

Verloren beekdalbodem

Bodem van het Jaar 2024

Voor de tweede keer riep de Nederlandse Bodemkundige Vereniging (NBV) een Bodem van het Jaar uit. Een onafhankelijke jury¹ koos unaniem voor een inzending van JanSiem Rus. De winnende bodem werd op Wereldbodemdag bekend gemaakt. Het betreft een prachtige foto van een horizontaal veenprofiel waarop een interessant mineraal te zien is. Het profiel geeft een bijzonder inzicht in de ontstaansgeschiedenis van de benedenloop van een Drentse beek. De juryleden schetsen de achtergronden van de verkiezing en bespreken de winnende inzending.

Door: Gerard Doornbos, Gerrie Koopman en Theo Edelman

Over de auteurs:

Gerard Doornbos, directeur van Terra Practicus
Gerrie Koopman, was tot voor kort docent bodemkunde aan de Hogeschool Van Hall Larenstein
Theo Edelman, directeur van Bodemkundig Adviesbureau Edelman bv
Reageren: th.edelman@outlook.com

Inleiding

Sinds 2005 wordt in Duitsland een *Boden des Jahres* oftewel een Bodem van het Jaar gekozen. Een speciaal daarvoor opgericht curatorium leidt de verkiezing in goede banen. De bodemkundige verenigingen in Duitsland hebben daarbij een belangrijke stem. Eind 2007 sloot Oostenrijk zich bij dit initiatief aan. In 2011 volgde Zwitserland, dat traditiegetrouw zijn onafhankelijkheid bewaart maar dezelfde bodem kiest. Bodemkundige verenigingen uit de drie landen grijpen de jaarlijkse verkiezing aan om aandacht te vragen voor de winnende bodem, de kwetsbaarheid van de bodem in het algemeen en de noodzaak die te beschermen. Ook in Spanje² en Polen³ wordt een Bodem van het Jaar gekozen. In 2021 besloot het bestuur van de Nederlandse Bodemkundige Vereniging het idee in Nederland over te nemen. Leden van de vereniging worden opgeroepen een passende foto van een bodem in te sturen, vergezeld van een wervende tekst. Het bestuur heeft een jury benoemd die een winnaar kiest op basis van criteria die deels nog in ontwikkeling zijn.

Winnende inzending

De winnende foto⁴ is te zien op afbeelding 1. Wij zien een vrijwel horizontaal profiel⁵ dat ontstond bij het afschrapen van vruchtbare bovengrond, in verband met de aanleg van nieuwe natuur in de benedenloop van het Hunzedal. De blauwe en bruine kleuren en de bijzondere veenscheuren vallen onmiddellijk op. De blauwe verkleuringen zijn veroorzaakt door het mineraal vivianiet. Dit mineraal werd in het begin van de negentiende eeuw ontdekt door de Britse industrieel en mijnheer John Henry Vivian, een prominent figuur in de mijnbouw en de metallurgie-



Afbeelding 1: De Bodem van het Jaar 2024. Foto: JanSiem Rus. De foto is van bovenaf genomen en toont het bodemoppervlak.

sche industrie. Vivianiet is een secundair mineraal, het ontstaat pas in de bodem. Het is een ijzerfosfaatverbinding, om precies te zijn een gehydrateerd ferrofosfaat met de chemische formule $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8(\text{H}_2\text{O})$. Voor het ontstaan is een omgeving met veel ijzer, fosfaat en weinig zuurstof nodig. Voorbeelden zijn het sediment op de bodem van moerassen, moerassen zelf en andere drassige gebieden. Het fosfaat is in de regel afkomstig uit organisch materiaal. Zodra vivianiet aan de buitenlucht en zonlicht wordt blootgesteld, oxideert het ijzer van tweewaardig naar driewaardig waarbij het materiaal verkleurt van lichtblauw via donkerblauw naar zwart. In openbare bronnen worden ook andere kleuren vermeld. Dit wordt toegeschreven aan het verschijnsel pleochroïsme⁶ waarbij licht gesplitst wordt in twee bundels die tot verschillende kleuren leiden. Naast vivianiet is op de foto ook bruin ijzeroer te zien, in de vorm van zodenerts, moeraserts of macaroni-ijzererts, zoals oud-medewerker van de Stichting voor Bodemkartering Albert

Booij dat noemde. De pijpjes zijn gevormd in het brede benedenstroomse beekdal, door overstroming met ijzerrijk oppervlaktewater. Door verdamping in de zomer kon het driewaardige ijzer als een bruin poedervormig aanslag neerslaan op plantenwortels en -stengels. Dit jaarlijks terugkerende proces heeft ervoor gezorgd dat de aanslag zich ontwikkelde tot pijpjes ijzererts.

De winnaar

De winnende foto is afkomstig van JanSiem Rus, lid van de werkgroep Tusschenwater van IVN Zuidlaren en eerder zelfstandig hydroloog (bureau Hunzebreed) in Zuidlaren. JanSiem was als onderzoeker en adviseur al vroeg bij het natuurontwikkelingsproject Tusschenwater betrokken. Dit komt mede door de ligging van het project in de benedenloop van de Hunze nabij de Hondsrug te Zuidlaren, waar hij al geruime tijd woont. Als natuurliefhebber en lid van de actieve IVN-afdeling Zuidlaren sloten werk en hobby heel goed op elkaar aan in dit project. Wij waren benieuwd naar zijn eerste reactie bij het aantreffen van het prachtige bodemprofiel. "Ik liep in de zomer van 2018 met een groepje IVN'ers over de afgeschraapte Hunzedalbodem om een indruk te krijgen van het nieuwe natuurontwikkelingsgebied. In eerste instantie vielen ons het scheurenpatroon in het veen en de roestverschijnselen op. In de scheuren vonden we kleilig materiaal, waarschijnlijk afgezet tijdens overstroming van het beekdal. Ook viel ons oog op de ijzerpijpjes. Pas later tijdens onze wandeling ontdekten we de grote blauwe vlekken van vivianiet." Wij vroegen JanSiem wat hij vindt van het afplaggen van de bovengrond in nieuwe natuurgebieden. In het algemeen staat hij kritisch tegenover het 'rommelen' in natuurlijke bodems. Dat geldt ook voor het plaggen in natuurgebieden. Maar in dit geval ligt dat volgens hem anders. "Het verwijderen van de bovengrond had te maken met het beperken van het verwachte vrijkomen van fosfaat bij het inunderen van het gebied. Uit onderzoek was namelijk gebleken dat de bovengrond door jarenlange bemesting een hoog fosfaatgehalte had. Met name bij permanente inundatie komt fosfaat vrij in het oppervlaktewater en dat zorgt voor extra eutrofiëring. Daarom leek mij dit voor bepaalde delen van het gebied een juiste maatregel. Ook zou hierdoor de weerstand van de deklaag verminderen, waardoor de infiltratie en de voeding van de waterwinning vergroot zou worden." aldus JanSiem. Voor meer informatie verwijst hij naar twee publicaties in het tijdschrift *Natuurlijk Zuidlaren*^{7,8} en naar het artikel 'Ijzeroer in Drenthe. Ontstaan, voorkomen, winning en gebruik'⁹.

Noten

- Namens de Nederlandse Bodemkundige Vereniging (NBV) vormden de drie auteurs van dit artikel de onafhankelijke jury van de verkiezing van de Bodem van het Jaar 2024.
- Persoonlijke mededeling van Chantal Hendriks, voorzitter van de NBV.
- Zie www.sggw.edu.pl/en/organic-soil-soil-of-the-year-2024/
- Voor het juryrapport over de verkiezing van de Bodem van het Jaar 2024 verwijzen wij naar <https://bodems.nl/wp-content/uploads/2023/12/Juryrapport-NBV-Bodem-van-het-Jaar-2024-v231206.pdf>
- We hebben hier te maken met een liggend profiel en dus niet met een door bodemkundigen in de regel gemaakt verticaal profiel.
- Zie <https://nl.wikipedia.org/wiki/Pleochro%C3%AFsme>
- Natuurlijk Zuidlaren. Tijdschrift van IVN Zuidlaren. Bodemstructuren blootgelegd. December 2018¹⁰.
- Natuurlijk Zuidlaren. Tijdschrift van IVN Zuidlaren. De bodem onder Tusschenwater. Voorjaar 2019. In dit artikel is de Bodem van het Jaar 2024 opgenomen en worden mogelijke verklaringen voor het ontstaan van vivianiet gegeven.
- Booij, A.H. (1986). Ijzeroer in Drenthe. Ontstaan, voorkomen, winning en gebruik. Nieuwe Drentse Volksalmanak 103, 66-87.
- De artikelen vermeld bij voetnoten 7 t/m 9 zijn niet beschikbaar via het Internet. Een pdf is op te vragen via het in de aanhef vermelde e-mailadres.



BODEM VAN HET JAAR 2024

Verloren beekdalbodem

Deze bodem kwam tijdelijk aan het licht bij werkzaamheden voor natuurontwikkeling en werd op Wereldbodemdag uitgeroepen tot Bodem van het Jaar 2024.

Deze verloren beekdalbodem was een bodem die bestond uit een veenpakket boven op beekzand. In natuurontwikkelingsgebied Tusschenwater (één van de iconprojecten van Natuurinclusief 2.0) kwam dit horizontale bodemprofiel aan het licht tijdens het afgraven van het intensief bemeste, fosfaatrijke veenpakket.

Op deze locatie nabij Zuidlaren is nu een grootschalig 'wetland' gerealiseerd dat verschillende functies dient zoals biodiversiteitsherstel, drinkwaterwinning, waterberging, en recreatie.

Door het overstromen en droogvallen van het beekdal, is moerasijzeroer afgezet. Rondom rietsengels is dit zichtbaar in het profiel als holle pijpjes.

De blauwgrijze verkleuringen in het profiel zijn veroorzaakt door het mineraal vivianiet; een ijzerfosfaatverbinding. Na blootstelling aan de lucht verkleurt het mineraal naar zwart.

Momenteel is de bodem weer 'verdwenen' onder water, maar in zeer droge zomers komt de bodem weer bloot te liggen. Grofmazige veenscheuren worden dan zichtbaar. De scheuren zijn opgevuld met slib- of klei-houdend veen.




Bodem van het Jaar 2025
Op 5 december 2024 zal de NBV de Bodem van het Jaar 2025 uitroepen.
Op www.bodems.nl staat hoe je een bodem kan nomineren!

Banner

Voor een korte beschrijving van de Bodem van het Jaar 2024 verwijzen wij naar bovenstaande banner die de Nederlandse Bodemkundige Vereniging heeft vervaardigd.

Agenda

20 sept. 2024	Excursie naar de Bodem van het Jaar 2024 in Zuidlaren. Zie voor meer informatie de website van de NBV, waar ook het verslag zal worden gepubliceerd
Tot 22 nov. 2024	Inzenden van foto's voor de verkiezing van de Bodem van het Jaar 2025
5 dec. 2025	Bekendmaken van de Bodem van het Jaar 2025

Tot slot

Goed voorbeeld doet goed volgen. In 2024 werd ook een World Soil of the Year gekozen. Dat werd de Chernozem oftewel Zwarte Aarde. Daarover kunnen we binnenkort vast meer lezen.