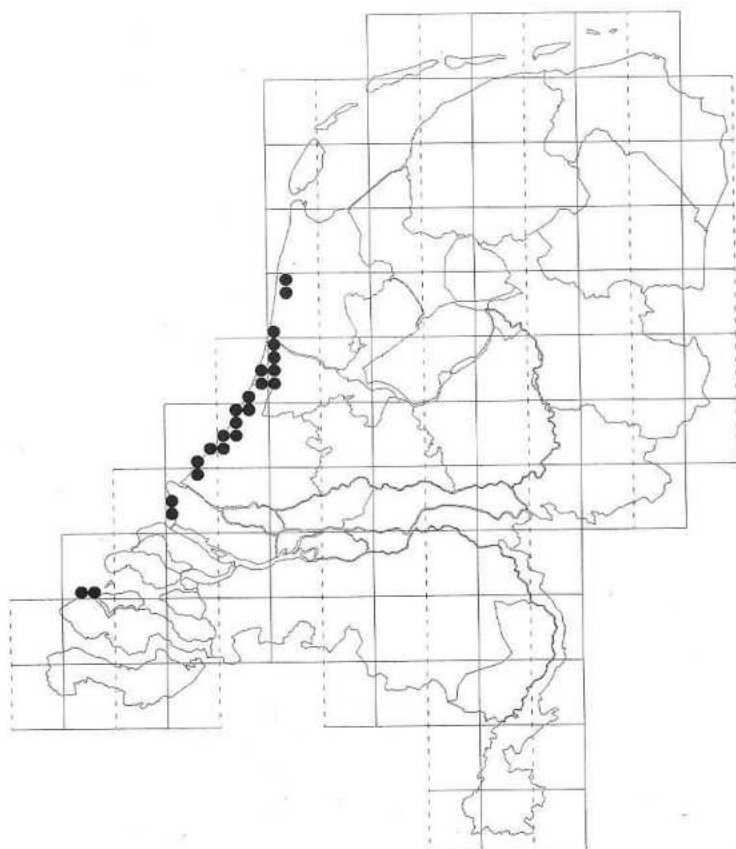
Omdat de peperbus zo'n goed herkenbare soort is, beschikken we over meer betrouwbare gegevens dan bij de meeste paddestoelen. Een eerste konklusie is dat de soort over het geheel genomen niet sterk achteruit gaat. De grootste kans om de peperbus tegen het lijf te lopen heeft u in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Daar komt de soort op vele plaatsen en vaak ook zeer talrijk voor. Van enige achteruitgang is ons in dit gebied niets gebleken. Iets anders ligt het in de andere door ons onderzochte gebieden. De situatie in Meijndel bijvoorbeeld blijkt niet zo florissant te zijn. Veel ons bekende vindplaatsen in de vallei Meijndel zijn al jaren verstoken van peperbussen. Op een aantal van deze vroegere vindplaatsen vinden we nu dichte zomen van brandnetels en ruigtkruiden als gevolg van de overmatige hoeveelheden hondemest.

De peperbus is een soort waar we zeer zuinig op dienen te zijn. Het belang van de Nederlandse kustduinen voor het voortbestaan van de peperbus moet dan ook niet met een korreltje zout worden genomen. De luchtverontreiniging is een zware bedreiging voor deze soort. De zure regen leidt immers tot versnelde ontkalking van de duinen, terwijl ook op veel plaatsen vergrazing van het duin optreedt. Een beheersadvies om de soort voor de Nederlandse duinen te behouden is moeilijk te geven, of het moet zijn dat aardsterenrijke meidoornbosjes in de duinen zoveel mogelijk intact moeten worden gehouden. Het is nog onbekend hoe de peperbus op duinbegrazing reageert, maar in het buitenland is de soort wel bekend van begraaide terreintjes.

Andere aardsterren

Ook veel andere soorten aardsterren zijn in ons land voornamelijk aangewezen op de duinen. Sommige soorten als de bruine, de kleine en de heideaardster bewonen het hele duingebied, de tepel- en de forse aardster hebben net als de peperbus een voorkeur voor de kalkrijke duinen, terwijl de ruwe aardster vooral in de kalkarme duinen van het waddendistrict is te vinden. In totaal komen in de duinen maar liefst 16 van de 18 in Nederland bekende soorten voor, waaronder sommige zeer zeldzame. De meeste van die 16 soorten komen buiten het duin nauwelijks voor. Met de meerderheid ervan gaat het niet zo goed. Vermoedelijk hebben deze soorten vooral

De verspreiding van de Peperbus (gegevens april 1993, paddestoelenkartering Nederland).





De Peperbus (foto: Leo Jalink).

te lijden van de overmatige bemesting vanuit de lucht. Waarschijnlijk gaat het hierdoor wel goed met de gekraagde aardster. Deze heel bekende soort is in aantal min of meer gelijk gebleven en komt voor op wat gestoorde en meer voedselrijke plaatsen.

Stuifballen

Een tweede groep duinspecialisten die we aan u willen voorstellen zijn de stuifballen. Het zijn circa één centimeter grote bolletjes die op een dun recht houtig steeltje staan (zie foto), een soort uitvergrote kopspelden. Onder aan het steeltje zit een klontje door zwamdraden bijeengehouden zand, dat als een soort anker de zwammetjes in het losse zand op hun plaats houdt. Er zijn drie soorten en alle drie zijn ze gebonden aan levende, dat wil zeggen stuivende duinen. Het vastleggen en vergassen van het duin was voor deze zwammetjes bepaald niet bevorderlijk. Gelukkig worden tegenwoordig steeds meer verstuiwingen in het duin toegelaten en met name in de Meijendelse duinen nemen ze de laatste jaren weer duidelijk toe. Helaas, en zo gaat het nogal eens bij paddestoelen, werden de drie soorten in het verleden flink met elkaar verward, zodat er geen uitspraak over de eventuele voor- of achteruitgang op langere termijn te doen valt.

Binnen de stuivende duinen hebben de drie soorten ook nog ieder hun eigen specifieke plaats. Daar waar de duinen zeer sterk stuiven en waar veel vers, vrij kalkrijk zand is, vinden we de gesteelde stuifbal. In de kalkrijke duinen is deze soort een vrij algemene verschijning, maar in de duinen van het Waddendistrict is hij nog nooit gevonden.

Op plaatsen waar wat meer humus in de bodem zit, bijvoorbeeld bij kleine verstuiwingen die vrij snel weer dichtgroeien, vinden we de donkerstelige stuifbal. Deze soort is veel minder aan kalk gebonden dan de vorige en is ook veel talrijker en heeft een wat grotere verspreiding.

De Gesteelde stuifbal (foto: Leo Jalink).

De derde soort, de ruwstelige stuifbal komt vooral voor op oosthellingen. Deze soort komt namelijk voornamelijk voor op plaatsen waar lage begroeiingen van mossen en kruiden begraven worden onder een niet al te dikke laag zand. Bij de heersende westenwind liggen oosthellingen vaak in de luwte en daar "regent" het zand. Voor de stuifballen ziet de toekomst er wel rooskleurig uit. Stuiven is in. Niet alleen wordt er steeds minder aan vastlegging van het duin gedaan, maar ook de hoeven van de op vele plaatsen ingezette grote grazers veroorzaken verstuiwingen, waarvan je als rekreatant vroeger niet had kunnen dromen.

Dankwoord

De gegevens uit dit artikel zijn gebaseerd op de waarnemingen bijeengebracht in het kader van het in 1981 gestarte landelijke karteringsproject van paddestoelen (3). De waarnemingen zijn verzameld door de deelnemers aan dit project die hierbij bedankt worden. Het karteringsproject is een project van de Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV) waarin samengewerkt wordt met het Biogeografisch Informatie Centrum (BIC, IKC-NBLF), het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN) en het Biologisch Station Wijster (LU). De gegevens zijn eigendom van de NMV en de databank wordt beheerd door het BIC.

Literatuur

1. ARNOLDS, E. 1989. A preliminary red data list of macrofungi in the Netherlands. *Persoonia* 14(1): 77-125.
2. PEGLER, D.N. 1993. Proposal for protected species to be submitted for appendix 1, Council of Europe, Bern Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. In: *Conservation of fungi in Europe, Proceedings of the 2nd meeting of the European Council for the Conservation of Fungi*.
3. JANSEN, E., M. NAUTA & E.C. VELLINGA. 1992. Paddestoelen karteren. *Natura* 89(8): 202-203.

Beide auteurs doen inventariserend paddestoelenonderzoek in de duinen tussen Den Haag en Zandvoort en zijn verbonden aan het Onderzoeksinstituut Rijksherbarium/Hortus Botanicus te Leiden; Marijke Nauta werkt daarnaast aan een verspreidingsatlas voor paddestoelen in Nederland op het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek te Wageningen.

