

Zicht op bodemstructuur

De bodem is de basis voor alles

Korte introductie

Zicht op de Bodemstructuur is een project dat wordt uitgevoerd onder de vlag van het Actieplan Bodem en Water, een samenwerking tussen provincie Flevoland, waterschap Zuiderzeeland en LTO Noord. Het hoofddoel is de basis leggen voor een duurzame en toekomstgerichte Flevolandse landbouw. Daarvoor is goed bodembeheer nodig, dat mede zorgt voor voldoende waterberging in de bodem en een goede waterkwaliteit van het oppervlaktewater. Het programma werkt aan bewustwording door het stimuleren van kennisdeling, demonstraties en het uitnodigen van ondernemers om initiatieven en maatregelen te nemen voor duurzaam bodemgebruik en schoon en voldoende water.

Het doel van het project Zicht op Bodemstructuur is de agrariërs te laten leren van hun eigen bodem, collega's en experts. Op basis van het graven van profielkuilen krijgen agrariërs inzicht in aandachtspunten en mogelijkheden om maatregelen te nemen voor hun eigen bodem. Tevens dragen agrariërs bij aan een goed watersysteem via het principe 'Water via de bodem' en leveren ze een bijdrage aan andere opgaves zoals klimaatadaptatie. (Zie ook het kader verder op in deze maatregelbeschrijving)

Flevoland is een agrarische provincie met een goede verkaveling voor de landbouw. De bodem in Flevoland is nog jong en behoort tot de beste landbouwgronden van Nederland. Op veel agrarische bedrijven onderneemt inmiddels de derde generatie agrariërs. Zij merken dat het niet meer voldoende is alleen van de bodem te nemen, maar dat het nodig is ook aan de bodem terug te geven. Zie ook het filmpje op youtube: (<https://www.youtube.com/watch?v=qqYhhjbOnGY&t=37s>). Zo is bij Flevolandse agrariërs een van de vragen hoe ze hun organisch stofgehalte op peil kunnen houden of verbeteren binnen de context van de Flevolandse landbouw met intensieve bouwplannen met vele rooivruchten. Bovendien is de Flevolandse bodem gevoelig voor verdichting en kent het gebied in delen bodemdaling. Dit komt door de samenstelling van de bodem, bijvoorbeeld de aanwezigheid van een siltlaag op 30 tot 40 cm diepte of veen onder de top laag van klei. Dit vraagt om een integrale en bedrijfsspecifieke aanpak die begint bij de bodem. Vandaar dat Zicht op de Bodemstructuur een belangrijk basisproject is van het Actieplan Bodem en Water.



Concept en principe

In het project Zicht op de Bodemstructuur leren agrariërs eerst kijken naar de bodemstructuur, samen met een buur(t)man, om van de bodem en van elkaar te leren.

Het project Zicht op de Bodemstructuur is op initiatief van het gebied door de provincie gestart in nauwe samenwerking met het Flevolands Agrarisch Collectief (FAC) dat nu het project coördineert. Vanaf het begin hebben agrariërs meegewerkt aan de ontwikkeling van het project en zijn deelnemers ambassadeurs van het project.

In Zicht op de Bodemstructuur wordt de staat van de bodemstructuur onderzocht met het graven van profielkuilen, als basis voor het handelen. Deze profielkuilen geven inzicht in de bodemstructuur, -opbouw en storende lagen, verdichting, aanwezigheid van organische stof, bodemleven en de waterhuishouding. Deze basis is de kennis om te komen tot handelen.

In de werkwijze staat eerst waarnemen, dan oordelen en dan handelen centraal.

Het project kent daarom 2 fases: Fase A is gericht op leren waarnemen en beoordelen en fase B op leren handelen. Een belangrijk principe binnen het project is het buur(t)manschap.

Dit stimuleert een olievlekwerking en wordt als zeer stimulerend ervaren.

“Het voordeel van een duo is dat je er met elkaar over kan praten en kijken of je samen tot een conclusie kan komen.”

Deelnemer Zicht op Bodemstructuur

“Je ziet heel veel bij elkaar, dat is erg leerzaam.”

Deelnemer Zicht op Bodemstructuur

Om inzicht te krijgen in de eigen bodem, graven de buur(t)mannen in fase A onder begeleiding van een bodemexpert - in koppels een profielkuil. Hierbij maken de deelnemers gebruik van de Bodemconditiescore Flevoland, met een bijbehorend handzaam veldboekje. Dit is een uniek instrument, speciaal ontwikkeld voor de meest voorkomende bodems in Flevoland. Het instrument helpt de deelnemers bij het beoordelen van de waterhuishouding, structuur, bodemleven en beworteling. Als meetinstrument achteraf is het ook erg waardevol. Nadat de maatregelen zijn getroffen kan de kwaliteit van de grond in de gaten worden gehouden om te zien of de maatregelen daadwerkelijk effect opleveren.

Na de eerste bijeenkomst van fase A krijgen de deelnemers huiswerk om zelfstandig bij elkaars percelen de bodem te beoordelen op bodemkwaliteit. De resultaten worden gedeeld in een bijeenkomst. Vervolgens bezoekt de bodemexpert nog een keer alle bedrijven om samen dezelfde percelen te bekijken en agrariërs te helpen met bepaalde vraagstukken. Fase A duurt maximaal 3 maanden en wordt afgerond met een evaluatiebijeenkomst. De korte tijdsduur geeft een lage drempel voor boeren om in te stappen. De opgedane kennis in fase A zet agrariërs er toe aan om aanpassingen in hun bedrijfsvoering te doen en hun bodemkennis te vergroten. Hiervoor geven onafhankelijke experts ondersteuning, zowel in groepsverband als individueel, in fase B. Fase B is een traject van maximaal 2 jaar. Iedere deelnemer krijgt per jaar een individueel bedrijfsbezoek, waarbij op het bedrijf toegespitste maatregelen besproken worden. Ook worden er groeps- en themabijeenkomsten georganiseerd en experimenten uitgevoerd om nog meer inzichten te krijgen. Centraal blijft staan dat waarnemen de basis is en worden de profielkuilen iedere keer gegraven.

“Het is fijn dat ik met een onafhankelijke bodemadviseur kan bespreken wat ik kan verbeteren in mijn bodembeheer.”

Deelnemer Zicht op Bodemstructuur

Besluitvorming

Het Actieplan Bodem en Water (ABW) is in 2014 gestart als een samenwerkingsverband van LTO Flevoland, Waterschap Zuiderzeeland en de provincie Flevoland. Het Actieplan vormt daarmee de regionale uitwerking van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW).

Doel is het werken aan een gezond bodem en watersysteem als basis voor een gezonde, toekomstbestendige agrarische bedrijfsvoering. Hierbij staat de benadering via de bodem en de inzet op zelfsturend vermogen van de sector centraal in combinatie met de actieve participatie van de provincie naast het waterschap en de LTO. De samenwerking tussen de drie partijen van het ABW was 4 à 5 jaar geleden vooruitstrevend; inmiddels is het een bekend gegeven.

Het ABW werkt vanuit het principe: kennis-> bewustwording-> actie. Deze acties kunnen ook weer bijdragen aan bewustwording en kennis. Door in te zetten op kennisoverdracht en door projecten te initiëren of te stimuleren willen de partijen binnen het ABW een beweging op gang brengen. Om dat te bevorderen hanteert het ABW drie procescriteria voor haar werk:

- een goed waterbeheer begint bij goed bodembeheer (integrale aanpak)
- het initiatief voor verbeteringen vanuit de ondernemer laten komen
- de focus leggen op alle ondernemers (van koploper naar peloton).

Afhankelijk van de vraag van initiatiefnemer draagt het Actieplan bij door activiteiten aan te jagen, kennis te delen, bijeenkomsten te organiseren en partijen te verbinden. Vanaf het begin worden door het ABW bijeenkomsten georganiseerd over duurzaam bodem- en waterbeheer, zo mogelijk in samenwerking met andere partijen. Elke kennisactiviteit, bijvoorbeeld een bijeenkomst over organische stof, kan leiden tot actie en dat faciliteert het ABW. Uit deze kennisactiviteiten zijn er allerlei projecten ontstaan gedragen door ondernemers.

“Het waterschap, provincie en LTO Flevoland richten zich met het Actieplan op het peloton, niet alleen op de voorlopers of achterblijvers.”

Connie Dekker, Waterschap Zuiderzeeland

In 2015 is Zicht op de Bodemstructuur gestart als een van de eerste projecten van het ABW. Kenmerkend voor het project, en ook aanpak vanuit het ABW, is dat het vraaggestuurd is en dat we klein en al lerende beginnen. Tijdens de ABW-bijeenkomst ‘Goede Bodem is goud voor gewas’ in september 2014 werd door de aanwezige agrariërs aangekaart: De indicatoren voor bodemvruchtbaarheid bepalen we regelmatig door bodem- en gewas analyses. De signalen voor verdichting en bodemleven zijn moeilijker, die moet je in het veld waarnemen. Maar hoe? Op verzoek vanuit het gebied heeft de provincie deze vraag samen opgepakt met betrokkenen. In 2015 en 2016 hebben de provincie, gebiedspartner het FAC, bodemexperts en 3 groepen agrariërs uit het gebied de methode gezamenlijk uitgewerkt. De groepen agrariërs en de experts hebben profielkuilen gegraven en de methode en het veldboekje in de praktijk getest. Tijdens een veldexcursie in juni 2016 is het enthousiasme en de opgedane kennis met elkaar en bestuurders gedeeld. Een groot deel van de betrokkenen hebben een ambassadeursfunctie vervuld voor het project. Zo hebben ze ervaringen gedeeld op een ‘Inspiratiedag Zicht op de Bodemstructuur’ in januari 2017, als start van de werving voor deelnemers.



“ In het bodembeheer kunnen we de ondernemer ontmoeten en motiveren omdat duurzaam bodembeheer het bedrijf versterkt en daarnaast bijdraagt aan het watersysteem. Vandaar de start van Zicht op de Bodemstructuur als basis voor het handelen van agrariërs zelf.”

Sandra Lenders, provincie Flevoland

Er is veel animo voor ABW- projecten. De aandacht voor bodem is de afgelopen jaren gegroeid; eerst vooral bij akkerbouwers, maar nu ook in andere sectoren (veeteelt). Er ontstaat beweging bij de agrariërs om bij te dragen aan initiatieven. Binnen Flevoland zijn nu dan ook vele praktijknetwerken en projecten actief waarbinnen agrariërs en andere betrokkenen actief zijn met experimenteren en met innovaties op het vlak van bodem en/of water. De diversiteit in projecten en activiteiten sluit aan op het gegeven dat je niet iedereen op dezelfde wijze bereikt. De ervaringen en kennis uit deze projecten wordt gedeeld op een jaarlijkse brede Kennisdag Bodem en Water in Flevoland.



ABW principe Water via de bodem: Goed bodembeheer zorgt voor waterconservering in de bodem en schoon oppervlaktewater en vormt daarmee de basis voor een toekomstbestendige landbouw. Door intensivering van het grondgebruik (met mogelijke consequenties voor bodem), grotere extremen in neerslag en maatregelen om de ontwateringen en afwatering te verbeteren is het risico op versnelde afvoer en af- of uitspoeling van gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten naar het oppervlaktewater groter geworden. Voor de beperking van emissies (uit- en afspoeling) van landbouwgronden is een goede bodemstructuur met bodemleven belangrijk. Daarbij is voldoende en dynamische organische stof essentieel. Het houdt nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen vast en helpt ze afbreken. Dit alles draagt bij aan een grotere weerbaarheid tegen ziekten en plagen. Ook is de toestroom van neerslag naar de gemalen in Flevoland de afgelopen decennia versneld. Een goede bodemstructuur zorgt voor een beter vochthoudend vermogen en gronden die minder gevoelig zijn voor zowel nat- als droogteschade. Kortom het bodem- en watersysteem van kavel tot en met gemaal integraal benaderen.

Ontwerp en realisatie

Na de ontwikkelfase is het project flink gegroeid. Zo hebben in 2017 in totaal 55 akkerbouwers, veehouders en loonwerkers deelgenomen aan de eerste fase (Fase A) van het project Zicht op de Bodemstructuur. En zijn 12 deelnemers doorgegaan met de start van de tweede fase (Fase B) van het project. Gezamenlijk hebben de deelnemers en de bodemspecialisten met elkaar in juni en juli 2017 ongeveer 300 profielkuilen gemaakt en beoordeeld. Dit leverde interessante informatie en discussies bij de profielkuilen op over de juiste groundbewerking, welke woelpoot te gebruiken, wat het effect is per grondsoort, etc. De ervaringen en voorbeelden delen de agrariërs onderling in de groep, maar ook op de Kennisdag Bodem en Water, demonstratievelden of door bijdrage aan artikelen.

In 2018 starten weer nieuwe groepen fase A en gaan velen door naar fase B (8 groepen, 48 deelnemers). Tot en met 2020 loopt het project en kunnen agrariërs deelnemen.

“ De bodemstructuur van je grond is met dit project goed te beoordelen.”

Deelnemer Zicht op de Bodemstructuur

In 2017 zijn de loonwerkers aangehaakt bij dit project via hun branche organisatie Cumela. Dit is een voorbeeld hoe het agrobusinessleven nauwer betrokken wordt bij de doelen van het ABW. Daarnaast wordt de methodiek in steeds meer ABW-projecten toegepast. Zo gaan agrariërs er ook mee aan de slag in een integraal ABW-gebiedsproces in de Noordoostpolder, waar zowel aan de bodemkwaliteit als de waterkwaliteit (ook via erfemissie) wordt gewerkt. Eveneens in het gebiedsproces bodemdaling ZW Emmeloord wordt de methodiek toegepast. Dit illustreert dat de methode geschikt is om in te gaan op bedrijfs- en gebiedsspecifieke vraagstukken.

De opgedane kennis in fase A zet agrariërs er toe aan om aanpassingen in hun bedrijfsvoering te doen. Een mooi resultaat is dat de 12 deelnemers in Fase B vaak al naar aanleiding van Fase A enkele aanpassingen hebben gedaan, waarop voortgebouwd kon worden met verdiepingsslagen. Voor het onderploegen van groenbemesters wordt vaak een ploeg met een voorschaar gebruikt. Met deze voorschaar wordt de gewasresten en de grond zo netjes gekeerd dat de gewasresten worden ‘ingekuild’ waardoor de groenbemester minder goed verteert. Veel deelnemers zijn daarom weer overgestapt naar een ploeg zonder voorschaar. “Inkuilen doen we niet meer! “

Het wintergroen houden van percelen met groenbemesters is heel actueel. Op veel bedrijven wordt voor de winter geploegd, omdat kleigronden tijd nodig hebben om gedurende de winter te verwerken. Echter op kale grond heeft neerslag veel meer invloed, terwijl op bedekte grond de bodem beter bij elkaar blijft en de structuur behouden wordt. Het ploegen in het voorjaar of niet kerende groundbewerking brengen weer andere vragen met zich mee.

De kennis hierover wordt in de praktijk gezamenlijk nader opgedaan. Een voorbeeld hiervan is de recente veldbijeenkomst over voorjaarsploegen en zaaibedbereiding.

Er zijn ook belemmeringen voor aanpassingen in de bedrijfsvoering zoals hoge grondprijzen en krappe marges. Dit maakt het soms lastig om lange termijn investeringen te doen. Er moet ook op de korte termijn geld verdiend worden, terwijl investeringen in de bodemkwaliteit soms tijd vragen voordat deze zich terug verdienen.

“ Maatregelen blijft maatwerk per bedrijf, Wat bij je buurman goed werkt, wil niet direct zeggen dat het voor jou ook de oplossing is. Het moet bij je bedrijf, je bouwplan en bij je als persoon passen!”

Albert Jan Olijve, FAC.

Kosten en baten

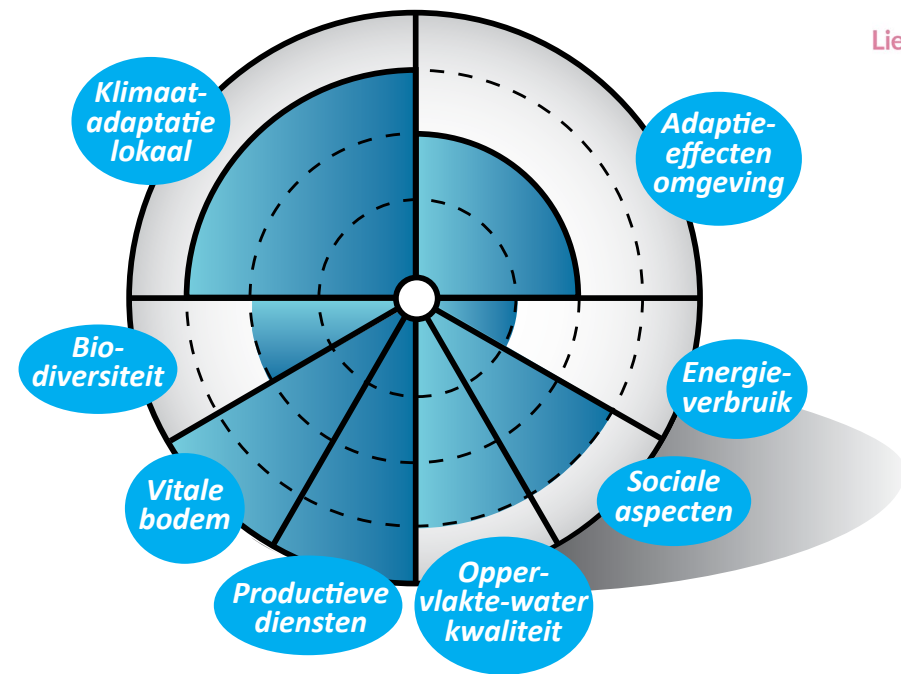
Kosten

De projecten binnen het ABW worden in het algemeen gesteund door LTO Flevoland, Provincie Flevoland en Waterschap Zuiderzeeland en andere betrokken agrarische netwerken zoals het FAC, KAVB en VVB. De grootste kostenpost voor het project is de waardevolle begeleiding van de agrarische ondernemers door onafhankelijke deskundigen, naast dat de coördinatie natuurlijk ook kosten met zich brengt. De kosten voor het project Zicht op de Bodemstructuur worden gedragen door:

- de Provincie Flevoland vanuit Duurzaam Gebruik Ondergrond – thema bodem als basis voor duurzame landbouw en het POP3 Waterprogramma- provinciale bijdrage in de contrafinanciering modulatiegelden pijler 1
- Alle participerende agrariërs betalen ook nog een eigen bijdrage. De filosofie hierachter is dat op het moment dat een agrariër bereid is ervoor te betalen, het gebodene goed in voldoende mate aansluit op de vraag en daarmee tevens de agrariër meer verantwoordelijkheid neemt om daadwerkelijk aan de slag te gaan met de kennis.

Baten

- **Primair: klimaatadaptatie op de locatie:** Als de bodemstructuur verbetert en er minder bodemverdichting zal neerslag sneller in de bodem wegzijgen in plaats van oppervlakkig afstromen. Daarnaast draagt een betere bodemstructuur in combinatie met een voldoende organische stof er voor dat het water beter in de bodem vastgehouden wordt en minder droogteschade ontstaat.
 - **buiten de locatie:** de omliggende watergangen hoeven minder en minder snel water af te voeren omdat het water dat op het land valt beter wordt vastgehouden. Daarnaast is beregenen minder snel nodig en zal minder water ingelaten hoeven worden om over voldoende water in de zomer te beschikken. Hierbij geldt dat indien veel ondernemers een stap zetten, er een groter bereik is.
1. **Secundair:**
 - biodiversiteit:** een goede bodemstructuur levert een positieve bijdrage aan het bodemleven en daarmee een grotere biodiversiteit zowel in de bodem als daarboven verbeterd.
 2. **bodemkwaliteit,** vitale en gezonde bodem: De bodemkwaliteit wordt verbeterd- betere infiltratiecapaciteit, beter vochtvasthoudend vermogen, minder uit- en afspoeling van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen.
 3. **productieve diensten, voedselvoorziening en –veiligheid:** een goede bodemstructuur en bodembemesting verbetert de weerstand en opbrengst van het gewas. Daarnaast draagt een goed bodemsysteem bij aan toekomstbestendig bodembeheer voor de volgende generaties.
 4. **grond- en oppervlaktewaterkwaliteit:** Water via bodem: Door minder uit- en afspoeling zullen minder nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater terecht komen , maar ook uiteindelijk naar het grondwater.



5. **sociale aspecten en gezondheid, recreatie, landschappelijke kwaliteit:** De kennisuitwisseling tussen agrariërs wordt verbeterd. De samenwerking tussen agrariërs, de Flevolandse overheden en de kennisinstellingen wordt beter. Alle partijen hebben een gezamenlijk doel en dit bevordert het draagvlak voor het nemen van maatregelen.
6. **energieverbruik en vastleggen CO₂:** Organisch stof gehalte ten behoeve van bodemverbetering kan een van de maatregelen zijn. Het project richt zich niet direct op het vastleggen van aanvullende koolstof ten behoeve van klimaatadaptatie, primair ligt de nadruk op een goede bodem. Het directe brandstofgebruik is geen afweging in de bedrijfsvoering voor bodemverbetering, in een enkel geval kan in totaliteit het brandstofverbruik afnemen.

Eenzelfde soort initiatief is goed bruikbaar in andere landbouwgebieden. Advies is hierbij wederom het project gezamenlijk op te bouwen met agrarische ondernemers in het gebied en hen als ambassadeur in te zetten. Tevens onafhankelijke bodemexperts in te zetten, die ook vertaalslag naar de bedrijfsvoering kunnen maken. Dit alles kan ook resulteren in andere accenten. Voldoende kennis van de regionale bodem is noodzakelijk, zodat een bruikbare en representatieve bodemconditiescore voor de agrariërs van een ander gebied gemaakt kan worden. Een veldboekje toegespitst op de bodems in het gebied is cruciaal.

Namen

Albert Jan Olijve, Flevolands Agrarisch Collectief

Sandra Lenders, Provincie Flevoland

Connie Dekker, Waterschap Zuiderzeeland

www.bodemenwaterflevoland.nl