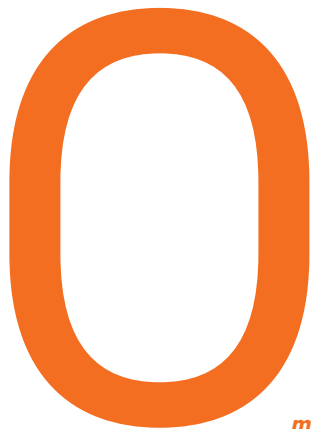


‘Activiteiten aan het maaiveld hebben groot effect op het grondwater’



Gijsbert Cirkel en Ruud Bartholomeus (KWR Water Research Institute).

Ecohydrologie-specialisten Gijsbert Cirkel en Ruud Bartholomeus van KWR Water Research Institute over de relatie tussen een gezonde bodem en grondwater.



p 17 november 2022 presenteerde de Europese Commissie de nieuwe Bodemstrategie, gericht op het realiseren van gezonde bodems die kunnen bijdragen aan alle grote maatschappelijke opgaven van de komende decennia. Maar wat is een gezonde bodem en wat is de relatie met grondwater? Ecohydrologie-specialisten Gijsbert Cirkel en Ruud Bartholomeus van KWR Water Research Institute vertellen hier meer over.

Als onderdeel van de Bodemstrategie werkt de Commissie momenteel aan een voorstel voor een Bodemgezondheidsrichtlijn. *Waarom is het bodembeleid van belang voor het grondwater en dus het drinkwater? En wat moet er dan geregeld worden om het grondwater 'beter' en schoner te maken? De Kaderrichtlijn Water kent het doel 'goede ecologische kwaliteit van het watersysteem': komt dit er nu ook voor het bodemsysteem?*

Ruud Bartholomeus, chief science officer bij KWR: 'Bodem noemen we in Nederland grofweg de bovenste 120 centimeter van de ondergrond. Grond- én oppervlaktewater komen vanuit de lucht, via de bodem en de ondergrond vanuit het gehele internationale stroomgebied tot ons. Neerslag infiltreert in de bodem en wordt daarmee op termijn het grondwater dat als bron voor drinkwater dient. Infiltratiegebieden zijn hiermee de motor van het hydrologische systeem. De bodem is ook de eerste buffer richting de diepere lagen. Activiteiten die op het maaiveld gebeuren, hebben uiteindelijk invloed op het grondwater. Daarom is de combinatie van natuur- en grondwaterbescherming ook zo'n belangrijke: natuurontwikkeling en

-bescherming zijn goed voor de kwaliteit van het grondwater en daarmee voor de drinkwatervoorziening. Want zo'n 60% van ons drinkwater wordt gemaakt van grondwater.'

Gijsbert Cirkel, senior onderzoeker van KWR: 'Met 'activiteiten op maaiveld' bedoelen we bijvoorbeeld landbouw, verstedelijking of industrie: allemaal hebben ze invloed op de bodem en het grondwater. Het kan dan gaan om kwalitatieve effecten, zoals de uitspoeling van nutriënten of industriële chemicaliën, of om kwantitatieve effecten zoals verminderde infiltratie van water door vele verhardingen of toegenomen verdamping. De door mensen veroorzaakte grote en diffuse belasting vanaf het maaiveld is bepalend voor de kwaliteit van de bodem en het infiltrerende water, en daarmee van het grondwater. Complicerende factor daarbij is dat de processen in de bodem en ondergrond, en ook de stroming van grondwater, erg langzaam gaan. Daardoor heeft het handelen van nu mogelijk pas effecten over tientallen of honderden jaren. Je moet dus ver vooruit denken en handelen.'

Bodemstrategie 2030

De EU-bodemstrategie voor 2030 geeft een kader en maatregelen om bodems te beschermen en te herstellen en toe te zien op duurzaam gebruik ervan. Ook stelt ze een visie en doelen vast om in 2050 een gezonde bodem te bereiken, met concrete tussendoelen tegen 2030.

De nieuwe EU-bodemstrategie voor 2030 is onderdeel van de EU-biodiversiteitsstrategie voor 2030 en draagt bij aan de doelen van de Europese Green Deal. Gezonde bodems zijn essentieel voor het bereiken van klimaatneutraliteit, een schone en circulaire economie en het stoppen van woestijnvorming en bodemdegradatie. Ze zijn bovendien onontbeerlijk om biodiversiteitsverlies ongedaan te maken, gezond voedsel te leveren en de menselijke gezondheid te beschermen.

'Een gezonde bodem draagt bij aan de kwaliteit van het grondwater'

Gezonde bodem

De eigenschappen van een bodem hebben effect op allerlei zaken: van de waterbeschikbaarheid en nutriëntenvoorziening en daarmee de groei van gewassen, tot de infiltratiecapaciteit en de uitspoeling van stoffen naar het grondwater. Zelfs de smaak van landbouwproducten – en drinkwater – wordt mede bepaald door de bodem. Dit jaar publiceert de Europese Commissie de EU Soil Health Law, de Bodemgezondheidsrichtlijn, die is gericht op het bevorderen van bodemvruchtbaarheid en op ecosysteemdiensten die de bodem kan leveren.



Gijsbert Cirkel (KWR Water Research Institute).

Doelen Bodemstrategie

De EU-bodemstrategie moet ervoor zorgen dat tegen 2050:

- alle bodemecosystemen in de EU gezond en veerkrachtiger zijn, zodat ze hun cruciale diensten kunnen blijven leveren;
- het nettoruimtebeslag nul is en de bodemverontreiniging is teruggebracht tot niveaus die niet langer schadelijk zijn voor de gezondheid van mensen of ecosystemen;
- bodembescherming, duurzaam bodembeheer en herstel van aangetaste bodems tot de norm behoren.

Waarom is deze richtlijn belangrijk voor de drinkwatervoorziening en wat betekent 'een gezonde bodem'?

Bartholomeus: 'Je hebt een gezonde, vruchtbare bodem nodig om voedsel en drinkwater te produceren. De bodem is een levend ecosysteem, bestaande uit grond, water, flora en fauna. Er moet voldoende organische stof in de bodem aanwezig zijn om zo'n systeem te onderhouden. In een gezonde bodem heb je minder mest, bestrijdingsmiddelen en irrigatie nodig en beperk je de uitspoeling van ongewenste stoffen naar het diepere grondwater dat wordt gebruikt voor drinkwaterproductie.'

Wat moet er in de bovenste bodemlagen gebeuren om het grondwater optimaal te beschermen?

Cirkel: 'Het belangrijkste uitgangspunt voor de bescherming van het grondwater is voorkomen dat er verontreinigingen in de bodem terechtkomen: 'Wat er niet in komt, hoeft je er niet uit te zuiveren!'

Bartholomeus: 'De bodem heeft verschillende functies, waarmee zogenaamde ecosysteemdiensten kunnen worden geleverd. Denk aan het vasthouden van water, het afbreken of omzetten van stoffen, of het leveren van voedingsstoffen voor de gewasproductie voor de landbouw. Je zult rekening moeten houden met de verschillende gebruikers van de bodem en de ondergrond. Optimale bescherming begint dus bij bewustwording, inzicht en samenwerking. Ook is er nog meer kennis nodig over de natuurlijke reactiviteit van de ondergrond: wat gebeurt er precies met een waterdruppel in de bodem, welke stoffen worden wáár afgebroken en welke niet?'

Inzicht in bodemkwaliteit en bodemverbetering

Cirkel vult aan: 'Om objectieve keuzes te kunnen maken, pleiten we voor het gebruik van KPI's: kwaliteits/prestatie-indicatoren, in combinatie met een set rekenregels. Daarmee kunnen we een goed beeld opbouwen van de bodemgezondheid en objectief vaststellen welke effecten het aanpassen van het gebruik en beheer heeft voor de bodemkwaliteit, ook op de langere termijn. We denken dat deze transparantie kan helpen om het gesprek op gang te brengen en wederzijds begrip en vertrouwen te creëren bij de verschillende stakeholders. Een voorbeeld van zo'n systeem is de Open Bodem



Ruud Bartholomeus (KWR Water Research Institute).

Index die Vitens en de Rabobank door onder andere NMI en WEnR hebben laten ontwikkelen om samen met boeren te werken aan een gezonde bodem. Naast functies gericht op bodemvruchtbaarheid zijn hier inmiddels ook functies in opgenomen die specifiek bedoeld zijn voor grondwaterkwaliteit en -aanvulling.'

Wat zou er geregeld moeten worden in de aankomende EU bodemregelgeving?

Cirkel: 'De richtlijn houdt zich vooral bezig met kwaliteit, maar er mag ook wel meer aandacht worden geschonken aan waterbeschikbaarheid. Een goede bodemkwaliteit kan samengaan met verbeterde waterbeschikbaarheid. Bijvoorbeeld doordat er bij een gezonde bodem minder irrigatie en bestrijdingsmiddelen nodig zijn.'

'60% van ons drinkwater wordt gemaakt van grondwater'

Minder input van stoffen vanaf maaiveld

Bartholomeus: 'Uiteindelijk is het in het belang van alle gebruikers dat de input van stoffen vanaf het maaiveld wordt vermindert. Een bodemkwaliteitssysteem op basis van KPI's kan daarbij helpen, dus het zou mooi zijn als dat in de nieuwe richtlijn wordt opgenomen. Ook zou het grote belang van een gezonde bodem voor het grondwater en de drinkwatervoorziening nog wat explicieter in de tekst kunnen worden opgenomen.' Cirkel: 'Eén van de doelen moet zijn om de uitspoeling van stoffen naar het grondwater te voorkomen. Daarbij is het belangrijk dat de Soil Health Law aansluit bij bestaande wet- en regelgeving, zoals de Kaderrichtlijn Water en de Grondwaterrichtlijn. Ook moet worden getoetst hoe de Soil Health Law bijdraagt aan de doelen uit die richtlijnen. Daarbij zijn ook goed vastgestelde Europese criteria voor gebruik van reststromen voor bodemverbetering en toepassing van verontreinigde grond zeer gewenst, juist omdat de handel en transport van deze stromen niet bij de landsgrenzen stopt.'

COLOFON

Waterspiegel is een periodieke uitgave van Vewin, de Vereniging van waterbedrijven in Nederland. Waterspiegel brengt nieuws, achtergronden en opinies uit de wereld van (drink)water en aanverwante sectoren.

WWW.VEWIN.NL

HOOFDREDACTEUR

Madelon Vink, vink@vewin.nl

REDACTIE

Arjen Frentz, Hans de Groene, Madelon Vink, Amarins Komduur, Patricia van der Linden, Philip Reedijk, redactiewaterspiegel@vewin.nl

INTERVIEWS EN EINDREDACTIE

Philip Reedijk

FOTOGRAFIE EN ILLUSTRATIES

Maas Communicatie/Tom Pilzecker, Vewin, Michelle Muus, Adobe Stock, Shutterstock.

ABONNEMENTEN

Waterspiegel wordt gratis toegezonden aan mensen die beroepsmatig betrokken zijn bij de watersector. Adreswijzigingen sturen naar info@vewin.nl. Verzoeken om een abonnement zijn ter beoordeling van de hoofdredactie: redactiewaterspiegel@vewin.nl.

Artikelen uit deze uitgave mogen worden overgenomen na toestemming van de uitgever. De gebruikte foto's zijn bedoeld als illustratie en hoeven niet de beschreven situatie letterlijk weer te geven. De redactie heeft zijn uiterste best gedaan om alle copyright-houders van gebruikt beeldmateriaal op te sporen. Indien u meent dat u rechthebbende bent, kunt u zich bij ons melden.

Waterspiegel wordt verzonden in een seal van biofolie. Deze mat-transparante folie is binnen 90 dagen volledig composteerbaar en mag dus in de GFT-bak. Biofolie is gemaakt van de reststoffen van maaisproducten en aardappelzetmeel.

UITGEVER

Philip Reedijk, Maas Communicatie
Maaskade 38, 3071 NB Rotterdam,
010 – 404 80 41,
www.maascommunicatie.nl

