



Huidige verspreiding van de zandhommel in Nederland

Reemer, M. 2018. Basisrapport voor de Rode Lijst bijen. – EIS Kenniscentrum Insecten, Leiden.



Bodem en Paddenstoelen

door Eline Vis

De Duinen van Voorne betreft een uniek duingebied met een enorme rijkdom aan leven. Er is een interessante samenleving tussen vele organismen, hetgeen zorgt voor grote diversiteit en bijzondere soorten. Laten we er zorgvuldig mee omgaan, opdat ook toekomstige (paddenstoelen-) liefhebbers nog kunnen genieten van dit moois.

Dit stuk gaat over de wisselwerking tussen bodemgesteldheid en paddenstoelen.

De Wageningse bodemecoloog Jack Faber vertelde onlangs (30 juni 2018) in de weekend-bijlage van de NRC, dat je voor bijzondere soorten niet een dure reis naar de tropen hoeft te maken! De bodem is een verborgen jungle. Hij schrijft vooral over de bodemdieren, die ieder een eigen rol spelen in het ondergrondse ecosysteem. Hij vertelt hoe ze de bodemstructuur beïnvloeden, waardoor de planten beter kunnen groeien en de grond water kan bergen en vasthouden. Een interessant verhaal. Maar de rol van de paddenstoelen in dit geheel, ontbreekt.

Wat hier beschreven wordt voor planten, geldt in hoge mate voor paddenstoelen. De bodembewonende paddenstoelen zijn voor hun voortbestaan afhankelijk van een goede bodemstructuur en een goede vochtigheid. Sommige paddenstoelenfamilies (de mycorrhiza soorten) zijn tevens afhankelijk van specifieke planten, struiken en bomen (zoals bijvoorbeeld de meidoorn) en van de samenstelling van de bodem, dus van substraten: löss, zand of klei en de mate van aan- of afwezigheid van kalk. Hoe meer eisen er aan de bodem worden gesteld, hoe zeldzamer de soort paddenstoel. Vaak hebben deze soorten een oude bodem nodig, die

al vele jaren met rust is gelaten en niet anders is bemest dan met de uitwerpselen van konijnen en grote grazers.

De paddenstoelen, met name de bodembewonende saprotrofe soorten

(levend van dood organisch materiaal), zorgen weer voor een goede bodemkwaliteit. Ze breken het bladafval af, ze voorzien de plantenwortels van aanvullende voedingsstoffen en zijn zelf weer voedsel voor veel bodemdierpjes, als pissebedden en insecten. Je kan zelfs aan het voorkomen van sommige soorten paddenstoelen zien, hoe het met de bodem gesteld is. Dit zijn de indicatorsoorten, zoals de sikkelkoraalzwam (de oranje-gele soorten zijn zeer fraai om te zien).

Interessant is het feit, dat sommige paddenstoelen gebonden zijn aan een bepaalde periode in het jaar. Zo zijn er de specifieke voorjaarspaddenstoelen, als morieljes, kluifzwammen en andere. Door de veranderingen in het weer treden er ook veranderingen op bij het verschijnen van de paddenstoelen. De harde voorjaarssatijnzwam

(*Entoloma clypeatum*), een echte voorjaarspaddenstoel, heeft dit voorjaar in het duingebied van Voorne maar een heel korte vruchten (paddenstoelen) producerende periode gehad, één week. Normaal komen de vruchtlichamen reeds in april en zijn er vaak tot eind mei. Prachtige stevige exemplaren die vaak in groepjes van drie voorkomen in de buurt van meidoorn en andere rozenachtige struiken.



harde voorjaarssatijnzwam, Vliegveld Duinen

Hier stonden ze op een geklepelde strook waar het raster enkele maanden tevoren was weggehaald. Door het droge voorjaar zijn ze slechts heel kort te zien geweest. Toen het eind mei even echt regende, verwachtten we een nieuwe bovengrondse groei van die soort, maar die bleef uit. Wel kwam toen een andere satijnzwam, een soort die meestal enkele weken later in dit gebied opkomt: het tweekleurig staalsteeltje (*Entoloma glaucobasis*). Deze was er dit voorjaar massaal, gedurende eveneens één week. Daarna bleek de droogte ervoor te zorgen dat

ook deze soort zich niet meer liet zien. Vocht in de bodem is dus een belangrijke voorwaarde voor het zich onder de grond bevindend mycelium (zwamvlok) om over te gaan tot productie van vruchtlichamen (paddenstoelen). Ondanks het feit, dat de duinen niet vaak zo nat zijn geweest als in dit vroege voorjaar, was het vocht kennelijk te diep in de grond gezakt. Het mycelium ging niet meer over tot vruchtvorming, dus geen nieuwe paddenstoelen.

Dat wil niet zeggen dat er niets meer gebeurt op paddenstoelengebied. De vele rijpe sporen, die intussen op goede bodem terechtgekomen zijn, moeten in hun levensonderhoud voorzien. Ze gaan kiemen en hyfen (celdraden) vormen, die voedingsstoffen uit het substraat kunnen opnemen. En een goede bodem is daarvoor van groot belang. Wat dat is die goede bodem, is niet altijd makkelijk te beantwoorden. Zeker is dat bemesting en zware machines, zelfs het veelvuldig vertrappen of verdichten van de bodem niet gunstig werken.

Niet alleen de bodemdierpjes breken bladafval af en dragen zo bij aan bodemstructuur en bodemdiversiteit, ook (saprotrofe) paddenstoelen breken dood blad af en zijn de enige organismen die lignine kunnen afbreken. Lignine (houtstof) zit in al het dode materiaal, naalden, takjes hout of blad. Paddenstoelen breken dat materiaal op een efficiënte manier af. Ze zijn dan ook van cruciaal belang voor de kringloop op onze aarde.

Interessant is ook het feit dat niet iedere paddenstoel op elke plek te vinden zal zijn. En met de ontwikkeling en veranderingen in de bodem, zal ook de diversiteit aan paddenstoelen veranderen. Wat de bodemgesteldheid van de Duinen van Voorne betreft, geldt dat er in de diepere lagen nog kalk aanwezig is, volgens van Haperen; dat zou een aanwijzing zijn voor de eigen ontwikkelingsgeschiedenis van dit duingebied (zie van Haperen).

Licht kalkminnende soorten komen hier voor, zoals tweekleurig staalsteeltje (*Entoloma glaucobasis*) en andere, evenals soorten die samenleven met planten en struiken die kalkminnend zijn (zoals de meidoorn), of gewoon voorkeur hebben voor schraal (binnen duin) grasland, zoals een aantal satijnzwammen en wasplaten. In de periode 2012 tot 2015 zijn vijf nieuwe soorten satijnzwammen gevonden, d.w.z. nieuw voor Nederland. Eén van deze nieuwe soorten zou mogelijk in de periode 1970-1980 al gevonden zijn (deze staat vermeld in het verslag van Gerrit Keizer). Het mycelium was er kennelijk, in de grond. Dit vele jaren later weer tevoorschijn komen kan te maken hebben met het openleggen van een deel van de duinen. Het vinden van nieuwe soorten, ook in dit gebied, is niet eenvoudigweg toe te schrijven aan veranderingen in de bodemgesteldheid.

Bij paddenstoeleninventarisaties hangt het vaak af van het goede moment om erop uit te gaan, goede ogen en de juiste mensen (voor de determinatie en microscopie). Wat wel met de bodem te maken heeft is de begrazing en het beheer. Na grootschalig natuurherstel rond de Sipkesslag zijn behalve enkele van de bovengenoemde nieuwe soorten voor Nederland, ook de tepelaardsterren (*Geastrum corollinum*) opgekomen, onder opschot van meidoorn.

Deze soort moet er voorheen ook al geweest zijn, toen de duinen op die plek nog open waren. Maar ze zijn niet eerder vermeld. Helaas is onlangs door duinwerkzaamheden deze plek geklepeld en daardoor verstoord geraakt. Het lijkt niet waarschijnlijk, dat we deze soort (binnenkort) nog terug zien.



tepelaardster

Literatuur:

Gerrit Keizer : de paddenstoelen van de duinen van Oostvoorne, Mildenburg en het Overbosch. Poortugaal 1990

Anton M.M.van Haperen: een wereld van verschil, KNNV Zeist 2009



Roeken, verslag van een zitting bij de Raad van State

Op 10 juli vond er een zitting plaats bij de Raad van State betreffende de ontheffing die is aangevraagd om roeken te mogen bestrijden.

Onderstaande is een korte terugkoppeling van Susanne Kuijpers van de Milieufederatie.

Susanne Kuijpers is juridisch medewerker van de Natuur en Milieufederatie Zuid-Holland en tevens adjunct-directeur. De federatie heeft samen met een flink aantal regionale natuurbeschermingsorganisaties tegen de ontheffing FFW geprocedeerd. Onze afdeling heeft daar in mee gedaan. Wij hebben van de Haagse rechtbank gelijk gekregen maar de FBE is daartegen in beroep gegaan. Vandaar de zitting van de Raad van State.

“Bij de zitting was het weer zoals gebruikelijk: er waren twee mensen van de omgevingsdienst namens de provincie aanwezig, maar zij leken nauwelijks een idee te hebben waar het nu over ging en verwezen dus steeds maar naar de Fauna Beheer Eenheid. De FBE had weer vrij tenenkrommende verhalen dat de beoordeling van de staat van instandhouding als matig ongunstig van de roek als broedvogel door Sovon ook maar een schatting was door een willekeurige deskundige en volgens hen de staat van instandhouding gewoon gunstig is. Na de staat van instandhouding gingen de Staatsraden in op de schade. Daarbij kwam dus ook aan de orde in hoeverre de gemelde schade door roeken nu ook echt goed onder-