

Meerwaarde van gezamenlijke onderzoeksprogrammering in Europa

EJP SOIL voor Europese landbouwbodems

De Europese landbouw moet veranderen, zodat ze veerkrachtig is, bijdraagt aan de klimaat doelstellingen, voldoende voedsel produceert en actief bijdraagt aan het herstel van biodiversiteit. De bodem vormt de basis voor deze verandering. Duurzaam, klimaat-slim bodembeheer is het fundament van alle toekomstige Europese landbouwsystemen, want de bodem kan bijdragen aan klimaat oplossingen. Er is onvoldoende tijd voor ieder land om alleen naar haar eigen oplossingen te zoeken. We moeten samenwerken en van elkaar leren. Dat gebeurt in EJP SOIL.

Door: Saskia Visser, Janjo de Haan, Saskia Keesstra, Greet Ruyschaert en Fenny van Egmond

Over de auteurs:

Dr. S.M. Visser, Co-coordinator EJP SOIL; Wageningen University and Research; Corporate Strategy and Accounts, ✉ Saskia.Visser@wur.nl
 Dr. J.J. de Haan, National Communication Representative EJP SOIL, Wageningen University & Research Open Teelten
 Dr. S.D. Keesstra, werkpakketleider 2 EJP SOIL, Team Bodem, Water en Landgebruik, Wageningen Environmental Research
 Dr. G. Ruyschaert; EJP SOIL coördinator voor Vlaanderen, Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO), Merelbeke, België
 Dr. F.M. van Egmond, taakleider in werkpakket 6, Team Bodem, Water en Landgebruik, Wageningen Environmental Research & ISRIC World Soil Information

WAT IS EJP SOIL?

Het 'European Joint Program' (EJP) SOIL is een 5-jarig programma (2020-2024) waarin 26 partners uit 24 Europese landen samenwerken aan 'duurzaam, klimaatslim agrarisch bodembeheer'. Een belangrijk kenmerk van een EJP is dat het nationale onderzoeksinspanningen bundelt en daar 50 procent Europese middelen voor onderzoek aan toe voegt. Bestaande nationale bodemprogramma's worden gekoppeld aan Europese projecten. Zo kan er efficiënter gebruik gemaakt worden van onderzoekcapaciteit en financiering en bevorderen we kennisdeling in Europa. Nationale overheden zijn programma eigenaar; voor Nederland het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en voor Vlaanderen het Departement Landbouw & Visserij. Nationale bodeminstituten zijn vervolgens aangemerkt als programma manager; in Nederland is dat Wageningen Research; die samen met het Franse INRAE het EJP SOIL coördineert. ILVO is programma manager van Vlaanderen en werkt samen met het Departement Omgeving en het Instituut voor Natuur- en bosonderzoek (INBO) als *linked third parties*.

DOEL VAN EJP SOIL

Het doel van EJP SOIL is het opzetten van een actieve Europese onderzoeksgemeenschap die gezamenlijk kennis en instrumenten

ontwikkelt die duurzaam, klimaat-slim agrarisch bodembeheer bevorderen. Samenwerking is belangrijk in EJP, daarom wordt een breed scala aan doelgroepen betrokken via de verschillende activiteiten. Dit zijn o.a. wetenschappers, beleidsmakers en uitvoerders (boeren en adviseurs, grondeigenaren en beheerders en industrie). De eerste stap in deze samenwerking was het ophalen van de kennisbehoeften op het gebied van de verwachte impact van EJP Soil (Tabel 1).

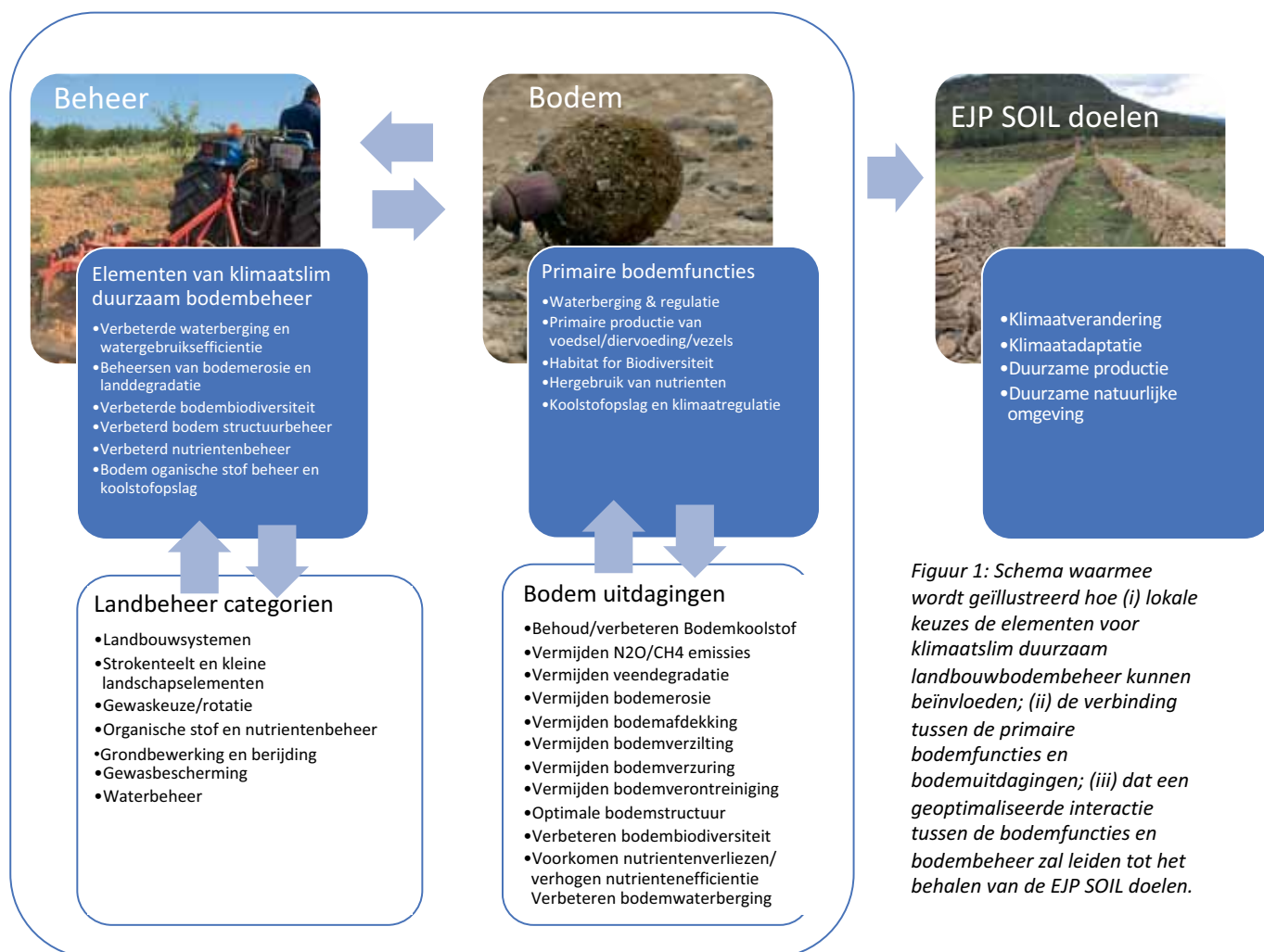
Via het onderzoek, de activiteiten en de samenwerking in EJP Soil hebben we de ambitie om, ondanks klimaatverandering, de voedselproductie in Europa verder te verduurzamen; bodembiodiversiteit te behouden en te zorgen dat agrarisch beheer ook de andere bodemfuncties ondersteunt. Daarom werkt EJP SOIL aan alle typen landbouwbodems in Europa.

TABEL 1: EJP SOIL VERWACHTE IMPACTS.

1	Ontwikkelen van kennis over de invloed van bodembeheerstrategieën op klimaatmitigatie en -adaptatie, duurzame landbouwproductie en milieu
2	Inzicht geven in het potentieel van vastleggen van organische koolstof in de bodem op regionaal niveau.
3	Versterking van wetenschappelijke capaciteit en samenwerking in heel Europa, met aandacht voor de opleiding van jonge bodemwetenschappers
4	Ondersteunen van de ontwikkeling van een geharmoniseerd Europees bodeminformatiesysteem wat onder andere gebruikt kan worden voor internationale rapportage
5	Stimuleren van adoptie van klimaat-slimme bodembeheerstrategieën
6	Ontwikkelen van regio- en context-specifieke bemestingsadviezen

EEN EUROPESE ROUTEKAART VOOR DUURZAAM, KLIMAAT-SLIM AGRARISCH BODEMBEHEER

Op basis van de inventarisatie van kennisbehoeften is in 2020 een Europese routekaart ontwikkeld. Deze beschrijft de kennisstatus en -behoeften en fungeert als een strategische onderzoekagenda. Vervolgens wordt de routekaart gebruikt voor het



Figuur 1: Schema waarmee wordt geïllustreerd hoe (i) lokale keuzes de elementen voor klimaat-slim duurzaam landbouwbodembeheer kunnen beïnvloeden; (ii) de verbinding tussen de primaire bodemfuncties en bodemuitdagingen; (iii) dat een geoptimaliseerde interactie tussen de bodemfuncties en bodembeheer zal leiden tot het behalen van de EJP SOIL doelen.

opstellen van een jaarlijks werkplan, wat wordt ondersteund door de lidstaten en de EJP SOIL doelgroepen uit heel Europa. De onderzoeksonderwerpen uit de routekaart worden vertaald in een ‘call for projects’ voor onderzoekers binnen en buiten het EJP SOIL consortium, en aangekondigd via de website (www.EJPSOIL.eu). Zo worden in Europa de krachten gebundeld en wordt gezamenlijk gezocht naar antwoorden op de kennisvragen met betrekking tot klimaat-slim bodembeheer. De routekaart is opgezet volgens 3 hoofdlijnen. Voor de eerste lijn wordt de benadering van het kennismanagement gebruikt. Dit betekent kennis niet alleen moet worden ontwikkeld, maar

EJP SOIL versterkt de Nederlandse en Vlaamse kennis over goed beheer van landbouwbodems

ook moet worden gedeeld en overgedragen, geharmoniseerd, opgeslagen en in de praktijk worden toegepast. Voor al deze aspecten is aandacht in de EJP SOIL onderzoeksprojecten. De tweede lijn is weergeven in figuur 1. De verschillende onderdelen van het agri-bodemsysteem worden met elkaar verbonden om kennislacunes en oplossingen te vinden voor het bereiken van de EJP SOIL doelen.

Een derde lijn die in de routekaart wordt gebruikt is de regionale aanpak. Europa is divers zowel vanuit het oogpunt van de fysieke omgeving (klimaat, bodems, reliëf) als de sociaaleconomische en politieke situatie. Daarom is het belangrijk oplossingen voor duurzaam klimaat-slim agrarisch bodembeheer voor elke specifieke situatie te ontwikkelen, zonder de gezamenlijke Europese doelen uit het oog te verliezen. Het realiseren van de routekaart helpt om strategische besluitvorming op het gebied van wetenschap, beleid en implementatie mogelijk te maken

EUROPESE DATA HARMONISATIE

EJP SOIL werkt ook aan een gezamenlijke bodemdata-infrastructuur. Dit maakt het mogelijk om op diverse schaalniveaus een goede inschatting van de huidige staat van de bodem in Europa te maken. De bodeminformatiesystemen die landen al hebben zullen met elkaar verbonden worden en dankzij een gezamenlijke webportal beter toegankelijk zijn. Dit lukt alleen als een geharmoniseerde data-uitwisseling volgens INSPIRE-richtlijnen wordt opgezet. INSPIRE stelt wet en technische specificaties op voor het uitwisselen van ruimtelijke informatie in Europa. Als dit allemaal lukt wordt bestaande en nieuwe bodemdata beter toegankelijk (FAIR) en wordt echte harmonisatie en gezamenlijke analyse (bijv. van bodemindicatoren) in Europa mogelijk. Dit betekent een grote efficiëntiewinst voor onderzoekers, maar ook voor beleid en een breed scala van informatiegebruikers. Het uitgangspunt blijft dat iedere partner (ieder land) zijn eigen bodeminformatiesysteem houdt en daarmee volledige zeggenschap over de eigen data. EJP SOIL creëert als het ware een schil die samenwerking tussen partners en landen makkelijker maakt. De deelnemende landen wor-

den geholpen om hun systeem te verbeteren en te verbinden, en er wordt nagedacht over de vraag hoe nationale en Europese monitoringssystemen samen gebruikt en verbeterd kunnen worden. Dit is nodig om bijvoorbeeld internationale rapportage over koolstofvastlegging verder te verbeteren. EJP werkt op dit onderwerp samen met het EU Joint Research Centre¹ en het Global Soil Partnership.²

DE NATIONAL HUB VOOR AGENDERING EN KENNISDELING

Interactie tussen onderzoek, beleid en de praktijk in EJP is essentieel voor het stellen van de juiste onderzoeksprioriteiten en de deling van kennis. Elk land richt hiervoor een platform in, een zogenaamde National Hub (NH). In de NH wordt een gemeenschappelijk nationaal beeld gecreëerd ten aanzien van:

- De kennisbehoeften en passend onderzoek;
- Kansen en knelpunten in de vertaling van onderzoek naar praktijk;
- Het standaardiseren van bodeminformatie;
- Het bevorderen van kennisuitwisseling;
- Ontwikkelen van praktisch uitvoerbare en bewezen toepassingen ter bevordering van de bodemkwaliteit.

Zowel in Nederland als in Vlaanderen zijn NHs opgericht en deze bestaan onder meer uit vertegenwoordigers van overheden (ministeries/departementen, provincies, waterschappen, gemeenten), landbouworganisaties, ketenpartijen (zowel toeleveranciers als afnemers), adviseurs en onderzoeksorganisaties. Beide NHs hebben in het afgelopen jaar bijgedragen aan het in beeld brengen van de kansen en knelpunten van het beheer van landbouwbodems, beleidsdoelstellingen, kennisbehoeften en benodigd onderzoek. In de komende jaren zullen de NHs de resultaten uit EJP SOIL voor Nederland en Vlaanderen bespreken en bijdragen aan het verspreiden en toepassen van deze kennis in praktijk en beleid.

BELANG VAN NEDERLAND EN VLAANDEREN OM MEE TE DOEN IN EJP SOIL

De maatschappelijke uitdagingen voor de landbouw zowel in Nederland als in Vlaanderen zijn groot en de bodem speelt daarbij vaak een belangrijke rol. In Nederland heeft het Ministerie van LNV in 2018 een bodemstrategie geformuleerd waarin gesteld wordt dat landbouwbodems in 2030 duurzaam beheerd moeten worden. Daartoe heeft het ministerie samen met het bedrijfsleven het Nationale Programma Landbouwbodems opgezet. In Vlaanderen bestaat dergelijk programma (nog) niet, maar wordt het belang van bodem in diverse beleidsdomeinen erkend en zijn de beleidsdoelstellingen in Vlaanderen vermeld in diverse beleidsnota's voor de periode 2019/2024 en in het Regeerakkoord van de Vlaamse Regering. Samenwerking over de beleidsdomeinen heen wordt gestimuleerd, onder meer via EJP SOIL waarin zowel het Departement Landbouw & Visserij en het Departement Omgeving betrokken zijn en het programma Grondzaken van het open ruimte platform.

Door internationaal onderzoek te doen kunnen we via EJP SOIL nieuwe kennis ontwikkelen en Europese kennis ophalen, bijvoorbeeld rond droogtestrategieën en monitoring van koolstofvastlegging in bodems, en toepasbaar maken voor de Nederlandse en Vlaamse context. Anderzijds kunnen we nationale kennis bijvoorbeeld op het terrein van bodemverdichting, veengronden, erosie en het meten van bodemkwaliteit uitdragen in Europa. Dit levert winst op voor Nederland en Vlaanderen omdat veel uitdagingen zoals klimaatverandering de landsgrenzen overstijgen. De

Nederlandse nationale onderzoeksprogramma's^{3,4,5,6} op het gebied van bodem zijn nauw gerelateerd aan EJP SOIL waardoor kennisuitwisseling tussen deze programma's en EJP SOIL goed geregeld is.

WAT HEEFT EJP SOIL GEDAAN, WAT TE VERWACHTEN IN 2021?

De Europese bodem onderzoekers hebben elkaar leren kennen tijdens de start bijeenkomst in februari 2020. Vervolgens zijn er, ondanks de corona-beperkingen talloze consultaties van bodemstakeholders door heel Europa uitgevoerd die input leverde voor de routekaart. En is de beschikbare kennis in Europa geïnventariseerd over: i) bodemkwaliteitsindicatoren en ICT-tools voor het meten van bodemkwaliteit, ii) de impact van duurzame bodembeheerpraktijken en iii) het meten van koolstofvastlegging in de Europese bodems. De eerste interne call voor projecten heeft een set van 10 projecten opgeleverd die op 1 februari 2021 van start zijn gegaan. In deze projecten wordt er o.a. gewerkt aan het in kaart brengen van het koolstofopslag potentieel in de verschillende Europese regio's, het vaststellen van de trade-offs tussen kool-

de National Hub zorgt ervoor dat de kennis uit EJP SOIL ook in de praktijk komt

stofopslag en N₂O emissies, de manier waarop bodem- en gewasbeheer kunnen bijdragen aan klimaatadaptatie, en het reduceren van de gevolgen van watererosie door in te spelen op de connectiviteit in het agrarisch landschap. Tevens wordt onderzocht hoe *remote sensing* ingezet kan worden om de ruimtelijke variatie in bodemorganische stof te karteren.

Ook in 2021 zal EJP Soil een 'call for projects' lanceren, zowel een interne call (voor consortiumpartners) als een externe call (voor partijen buiten het consortium). Daarnaast komt er voor deelnemers buiten het consortium een mogelijkheid om een aanvraag in te dienen voor een bezoek aan langlopende veldexperimenten en bodemlaboratoria in Europa. Er zal een PhD school worden georganiseerd, open voor deelnemers van binnen en buiten het consortium, en een 'Foresight studie' worden uitgevoerd voor Europees bodemonderwijs. Verder zullen de 'Science to policy networks' vorm krijgen via nationale en Europese workshops. Schrijf je via de website in voor de EJP SOIL nieuwbrief en blijf op de hoogte van de laatste ontwikkelingen!

REFERENTIES

1. <https://esdac.jrc.ec.europa.eu/>.
2. <http://www.fao.org/global-soil-partnership/areas-of-work/soil-information-and-data/en/>.
3. <https://www.beterbodembeheer.nl/>.
4. <https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/Beleidsondersteunend-onderzoek/Lopend-in-2020/Klimaatveloppe/Slim-Landgebruik.htm>.
5. <https://basisregistratieondergrond.nl/>.
6. www.wur.nl/circulair-klimaatneutraal.