

NIEUWSBRIEF PADDENSTOELENMEETNETTEN – 22

Alfons Vaessen¹, Machiel Noordeloos², Richard Verweij³ & Arco van Strien³

¹ Belle van Zuylenlaan 18, Heemstede, meetnet@mycologen.nl

² Ronsseweg 726, 2803 WZ Gouda

³ Centraal Bureau voor de Statistiek, Postbus 24500, 2490 HA Den Haag

Vaessen, A., Noordeloos, M., Verweij, R. & van Strien, A. 2020. Ecological Monitoring Newsletter – 22. *Coolia* 63(4): 174–186.

We present the results of the national ecological monitoring networks in forests, moors and dunes over the year 2019. The moor fungi initially suffered to some extent from the (again) hot and dry summer, but the wet autumn caused a mushroom explosion in forests and dunes. We introduce the new NOVA-app for field recording of network data, and highlight a number of dune *Inocybe*'s.

Voor de paddenstoelenmeetnetten was 2019 een jaar van uitersten. De droge, hete zomer gooide roet in het eten voor het Meetnet moerassen en venen, maar de natte herfst zorgde voor een ongekend goed jaar voor zowel het Meetnet bossen als het Meetnet zeereep.

In deze nieuwsbrief gaan we in op de resultaten van het afgelopen jaar. Daarnaast zullen we de nieuwe Handleiding paddenstoelenmeetnetten presenteren en ingaan op de nieuwe NOVA-app voor het paddenstoelenmeetnet, waardoor het mogelijk wordt om in het veld al waarnemingen in te voeren.

Figuur 1. *Vliegenzwam (Amanita muscaria) werd in grote aantallen aangetroffen. (Foto: Alfons Vaessen)*





Meetnet bossen	2019	2018	2017
Aantal kilometerhokken	140	146	147
Aantal waarnemingen	12439	4767	8027
Aantal soorten	903	654	616
Aantal kilometerhokken met typische soorten:			
Hanenkam (<i>Cantharellus cibarius</i>)	21	9	36
Zwavelmelkzwam (<i>Lactarius chrysorrheus</i>)	23	9	20
Regenboogrussula (<i>Russula cyanoxantha</i>)	51	29	41
Smakelijke russula (<i>Russula vesca</i>)	53	23	38

Tabel 1. Meetnet bossen. Aantallen waarnemingen, totaal en van de typische soorten.

Het paddenstoelenjaar 2019

Dachten we vorig jaar dat de zomer van 2018 ons nog lang zou heugen door de hitte en droogte, die van 2019 deed daar niet voor onder, met recordwarme juli-temperaturen en een tweede hittegolf eind augustus. Maar een natte herfst maakte alles goed.

Midden augustus vielen er verspreid over het land verschillende buien, waardoor er her en der paddenstoelen opkwamen; vooral boleten en russula's werden waargenomen. De hittegolf eind augustus maakte daar een abrupt einde aan.

Maar tijdig voor het begin van de herfst sloeg op 22 september het weer om. Er volgden een aantal weken met veel regen. Dat hebben we geweten. Binnen een week schoten de paddenstoelen uit de grond. Overal werden massa's Vliegenzwam (*Amanita muscaria*, Figuur 1) en andere amanieten gezien. Ook russula's, gordijnzwammen, fluweelboleten en melkzwammen waren er in overvloed. Enkel vezelkoppen leken het wat af te laten weten. Naast deze ectomycorrhiza-soorten waren ook saprotrofe paddenstoelen ruim aanwezig. Met name in bossen en lanen en in de witte duinen van de zeereep stonden veel paddenstoelen. Graslanden en grijze duinen bleven achter, die hadden zich blijkbaar nog niet hersteld van de twee droge en hete zomers. Landelijk viel in alle drie de herfstmaanden meer regen dan gemiddeld, totaal 284 mm tegen 243 mm normaal (KNMI, 2019). Doordat ook december zacht en vrij nat was, liep het paddenstoelenseizoen door tot tegen het eind van het jaar.

Het Meetnet bospaddenstoelen in 2019

Voor het Meetnet bospaddenstoelen was 2019 een uitzonderlijk jaar. Tot eind september was het aantal waarnemingen nog laag, maar doordat het vanaf 22 september de hele herfst met enige regelmaat regende, steeg het aantal waarnemingen abrupt. Dit werd duidelijk geïllustreerd door het aantal waargenomen soorten bij de tellersexcursies van 21 september en 5 oktober. Bij de eerste excursie, in de bossen rond de Mookerheide, werden 86 soorten gezien, bij de tweede, in de bossen rond de Zuiderheide in Laren, 164 soorten in een vergelijkbaar habitat.

Het aantal gemonitorde kilometerhokken bleef vrijwel gelijk ten opzichte van voorgaande jaren. Het aantal waarnemingen en het aantal waargenomen soorten was duidelijk hoger dan in de voorgaande jaren, zie tabel 1. Deze aantallen zijn illustratief voor het goede paddenstoelenseizoen.





Bij de vier typische soorten was een duidelijke stijging zichtbaar in het aantal kilometerhokken waarin de soort waargenomen werd. Smakelijke russula (*Russula vesca*) werd voor het eerst het meest waargenomen. Opvallend is dat het aantal kilometerhokken waarin Hanenkam (*Cantharellus cibarius*) gevonden werd, verhoudingsgewijs wat achterbleef. De oorzaak hiervan kan liggen in de droge en paddenstoelenarme zomer, omdat Hanenkam vaak vroeg in het seizoen fructificeert.

Het aantal kilometerhokken waarin amanieten waargenomen zijn, was uitzonderlijk hoog. Van de begeleidende soorten werd Gele knolamaniet (*Amanita citrina*) gemeld in 76 kilometerhokken, Roodbruine slanke amaniet (*A. fulva*) 46, Narcisamaniet (*A. gemmata*) 28, Vliegenzwam (*A. muscaria*) 96, Porfieramaniet (*A. porphyria*) 2 en Parelamaniet (*A. rubescens*) 96.

Het totaal aantal gemelde soorten binnen het Bosmeetnet was met 903 soorten duidelijk groter dan in de beide voorgaande jaren. Enkele opvallende vondsten waren Bleke cantharel (*Cantharellus pallens*, 2 kilometerhokken), Kamfergordijnzwam (*Cortinarius camphoratus*, 1 kilometerhok) en Kammetjesstekelzwam (*Hericium coralloides*, 2 kilometerhokken).

Het Meetnet moerassen en venen in 2019

Het moerasmeetnet had in 2019 een moeilijke start door de droge, hete zomer. Doordat de meeste moerasmeetnetexcursies in de zomer gehouden worden, moest een flink deel ervan verzet of afgelast worden. Uiteindelijk was het een goed jaar voor het meetnet. Er werd een groot aantal kilometerhokken gemonitord in zowel veenmosrietland, hoogveen als berkenbroekbos.

De typische soorten herstelden zich van het slechte jaar 2018. Met uitzondering van Broos vuurzwammetje (*Hygrocybe helobia*) werden alle soorten meer waargenomen. Broos vuurzwammetje is een soort die echt vroeg fructificeert en zal daardoor last gehad

Tabel 2. Meetnet moerassen en venen. Aantallen waarnemingen, totaal en van de typische soorten.

Meetnet moerassen en venen	2019	2018	2017
Aantal kilometerhokken	33	21	22
Aantal waarnemingen	531	458	308
Aantal soorten	226	230	160
Aantal kilometerhokken met typische soorten:			
Broos vuurzwammetje (<i>Hygrocybe helobia</i>)	2	2	7
Kaal veenmosklokje (<i>Galerina tibiicystis</i>)	15	5	6
Moerashoningzwam (<i>Armillaria ectypa</i>)	1	0	0
Veenmosbundelzwam (<i>Pholiota henningsii</i>)	1	0	0
Veenmosgrauwkop (<i>Lyophyllum palustre</i>)	13	6	5
Veenmosvuurzwammetje (<i>Hygrocybe coccineocrenata</i>)	12	8	12
Witte berkenboleet (<i>Leccinum niveum</i>)	5	1	1





hebben van de ongunstige weersomstandigheden. Opvallend is het aantal kilometerhokken waarin Witte berkenboleet (*Leccinum niveum*) gevonden is. Dit zal samenhangen met het goede seizoen voor bospaddenstoelen. Moerashoningzwam (*Armillaria ectypa*, Figuur 2) en Veenmosbundelzwam (*Pholiota henningsii*, Figuur 2) werden voor het eerst binnen het meetnet waargenomen. Beide tijdens een meetnetexcursie naar de Wieden in verschillende goed ontwikkelde veenmosrietlanden.

Het totale aantal gevonden soorten was ten opzichte van 2018 stabiel. Met name in de drogere delen van veenbossen worden ook houtbewoners en ectomycorrhizasoorten gevonden die niet aan vochtige bossen gebonden zijn.

Figuur 2. Moeraspaddenstoelen. Rechts de Veenmosbundelzwam (*Pholiota henningsii*; foto Alfons Vaessen), onder de Moerashoningzwam (*Armillaria ectypa*; foto Gerrit Jansen).



Meetnet zeereep	2019	2018	2017
Aantal kilometerhokken	100	74	43
Aantal waarnemingen	1798	862	1242
Aantal soorten	335	186	233
Aantal kilometerhokken met typische soorten:			
Duinfranjehoed (<i>Psathyrella ammophila</i>)	74	52	31
Duinstinkzwam (<i>Phallus hadriani</i>)	51	39	15
Duinveldridderzwam (<i>Melanoleuca cinereifolia</i>)	65	44	21
Helmharpoenzwam (<i>Hohenbuehelia culmicola</i>)	4	0	8
Zandtulpje (<i>Peziza ammophila</i>)	35	15	14
Zeeduinchampignon (<i>Agaricus devoniensis</i>)	32	15	20

Tabel 3. Meetnet zeereep. Aantallen waarnemingen, totaal en van de typische soorten.

Het Meetnet zeereep in 2019

De zeereep kende in 2019 twee gezichten. In de witte duinen werden erg veel paddenstoelen waargenomen, terwijl in het grijze duin de resultaten erg wisselend waren. Er waren plaatsen waar veel soorten en vruchtlichamen gevonden werden, maar op veel plaatsen was de oogst gering. Dit komt waarschijnlijk doordat de duinsterretjesvegetaties, waar deze soorten van afhankelijk zijn, erg te lijden hebben gehad van de twee droge, hete zomers van 2018 en 2019.

Het aantal bezochte kilometerhokken wordt, net als in 2018, sterk beïnvloed door het onderzoek in Zeeland, waar in 2018 en 2019 alle 98 kilometerhokken in de zeereep bezocht zijn (Vaessen *et al.*, 2020).

Alle typische soorten werden in 2019 in grote aantallen en in een groot aantal kilometerhokken waargenomen. Opvallend was het zeer grote aantal exemplaren dat gezien is van Duinstinkzwam (*Phallus hadriani*). In de helmduinen zijn als vanouds Duinfranjehoed (*Psathyrella ammophila*) en Duinveldridderzwam (*Melanoleuca cinereifolia*, Figuur 3) de meest voorkomende soorten. Helmharpoenzwam (*Hohenbuehelia culmicola*) herstelde zich enigszins ten opzichte van 2018.

Van de begeleidende soorten was de vondst van Geelbruine helmharpoenzwam (*Hohenbuehelia bonii*) op Neeltje Jans bijzonder. Opvallend is de toename van Helminktzwam (*Coprinopsis ammophilae*) in de helmduinen. Werd de soort voor 2014, het begin van het Meetnet zeereep, slechts in enkele kilometerhokken gevonden, nu is hij bekend van 87 kilometerhokken langs de hele kust, met een licht zwaartepunt in Zeeland.

Enkele interessante vondsten zijn Plompe champignon (*Agaricus litoralis*), Kleverig trechtertje (*Gamundia striatula*) en Bleke sikkelkoraalzwam (*Clavulinopsis subtilis*).

Meedoen met het meetnet

Iedereen kan meedoen met het *Meetnet bossen*. Hiervoor is geen specialistische kennis noodzakelijk. De typische en begeleidende soorten van het bosmeetnet zijn goed herkenbaar in het veld.



Figuur 3. Duinveldridderzwam (*Melanoleuca cinereifolia*). (Foto: Leo Jalink)

Bij het *Meetnet zeereep* zijn de zes typische soorten alle goed herkenbaar in het veld; de begeleidende soorten zijn soms moeilijker te herkennen. De binnenkort bij de KNNV Uitgeverij te verschijnen *Veldgids Paddenstoelen III: Zeereep* kan hierbij behulpzaam zijn. Ook hier kan iedereen meedoen, al is vaak een vergunning noodzakelijk voor het betreden van de zeereep. Hierbij kunnen wij behulpzaam zijn.

Het *Meetnet moerassen en venen* is wat ingewikkelder. Veel soorten zijn in het veld moeilijk te herkennen en de terreinen zijn vaak moeilijk toegankelijk. Als je mee wilt doen is overleg met de meetnetcoördinator noodzakelijk.

Doe mee en geef je op via <https://www.mycologen.nl/onderzoek/meetnet/> Vermeld aan welk meetnet je mee wilt doen. Het is van belang voor de kennis van paddenstoelen en de bescherming ervan. Alle informatie over de paddenstoelenmeetnetten is te vinden op de meetnetpagina's op www.mycologen.nl

Nieuwe handleiding

De Handleiding paddenstoelenmeetnetten was toe aan een herziening, omdat in de afgelopen jaren het meetnet uitgebreid is met de Meetnetten voor zeereep en moerassen en venen, en door de aanpassingen in het Meetnet bossen.

De nieuwe handleiding geeft een overzicht van de drie meetnetten, de typische en begeleidende soorten en gaat in op de protocollen en werkwijze voor het meetnet. Hierdoor is het voor tellers weer mogelijk om op een overzichtelijke wijze alle informatie over hun meetnet





na te lezen.

De handleiding is te downloaden van de meetnetpagina's op www.mycologen.nl. Hij is ter stimulering van deelname aan het meetnet ook als bijlage toegevoegd aan deze Coolia. Dus neem deel, ga het veld in en draag bij aan het meetnet.

Invoeren met NOVA-app

Tot nu toe was het enkel mogelijk om de gegevens voor het meetnet in te voeren via de portals op NDFF Verspreidingsatlas. Dit jaar is een aparte module op de NOVA-app voor de paddenstoelenmeetnetten ontwikkeld, waardoor je de waarnemingen per meetnet al in het veld in kunt voeren en daarna kunt uploaden naar de betreffende portal in de NDFF Verspreidingsatlas. Dit vergemakkelijkt de invoer van data voor het meetnet. Een korte handleiding voor de app met specifieke informatie over het gebruik voor de paddenstoelenmeetnetten is te vinden op de meetnetpagina's. De app is te downloaden van <https://www.floron.nl/meedoen/nova>. Hier staat ook uitgebreide informatie over de app. Meedoen met het meetnet wordt zo nog gemakkelijker.

Nieuwe analyse zeereepgegevens

Het monitoren van paddenstoelen in de zeereep in het kader van het NEM gebeurt sinds 2014. Het doel van de monitoring is uiteindelijk om aan de hand van de trendmatige ontwikkeling van de diverse soorten uitspraken te kunnen doen over de conditie van de soorten zelf, maar daarmee ook van de leefgebieden, in dit geval de habitattypen Witte en Grijze duinen.

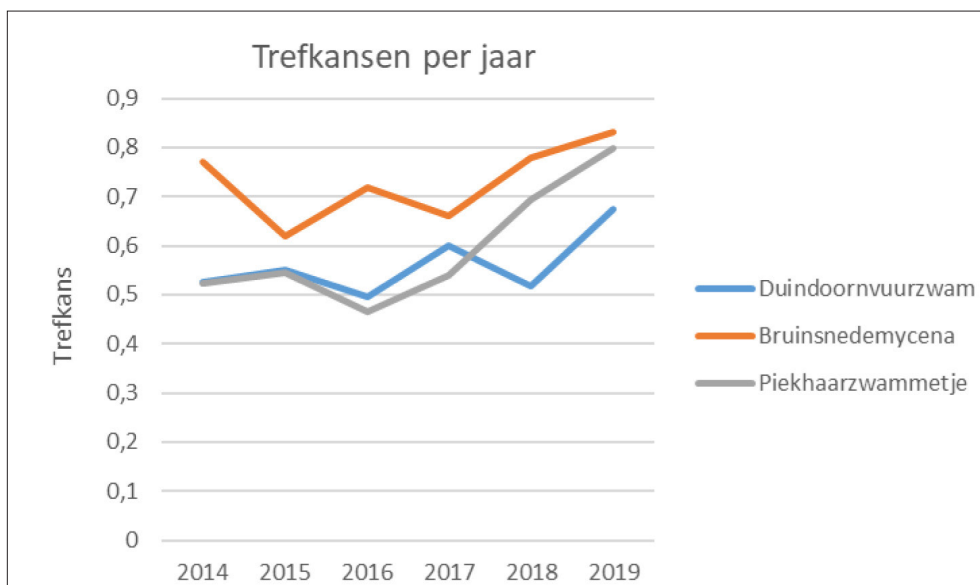
Het duurt vaak een behoorlijke periode voordat de tellingen tot statistisch betrouwbare (significante) trends leiden. Hoe lang die periode is verschilt per soort, maar onze ervaring is dat je, zelfs bij algemene soorten, meestal toch een minimum van 7-12 jaar aan gegevens nodig hebt. Een analyse van heel korte tijdreeksen (enkele jaren) levert dus meestal niet zoveel op. Om die reden hebben we eerder al eens de gegevens van de typische soorten uit het zeereepmeetnet gecombineerd met de gegevens uit de NMV Paddenstoelenkartering (Vaessen *et al.*, 2018). Daaruit bleek dat gericht monitoren in de zeereep zeer zinvol is; de invloed van het toevoegen van de zeereepdata op de trendlijnen was aanzienlijk.

Nu we weer enkele jaren aan gegevens hebben kunnen toevoegen aan de meetreeksen leek het ons interessant eens te kijken of de zeereepgegevens ook zonder de Karteringsgegevens al significante trends opleveren. In verreweg de meeste gevallen bleek dit nog niet het geval, daarom presenteren we in deze Nieuwsbrief nog geen trends. Wat wél een belangrijke conclusie uit de analyse is, is dat de *trefkansen* voor de meeste soorten toenemen naarmate het project langer aan de gang is.

De trefkans van een soort is de kans dat de waarnemer deze soort ziet, gegeven dat hij in het plot (of kilometerhok) aanwezig is. We gebruiken deze trefkans om te corrigeren voor verschillen in *waarnemersinspanning*. Bij gestandaardiseerde monitoring schrijf je in een protocol meestal voor hoe lang er geteld dient te worden, zodat de waarnemersinspanning zoveel mogelijk gelijk is. Bij de verschillende paddenstoelenmeetnetten is de hoeveelheid tijd niet strikt voorgeschreven. We corrigeren achteraf voor de verschillen middels de trefkans. Om die trefkans te kunnen berekenen moet een gedeelte van de plots/kilometerhokken binnen het seizoen herhaaldelijk worden bezocht.

Het begrip “waarnemersinspanning” betreft dus de hoeveelheid tijd die een waarnemer besteedt aan de inventarisatie. Als je een uur rondloopt in een gebied zie je waarschijnlijk





Figuur 4. Ontwikkeling van de trefkans van Duindoornvuurzwam (*Fomitiporia hippophaëicola*), Bruinsnedemycena (*Mycena olivaceomarginata*) en Piekhaarzwammetje (*Crinipellis scabellula*) over de afgelopen zes jaar.

méer soorten dan wanneer je er maar 20 minuten bent. Het is echter natuurlijk niet mogelijk om met één bezoek alle soorten die voorkomen in het gebied te zien, al was het maar om het simpele feit dat de timing van fructificatie tussen soorten verschilt. Dit is geen probleem, zolang niet alle waarnemers tegelijk het veld in gaan, maar er een behoorlijke spreiding is gedurende het telseizoen.

Naast de tijdsbesteding heeft ook de kennis en ervaring van de waarnemer invloed op de kans dat hij/zij de soort in het onderzoeksgebied aantreft. Als we van elke soort de trefkans per jaar uitrekenen, zien we over het algemeen een stijging in die trefkans over de jaren. Vermoedelijk komt dit voor een deel omdat de gemiddelde kennis van de deelnemers aan het meetnet over de soorten in de zeereep aan het toenemen is. Dit is natuurlijk heel positief. In Figuur 4 staat de ontwikkeling in de trefkans van enkele voorbeeldsoorten weergegeven.

Over enkele jaren verwachten we voor een aantal soorten betrouwbare trends te kunnen presenteren. Het Meetnet zeereep en uiteraard ook de andere meetnetten dragen kortom dus enorm bij aan de gezamenlijke kennis over de soorten paddenstoelen en de gebieden waarin ze voorkomen.

De vezelkoppen (*Inocybe*) bij Kruipwilg in de duinen: een vervolg

In de vorige nieuwsbrief berichtten we over nieuwe ontwikkelingen met betrekking tot de vezelkoppen bij Kruipwilg. Vooral door de activiteiten van onze Duitse collega Ditte Bandini is er veel meer bekend geworden over deze, vaak lastig te determineren, paddenstoelen. De combinatie van morfologisch, ecologisch en moleculair werk brengt aan het licht dat de diversiteit groter is dan we al dachten. In een recent verschenen artikel (Bandini *et al.*, 2020) worden 15(!) nieuwe soorten vezelkoppen uit Europa beschreven, waarvan er maar liefst 4





zijn gebaseerd op type-collecties uit Nederland: *I. amelandica*, *I. cuniculina*, en *I. mimeana* van Ameland, en *I. pluppiana* uit Drenthe. Daarnaast hebben de auteurs *I. lacera* var. *helobia* tot de rang van soort verheven. In een andere publicatie (Crous *et al.*, 2019) wordt *I. grammatoides* beschreven, een dubbelganger van onze Stinkvezelkop, *I. grammata*, die, naar verluid, ook in de duinen voorkomt. Zoals in veel gevallen waarbij nieuwe soorten mede op de resultaten van moleculair werk zijn gebaseerd, doet zich de vraag voor: zijn de nieuwe soorten ook morfologisch en/of ecologisch zo duidelijk gekarakteriseerd, dat ze zonder barcode te herkennen zijn en het zinvol is om ze op te nemen in de standaardlijst? In het kader van het Meetnet zeereep hebben we daarom besloten om *Inocybe amelandica*, *I. cuniculina*, en *I. pluppiana* op te nemen in de sleutel voor de vezelkoppen bij Kruipwilg in de grijze duinen, gebaseerd op de informatie die Bandini heeft gegeven. Dit met het doel om u te stimuleren nauwkeuriger naar deze vezelkoppen te kijken en zo mogelijk materiaal te verzamelen voor microscopisch en moleculair onderzoek. Hopelijk hebben we dan over enige tijd een betere indruk gekregen van deze soorten, om ze een definitieve status te kunnen geven op de standaardlijst.

Een voorlopige sleutel tot de vezelkoppen van de zeereep is gepubliceerd op de website van het meetnet zeereep (<https://www.mycologen.nl/onderzoek/meetnet/zeereep-concept/veldgids-zeereepsoorten/plaatjeszwammen/vezelkoppen/>).

Het complex van de Zandpadvezelkop

Thom Kuyper geeft in zijn proefschrift (1986) al aan, dat het complex van de Zandpadvezelkop een grote diversiteit kent, en hij onderscheidde dan ook een aantal variëteiten. Bij de beschrijving van var. *helobia* suggereert hij dat in dit complex meerdere soorten zouden kunnen schuilgaan. Welnu, Bandini *et al.* (2020) voegen de daad bij het woord, door var. *helobia* tot soort te verheffen. De Zandpadvezelkop wordt nu beperkt tot die populaties met iets grotere vruchtlichamen, relatief gladde sporen, en pleurocystiden met een kleurloze wand.

Inocybe helobia zou op vochtiger plekken groeien dan de Zandpadvezelkop. De derde soort in het complex, *I. pluppiana*, is wat lastiger te onderscheiden door de meer gedrongen habitus, hoed zonder umbo, die in de loop van de ontwikkeling opvallend tweekleurig wordt, en kortere en bredere sporen dan de beide andere soorten. Deze soort, oorspronkelijk beschreven uit Drenthe, lijkt een bredere ecologische amplitude te hebben, en komt bij Kruipwilg voor op vochtige plekken in de grijze duinen, maar is ook gevonden op drogere grond bij andere wilgen, Grove den en Eik.

Sleutel tot de soorten

- 1a.** Hoed in de loop van de ontwikkeling naar de rand sterk verblekend, waardoor een relatief sterk contrast ontstaat tussen centrum en rand; meest zonder umbo; vruchtlichamen gedrongen met relatief korte steel in verhouding tot de hoed diameter; sporen $9-14 \times 4,5-6,3$, gemiddeld $11 \times 5,3 \mu\text{m}$, $Q = 1,6-2,2-2,7$, vaak met duidelijk hoekige omtrek *I. pluppiana*
- 1b.** Hoed eenkleurig; sporen slanker en vaak minder duidelijk hoekig of glad 2
- 2a.** Vruchtlichamen relatief klein en slank, hoed tot 2 cm breed; sporen met een bijna hoekige omtrek, gemiddeld $11,5-14 \times 6-7 \mu\text{m}$, $Q = 1,9-2,3$; pleurocystiden vaak met gelige wand; op vochtige plekken bij Kruipwilg *I. helobia*
- 2b.** Vruchtlichamen forser, hoed tot 5 cm breed; sporen gladder en meer aan boletensporen herinnerend, gemiddeld $11-14 \times 4,5-5,5 \mu\text{m}$; $Q_{\text{av}} = 2,1-2,9$; pleurocystiden met kleurloze wand; op relatief droge plekken **Zandpadvezelkop, *I. lacera***





Figuur 5. *Inocybe pluppiana*. (Foto: Ditte Bandini)

Beschrijvingen van enkele nieuwe vezelkoppen

***Inocybe pluppiana* Bandini, B. Oertel & U. Eberh. (Figuur 5)**

Beschrijving: Hoed tot 5 cm breed, halfbolvormig tot gewelfd, uitspreidend, met zwakke umbo, jong met witte velumresten (velipellis), licht tot donkerbruin, vaak sterk verblekend aan de rand en dan tweekleurig; vezelig-wollig, deels schubbig wordend. Plaatjes relatief wijd uit elkaar, wit, dan grijsig bruin, oud met rossige tint, met getande, gelijk gekleurde snede. Steel 15–40 × 4–5 mm, compact, en relatief kort en dik. Beige, dan bruin, vezelig, jong met wittige velumresten. Geur niet spermatisch maar eerder aromatisch. Sporen 9–14 × 4,5–6,5 µm, Q = 1,6–2,7, vaak met onregelmatig golvend-hoekige omtrek. Pleurocystiden met tot 3 µm dikke, kleurloze wand.

Habitat & verspreiding: In vochtige duinvalleien met Kruipwilg en Veenmos (*Sphagnum*), op verschillende plekken op Ameland gevonden, maar ook aangetroffen op verschillende plaatsen in Drenthe en Limburg; hij lijkt wijd verspreid voor te komen in Nederland en Duitsland.

***Inocybe amelandica* Bandini & B. Oertel (Figuur 6)**

Beschrijving: Hoed 2–4 cm breed, halfbolvormig dan uitspreidend, zonder of met zwakke umbo, jong met een vluchtige witte velipellis, oker, okerbruin tot rossig bruin, min of meer





glad, maar met ouder worden radiair vezelig. Plaatjes tamelijk dicht opeen, bruinig, met witte, getande snede. Steel 30–55 × 5–10, cilindrisch of naar de voet iets verdikt, voet min of meer knolvormig, eerst beige, dan bruin in het bovenste deel dat boven het zand uitsteekt, geheel fijn berijpt. Geur aromatisch, niet spermatisch. Sporen 8,5–12,5 × 5,5–7,5 µm, gemiddeld 10,2 × 6,2 µm, Q = 1.4–1.5–2.2, glad, amandelvormig tot iets boonvormig, iets ingedeukt boven de apiculus; pleurocystiden relatief dunwandig, tot 1 µm, kleurloos, met weinig kristallen.

Habitat & verspreiding: In de witte duinen bij Helm en Kruiwilg, vlakbij het strand. Tot dusver bekend van twee plaatsen op Ameland.

Inocybe amelandica wordt gekenmerkt door een relatief gedrongen habitus, met vrij gladde, okerbruine hoed en dunwandige pleurocystiden. De Grote duinvezelkop (*I. serotina*) heeft een veel sterker ontwikkelde velipellis waardoor een kleurcontrast ontstaat, grotere en meer dikwandige sporen, en dikwandige cystiden. De Kleine duinvezelkop (*I. vulpinella*) heeft een wollig tot vezelig viltige hoed, grotere en dikwandige sporen, en smallere, dikwandige cystiden.

***Inocybe cuniculina* Bandini & B. Oertel** (Figuur 7)

Beschrijving: Hoed 15–25 mm, gewelfd tot uitgespreid met vaak een papil-achtige umbo, zonder velipellis, bruin met een min of meer intensieve rode tint, vaak iets donkerder in het

Figuur 6. *Inocybe amelandica*. (Foto: Ditte Bandini)





Figuur 7. *Inocybe cuniculina*. (Foto: Ditte Bandini)

centrum, glad, dan radiaal vezelig, bij oudere exemplaren vaak aan de rand opbrekend in schubjes. Plaatjes tamelijk wijd uiteen, grijzig bruin met rossige inslag, met getande, wittige snede. Steel 30–40 × 2–3 mm, cilindrisch, met verdikte tot knolvormige voet, wit dan bruin met geelbruine gloed, geheel fijn berijpt (Figuur 8). Geur onbeduidend. Sporen 8,5–11 × 5–6,5 µm; gemiddeld 9,7 × 5,7 µm, Q = 1,4–1,7–2,0; amandelvormig, zonder deukje boven de apiculus; pleurocystiden met verdikte wand (–3,5 µm), relatief kort (–55 µm).

Habitat & verspreiding: In de witte en grijze duinen, bij Helm en Kruipwilg. Uit de duinstreek tot nu toe alleen bekend van twee vindplaatsen op Ameland.

Inocybe cuniculina kan worden herkend aan de combinatie van de roodbruine tinten in hoed en plaatjes, de geheel berijpte steel, relatief korte pleurocystiden en de habitat.

***Morchella dunensis*: een morieljesoort typisch voor de grijze duinen**

Morieljes zijn in de duinen een bekende verschijning in het voorjaar. Met name in de duinbosjes met Es en Veldiep op kalkrijk zand kom je regelmatig Hersenkronkelmorielje (*M. vulgaris*) tegen. Koopmanschap (2020) heeft hier uitvoerig over bericht. Recent onderzoek met behulp van barcodering heeft aangetoond dat in de grijze duinen van Noord- en Zuid-Holland een dubbelganger voorkomt, die in de literatuur is beschreven als *Morchella dunensis*. Daarom willen we graag aandacht vragen voor deze voor Nederland kennelijk nog niet opgemerkte soort. Het zou fijn zijn als u in groten getale wilt uitkijken naar morieljes in het





grijze duin, opdat de kennis hierover toeneemt en we meer kunnen gaan begrijpen over de morfologische variabiliteit en ecologie. Meldingen met foto's en eventueel materiaal zijn zeer welkom.

Kenmerken: Hoed 2–6(8) cm, bolrond of iets parabolisch, nooit kegelvormig of eivormig, ribben onregelmatig, in elkaar overlopend, alveolen niet volledig omsloten, eerst grijs dan meer oker van kleur, ribben bleker, zonder oranje afveegbare korstjes; hoedrand sterk naar binnen gekromd, waardoor een gootje (sinus) ontstaat. Steel 2–4 × 1–3 cm, verbreed naar de voet, wit, geheel fijnkorrelig. Geur sterk, aromatisch.

Habitat en verspreiding: Saprotroof (?), in elk geval zonder de nabijheid van een boom als gastheer, in de grijze duinen. Tweemaal met zekerheid gevonden in de duinen van Holland (Wassenaar, Egmond).

Deze soort lijkt sterk op de Hersenkronkelmorielje, maar verschilt hiervan, naast de typische habitat, in de rondachtige hoed, het vrijwel ontbreken van oranje korstjes op de ribben, en de sterk ontwikkelde sinus tussen hoed en steel. Volgens de recente Morielje bewerking (Clowez & Moreau, 2020) is *Morchella dunensis* wijdverbreid in de geëxponeerde duinen langs de kust van Europa, van het Mediterrane gebied tot in Normandië, Engeland en Denemarken.

Voorlopige sleutel tot de soorten van *Morchella* in Nederland: https://www.mycologen.nl/wp-content/uploads/2020/06/Morchella_v1-2.pdf

Literatuur

- Bandini, D., B. Oertel, C. Schüssler, U. Eberhardt (2020). Noch mehr Risspilze: Fünfzehn neue und zwei wenig bekannte Arten der Gattung *Inocybe*. *Mycologia Bavarica* 20: 13–101.
- Clowez, P. & P.-A. Moreau (2020). *Morilles de France et d'Europe*. Cap Régions Édition, Noyon.
- Crous, P.W. *et al.* (2019). Fungal Planet discription sheets 868–950. *Persoonia* 42: 291–473.
- KNMI (2019). Herfst 2019 (september, oktober, november) <https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/maand-en-seizoensoverzichten/2019/herfst>
- Koopmanschap, G. (2020). Een nieuwe kijk op de morieljes van Nederland. *Coolia* 63: 71–79.
- Kuyper, Th.W. (1986). A revision of the genus *Inocybe* in Europe, I. Subgenus *Inosperma* and the smooth-spored species of subgenus *Inocybe*. *Persoonia Supplement Volume 3*, Leiden.
- Vaessen, A., M. Noordeloos, R. Verweij & A. van Strien (2018). Nieuwsbrief paddenstoelenmeetnetten – 20. *Coolia* 61(4): 180–190.
- Vaessen, A., H. Remijn, M. Noordeloos & P. Eenshuistra (2020). Paddenstoelen van de witte en grijze duinen in Zeeland, 2018–2019. Rapport.

