

Evaluatie Actieplan Bodem en Water Flevoland



Eindrapportage

Opdrachtgever: Provincie Flevoland
Datum: april 2020

ORG-ID

ORG-ID

Documenttitel:	Evaluatie Actieplan Bodem en Water Flevoland
Status:	Eindrapportage
Datum:	april 2020
Projectnummer	060304
Opdrachtgever:	Provincie Flevoland
Auteur:	Robert de Graaff

INHOUDSOPGAVE

Blz.

1. MANAGEMENTRAPPORTAGE	5
1.1 HOE IS DE EVALUATIE UITGEVOERD?	5
1.2 DRIE AANDACHTSVELDEN	5
1.2.1 KENNIS EN BEWUSTWORDING	5
1.2.2 HANDELEN	6
1.2.3 PROGRAMMA EN STURING	8
1.3 CONCLUSIES	9
1.4 AANBEVELINGEN	10
2. INLEIDING	12
2.1 AANLEIDING	12
2.2 OVER HET ACTIEPLAN BODEM EN WATER	12
2.3 AARD VAN DE EVALUATIE	16
2.4 LEESWIJZER	16
3. AANPAK EVALUATIE	17
4. EVALUATIEKADER	18
5. BEVINDINGEN	20
5.1 FEITENRELAAS DEEL 1: ACTIVITEITEN EN HUN RESULTATEN	20
5.1.1 KENNIS EN BEWUSTWORDING	20
5.1.2 KENNISONTWIKKELING	22
5.1.3 HANDELINGSPERSPECTIEF: PROJECTINTERVENTIES	24
5.1.4 MONITORING	24
5.1.5 NETWERKONTWIKKELING	26
5.1.6 HET ABW EN HET PLATTELANDS ONWIKKELINGSPROGRAMMA (POP)	27
5.1.7 BELEID VERSUS UITVOERING	28
5.1.8 COMMUNICATIE	28
5.2 FEITENRELAAS 2: ACTIVITEITEN EN HUN DOELBEREIK	29
5.2.1 RELATIE TUSSEN DOELEN EN ACTIVITEITEN	29
5.2.2 BIJDRAGE VAN ACTIVITEITEN AAN HET BEREIKEN VAN DE OPERATIONELE DOELEN	29
5.2.3 HET HANTEREN VAN DE STRATEGISCHE PRINCIPES	32
5.2.4 FEITENRELAAS DEEL 3: STURING	35
5.3 BEELDVORMING	37
5.3.1 OPZET VAN HET RONDETAfelGESPReK	37
5.3.2 UITKOMSTEN RONDETAfelGESPReK	37
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	40
6.1 CONCLUSIES	40
6.2 AANBEVELINGEN	40
BIJLAGE 1: DEELNEMERS RONDETAfelGESPReK	43
BIJLAGE 2: BRONNEN	45

BIJLAGE 3: OVERZICHT WERKZAAMHEDEN ABW 2014-19	46
BIJLAGE 4: IMPACT OP OPERATIONELE DOELEN	47
BIJLAGE 5: DEELNAME AAN ACTIVITEITEN	48
BIJLAGE 6: INITIATIEF VOOR ACTIVITEITEN	49
BIJLAGE 7: MEETBAAR RESULTAAT ACTIVITEITEN	50
BIJLAGE 8: BIJDRAGE AAN DOELEN ACTIVITEITEN	51
BIJLAGE 9: STURENDE UITSPRAKEN STUURGROEP ABW	52

1. Managementrapportage

1.1 Hoe is de evaluatie uitgevoerd?

Het programmateam (PT) van het Actieprogramma Bodem en Water (ABW) van Flevoland heeft de afgelopen maanden het ABW op een lerende manier geëvalueerd. Eerst heeft het PT feiten verzameld en overzichtelijk weergegeven in een feitenrelaas. De deelnemende partijen (provincie, waterschap en agrariërs) hebben los van elkaar de feiten op juistheid en relevantie gecheckt. Daarna hebben zij aan een ronde tafel met elkaar de feiten betekenis gegeven. De uitkomsten zijn in aparte overleggen en daarna in een gezamenlijk overleg besproken met bestuurders van LTO, waterschap en provincie. Het evaluatieproces stond onder leiding van ORG-ID als onafhankelijke evaluator. Parallel aan deze evaluatie is een enquête uitgevoerd bij ca 80 ondernemers. Over deze enquête wordt separaat gerapporteerd. Ten tijde van deze rapportage waren er 23 succesvolle interviews afgenomen. De uitkomsten van de enquête zijn kwalitatief van aard. De uitkomsten ondersteunen de hier gepresenteerde bevindingen.

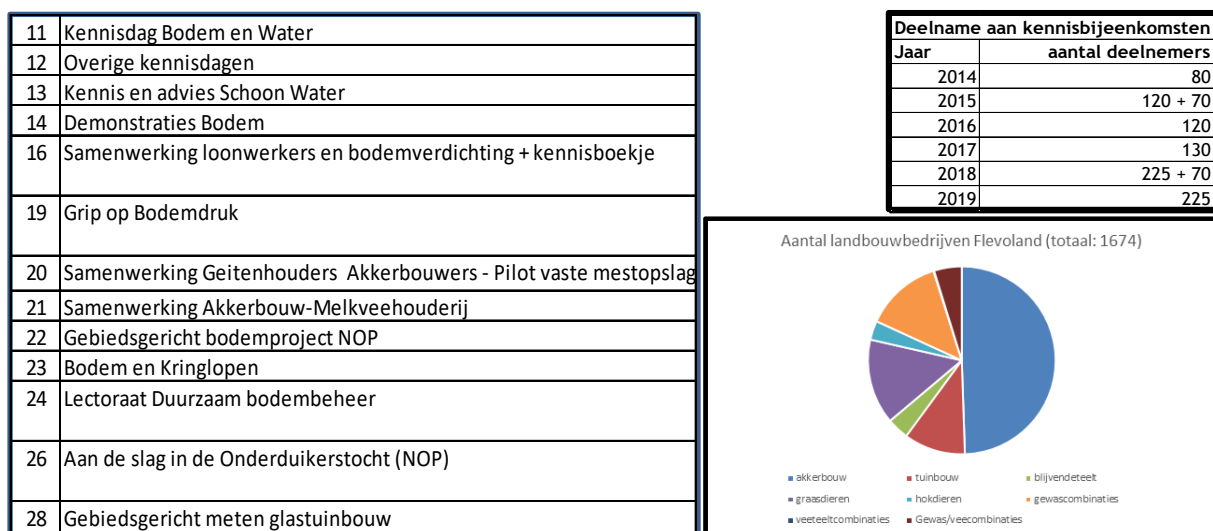
1.2 Drie aandachtsvelden

De evaluatie had drie aandachtsvelden: kennis en bewustwording, handelen en het programma/de sturing. Kennis, bewustwording en handelen hangen sterk samen en worden niet altijd in een strakke volgorde doorlopen. Handelen levert kennis en bewustwording op. Bewustwording doet om kennis vragen.

1.2.1 Kennis en bewustwording

Feitenrelaas

Het feitenrelaas toont dat er veel activiteiten op het gebied van kennis en bewustwording zijn ontplooid. De focus lag op bodemkwaliteit, waterkwaliteit en waterbeschikbaarheid (verbetering van de laatste twee vaak benaderd als te verbeteren via bodemkwaliteit). In de loop van de zes jaar van de uitvoering van het ABW is de deelname aan de activiteiten met een factor 3 toegenomen. Het gaat hierbij om zowel boeren als ketenpartijen als



Figuur 1: Enkele feiten van 'kennis en bewustwording'

mensen van het waterschap en de provincie. Naar schatting is inmiddels rond de 15% van de boeren betrokken geweest bij het ABW. Onder 'betrokken' verstaan we hier 'deelname aan een activiteit van het ABW'. We ontleen dit cijfers aan de opkomst bij kennisdagen en de deelname aan de diverse activiteiten (erfemissiescan: 15%, bezem door de middenkast: 30%; POP: 6%). Op grond van de enquête kan worden gezegd dat de betrokkenheid tussen de 10% en 30% ligt (0,05 betrouwbaarheid). De inzet op kennis en bewustwording heeft zichtbaar bijgedragen aan de investeringsbereidheid van de boeren (investerings in maatregelen (inclusief POP-middelen) waren bijna zes keer zo groot als de investeringen in kennis en bewustwording).

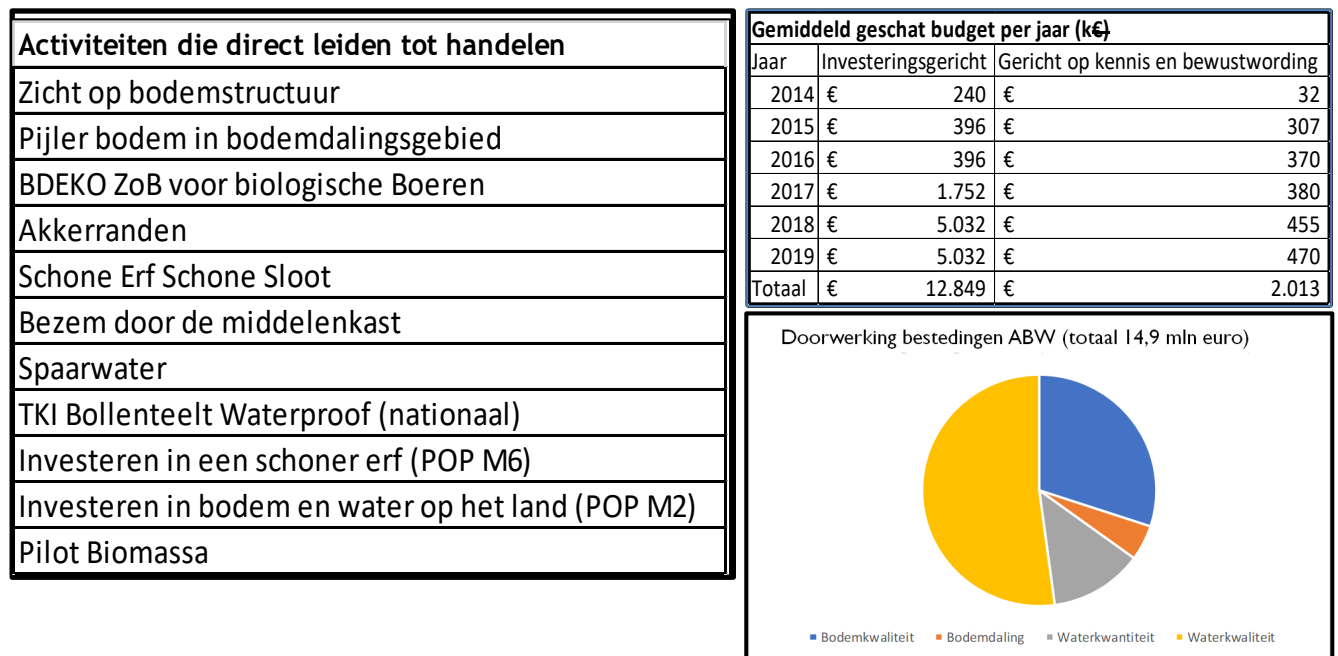
Beoordeling kennis en bewustwording

Er is een goede ontwikkeling te zien van zowel activiteiten als het bereik van de activiteiten. De activiteiten waren gericht op de beoogde operationele doelen (verbeteren bodemkwaliteit, waterkwaliteit en waterbeschikbaarheid). Bodemdaling kwam aan de orde op de kennisdagen. Bij de activiteiten zijn vooral de voorlopende ondernemers bereikt. De minder actieve ondernemers, voor zover bereikt, zijn door de voorlopers betrokken.

1.2.2 Handelen

Feitenrelaas

Veel activiteiten waren gericht op daadwerkelijk handelen. De meeste activiteiten waren gericht op het verbeteren van de bodemkwaliteit (en daardoor verbeteren van de waterkwaliteit en waterbeschikbaarheid). Naast deze activiteiten waren enkele activiteiten specifiek gericht op waterkwaliteit en op bodemdaling. Als investeringen via POP meegenomen worden in het totaalbudget, dan gaat ca 85% van het budget naar het daadwerkelijk nemen van maatregelen. Uit de evaluatie blijkt dat het ABW bijdraagt aan het benutten van POP-gelden. De precieze rol van het ABW is niet vast te stellen.



Figuur 2: Enkele feiten van 'handelen'. De doorwerking van de bestedingen van het ABW per doelstelling is bepaald door per activiteit te bepalen aan welke doelstellingen de activiteit direct of indirect bijdraagt. Elke activiteit kan dus aan meerdere doelstellingen bijdragen.

De monitoring van (directe en indirecte) effecten van de maatregelen was te beperkt. Het ABW heeft hier aandacht aan besteed, maar deze aandacht heeft niet tot voldoende meetbaarheid van activiteiten geleid.

Beoordeling handelen

Er is een goede ontwikkeling te zien van de activiteiten (toename met ca factor twintig van de jaarlijkse investeringen in maatregelen gedurende het ABW). De activiteiten waren gericht op de beoogde operationele doelen (verbeteren bodemkwaliteit, waterkwaliteit en waterbeschikbaarheid) en in specifieke projecten bodemdaling.

Leerpunten kennis – bewustwording – handelen

Het is belangrijk om bij alle activiteiten kennisoverdracht-bewustwording én het bieden handelingsopties te combineren. Na een aantal jaren van vooral maatwerk kan nu aandacht gegeven worden aan businesscases voor succesvolle maatregelen, zodat deze door ondernemers, waterschap en provincie samen uitgerold kunnen worden (denk aan akkerranden en slootkanten).

Praktijkkennis en -voorbeelden kunnen beter gevolgd (monitoring) en benut worden. Ondernemers nemen makkelijker andere ondernemers mee dan overheden dat kunnen. Ondernemers vervullen dan de rol van ambassadeur van het programma. Dat werkt het meest effectief als dit ondernemers zijn die zelf (nog) geen deel uitmaken van de koplopers.

De organisatie van kennis en bewustwording kan meer gericht worden op het delen van praktijkkennis en het bieden van onafhankelijk advies, dan op het invliegen van kennis van buiten. Hierbij kan het ABW gebiedsgericht en themagericht aansluiten op bestaande netwerken (zoals studieclubs, etc.). Het ABW kan de taak op zich nemen om landelijke activiteiten en instrumenten te vertalen naar de gebieden in Flevoland.

De doelen van ondernemers, waterschap en provincie verschuiven. Klimaatadaptatie, bodemgezondheid en kringlooplandbouw worden belangrijker. Dit vraagt om met behoud van focus actuele thema's meer te betrekken. De actuele thema's spelen niet in alle gebieden op dezelfde manier. Daarom kunnen het beste vertegenwoordigers van de gebieden het betrekken van actuele thema's (mede) bepalen en vormgeven.

1.2.3 Programma en Sturing

Feitenrelaas

De activiteiten waren gericht op de operationele doelen en zijn langs de afgesproken strategische principes uitgevoerd.

Strategisch principes:

1. Kennis -> bewustwording -> handelen
2. Het werken met procescriteria:
 - a) Bodem verbeteren -> Waterkwaliteit verbeteren
 - b) Koplopers -> Peloton
 - c) Vanuit initiatief ondernemers
3. Vanuit de contextuele omgeving ondernemer.

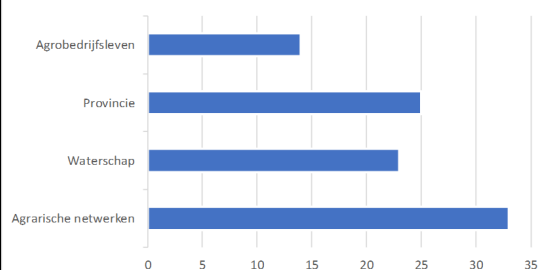
Netwerk:

1. Agrarische netwerken: LTO, FAJK, FAC, VVB, KAVB
2. Het agro bedrijfsleven: leveranciers goederen, grond, geld en diensten; afnemers
3. Onderwijs & onderzoek: Aeres Hogeschool, WUR

Sturing:

- Uitvoering programma: Programmteam regisseert
- Programmteam: Provincie, Waterschap, LTO externe programmaleider
- Sturing door Stuurgroep:
 - Provincie,
 - Waterschap,
 - LTO technisch
 - voorzitter: externe programmaleider

Aantal activiteiten ABW waarbij betrokken



Figuur 3: Enkele feiten van 'Programma en Sturing'

De sturing is in overeenstemming met de afspraken hierover uitgevoerd. De participatie van provincie, waterschap en agrariërs was groot. De deelname van de ketenpartijen bleef achter bij de verwachting. Het bestuur heeft een verbreding gevraagd richting veehouderij (2015) en richting klimaatadaptatie en bodemgezondheid (2017). De veehouderij is inmiddels goed betrokken. De verbreding richting klimaatadaptatie en bodemgezondheid is nog niet gebeurd.

Leerpunten organisatie en sturing

Er was sprake van een grote betrokkenheid van een deel van de boeren. De rol van het waterschap is positieve zin veranderd (voorbeeld is de opslag mest). De nieuwe, meedenkende en meewerkende rol sluit goed aan op de mogelijkheden die de Omgevingswet biedt.

De kracht van het programma zit in actiegerichte, bottom up benadering. De actiegerichtheid leidt tot een goede inzet en benutting van POP. De toegankelijkheid van POP voor kleinere projecten wordt als te beperkt ervaren. Er is behoefte aan onafhankelijk (door boeren betaald) advies op het boerenerf en het praktisch, actiegericht en bottom up bevorderen van leren. Verder is verbreden naar andere thema's nodig, maar het ABW moet nu wel focus blijven houden op inhoud en (de uitrol van) acties. Op maatregelniveau is het van belang om (zeker in het POP) breed en diep monitoren (0-situatie en verbetering vastleggen).

Het werken met een onafhankelijke programmamanager werkt positief. Het is de verwachting dat de uitdagingen in het landelijke gebied steeds vaker een integrale aanpak vragen. Een bredere betrokkenheid van afdelingen binnen het waterschap en de provincie bij het ABW wordt dan belangrijk. Het is aan te bevelen om aan deze betrokkenheid te gaan werken.

1.3 Conclusies

De betrokkenen kunnen langs twee kijkrichtingen het ABW op grond van het feitenrelaas beoordelen:

1. Is het Actieprogramma uitgevoerd zoals was beoogd? Heeft het resultaten opgeleverd zoals beoogd?
2. Heeft het de problemen/uitdagingen op het gebied van waterkwaliteit, waterkwantiteit, bodemkwaliteit en bodemdaling opgelost?

Het antwoord op de eerste vraag is positief: de deelnemers zijn tevreden en trots over de uitvoering van het ABW. Dat kan, omdat het programma volgens plan grotendeels doelmatig is uitgevoerd en heeft geleid tot betrokkenheid van boeren, toename van kennis en bewustwording en (co-gefinancierde) investeringen van boeren in verbetering van bodemkwaliteit, waterkwaliteit, waterkwantiteit en (in specifieke projecten) bodemdaling. Het POP maakt geen onderdeel uit van het ABW-programma. Maar het POP maakt het mogelijk dat het geleerde in praktijk kan worden gebracht. Omgekeerd maakt het ABW het mogelijk dat POP-subsidie optimaal besteed kan worden.

Het is wel zo dat het ABW in de afgelopen periode voornamelijk voorlopende ondernemers heeft bereikt en geactiveerd.

Het antwoord op de tweede vraag is negatief: het effect op waterkwaliteit zien we om bekende redenen niet terug in metingen. Ook het meten van effecten op bodem- en waterkwantiteit en bodemdaling bleek moeilijk. Uit nader onderzoek van het ABW (2017) blijkt dat dit ook niet eenvoudig is te verbeteren. De operationele doelen zijn hiervoor te globaal, te algemeen gesteld. De regelmatig geuite wens van de Stuurgroep ABW om meer meetbare resultaten is daarom maar voor een klein deel ingevuld. Dat is niet verwijtbaar aan de uitvoerders van het ABW, omdat het ABW hier nooit op gericht is geweest. Maar gevolg is wel dat het gebrek aan concrete informatie het voor bestuurders moeilijk maakt om vierkant achter het ABW te (blijven) staan. De keuze voor regie en het gescheiden houden van de administratie van de uitvoering door waterschap, provincie en ondernemers was succesvol, maar bemoeilijkt monitoren en sturen op resultaten.

Overigens kwamen er tijdens deze evaluatie geen negatieve gevolgen van de beperkte meetbaarheid naar boven. De inspanningen hebben tot investeringen geleid van boeren, waterschap en provincie. De boeren nemen maatregelen, vaak mede gefinancierd met POP3-subsidie. De bestede middelen aan kennis en bewustwording hebben zichtbaar effect gehad. De manier van werken past bij het op gang brengen van samenwerken en het investeren in wederzijds vertrouwen. Het vertrouwen in de samenwerking is groot. Dat betekent dat het mogelijk is om samen nadrukkelijker te gaan sturen op het bereiken van effecten, waarbij elke partij een herkenbare eigen verantwoordelijkheid draagt.

1.4 Aanbevelingen

Voortzetting ABW

Het is noodzakelijk om het ABW (in aangepaste vorm) voort te zetten. Er zijn veel activiteiten slim en doelmatig uitgevoerd. Er is veel geïnvesteerd in samenwerking. Maar het moet wel anders. Bij voortzetting van het ABW is het van belang dat naast de algemene doelen er voor bodemkwaliteit, waterkwaliteit en waterbeschikbaarheid (inclusief de interactie tussen bodem en water) concretere operationele doelen worden geformuleerd. Deze doelen moeten worden aangevuld met (zo concreet mogelijke) doelen voor klimaatadaptatie en kringlooplandbouw. Bij concretere doelen horen, zeker voor de kwaliteit van de bodem ook concretere maatregelen waarvan de effecten beter en transparanter zichtbaar gemaakt kunnen en moeten worden. Ook horen daar activiteiten bij waarbij kennis en bewustwording altijd gekoppeld worden aan aantrekkelijke handelingsopties voor de ondernemers.

Wat kan verder worden uitgebouwd?

Op een aantal kenmerken van het ABW kan in het vervolg worden verder gebouwd. Het gaat dan om de brede rolinvulling van provincie en waterschap, de actiegerichte bottom up (vraag gestuurde) benadering, een onafhankelijk programmamanagement en de gehanteerde strategische principes (van kennis via bewustwording naar handelen; waterkwaliteit via bodemkwaliteit, vanuit koplopers actief verbreden, het initiatief van ondernemers centraal stellen en werken vanuit de contextuele omgeving van de boeren). Bewustwording van de opgaven, kennis aanreiken aan boeren, zodat het bewustzijn verdiept en zij kennis kunnen omzetten in daden, is een logische lijn. In de praktijk hielp POP3-subsidie hen om die daden ook verrichten. Een gerichte inzet van financiële prikkels blijft ook voor het vervolg van het ABW belangrijk.

Wat moet anders?

Als het programma zich meer op de boeren gaat richten die nog niet actief zijn, dan helpt het als het programma (nog meer dan nu al het geval is) "van alle boeren" is. De boeren zorgen voor het volgen van welke maatregelen in Flevoland getroffen zijn/worden en het meten van de effecten. Zij vragen daarbij, waar nodig, hulp aan waterschap, provincie en kennisinstellingen en zorgen voor onafhankelijk advies op het boerenerf. Zij zorgen voor het gezamenlijk leren van de praktijkervaringen in bestaande en nieuwe netwerken, meer gekoppeld aan gebieden, thema's. Kennis en bewustwording koppelen zij altijd aan concrete handelingsopties en het kunnen nemen van besluiten daarover. De slagkracht van boeren is beperkt. Zij moeten daarom in dit alles blijvend actief en financieel ondersteund worden door waterschap en provincie. Het programma richt zich op deze wijze effectief op de "win-win" van de samenwerking: die maatregelen treffen die voor zowel boer als samenleving goed zijn. Boer en samenleving dragen daaraan dan ieder hun steentje bij.

Dat kan leiden tot verschillen in betrokkenheid tussen boeren (en "buren"). Sommige gaan mee, anderen niet. Dat kan leiden tot frustratie bij de boeren die vooroplopen. Met de komst van de Omgevingswet kunnen provincie, waterschap en boeren, met de gemeenten, ervoor zorgen dat het speelveld van boeren gelijk blijft. Met de instrumenten van de Omgevingswet kunnen de drie partijen samen de "wortel" en de "stok" goed in balans brengen. De ondernemers die willen ruimte geven om goed ondernemerschap te tonen en bij achterblijvers meer handhavend optreden. Maatregelen die kunnen en volgens alle partijen zouden moeten, maar bij achterblijvers toch niet gebeuren (zoals voorkomen van erfafspoeling, veiligstellen van oude chemicaliën, etc.), kunnen dan op termijn een meer

randvoorwaardelijk of verplichtend karakter krijgen. Zo kunnen provincie, waterschap en ondernemers samen voorsorteren op de Omgevingswet: regelgeving maken voor wat volgens de drie partijen kan, moet en bij achterblijvers ten onrechte nog niet gebeurt.

Tegelijkertijd zijn de overheden verantwoordelijk voor het halen van afgesproken maatschappelijke doelen (waaronder de doelen van de KRW en Natura2000). Zij kunnen die doelen alleen halen als de doelen realistisch zijn en niet leiden tot maatschappelijk onaanvaardbare effecten. Het goede gesprek hierover tussen de drie partijen van het ABW is belangrijk en kan leiden tot spanningen in de samenwerking. Toch is dat beter dan wanneer de overheden maatregelen afspreken buiten het ABW om en de boeren hiermee buiten het ABW om, worden geconfronteerd.

Het elkaar de handen vasthouden in roerige tijden vraagt bestuurlijke durf en commitment. Het helpt alle partijen als de komende periode die bestuurlijke durf en het commitment zichtbaar blijft voor de achterban. Het is daarbij nodig dat het waterschap en de provincie de opgaven in het landelijke gebied in samenhang kunnen aanpakken. Dit vraagt meer houvast voor bestuurders om samen te kunnen sturen (vb.: actueel dashboard met sturingsinformatie).

Samenvattend: Wees zuinig op het vertrouwen en commitment, maak dat spannender (breder en voor bodem meer onderling verplichtend) en bouw verder aan gezamenlijke en meetbare realisatie van maatschappelijke doelen.

2. Inleiding

2.1 Aanleiding

Het Actieplan Bodem en Water (ABW) is een bestuurlijke samenwerkingsovereenkomst tussen LTO Flevoland, Provincie Flevoland en Waterschap Zuiderzeeland. De eerste samenwerkingsovereenkomst werd in 2014 gesloten. Het programma richt zich op agrariërs en werkt aan bewustwording door stimuleren van kennisdeling, demonstratie en het uitnodigen van ondernemers om initiatieven en maatregelen te nemen voor duurzaam bodemgebruik en schoon en voldoende water.

Het Actieplan Bodem en Water is eerder, in 2016 geëvalueerd. Onderdeel van de evaluatie was een enquête onder LTO-leden binnen de provincie Flevoland. In totaal hebben 103 leden toen de enquête ingevuld. Uit de enquête bleek dat 61% van de leden van LTO in 2016 bekend was met de activiteiten van het ABW. De deelname aan activiteiten lag op 24%. 66% van de respondenten gaf aan in de periode 2014-2016 bewuster te zijn omgegaan met bodembeheer en waterkwaliteit.

De belangrijkste conclusies van de evaluatie was dat met het Actieplan Bodem en Water veel agrariërs zijn bereikt, de bewustwording en kennis over het belang van schoon water en gezonde bodem was vergroot en dat daarmee een beweging in gang was gezet. Ook is geconstateerd dat het bereiken van de operationele doelen een lange adem vraagt. De kwaliteit van de bodem (en daarmee van het water) kan niet in een korte periode substantieel worden verbeterd. Meer tijd was nodig en op grond daarvan is het ABW voortgezet. De periode 2017-2019 is meer gericht op het toepassen van maatregelen.

In het ABW is opgenomen dat de uitvoering van het ABW in het derde jaar (2019) wordt geëvalueerd. De huidige stuurgroep heeft daarom het Programmteam de opdracht gegeven om deze evaluatie uit te voeren. In 2019 was een verkiezingsjaar voor provincie en waterschap. Het programmteam legt de resultaten van de evaluatie daarom voor aan de nieuw samengesteld stuurgroep.

Het beoogde resultaat is een overzicht van de activiteiten, de resultaten daarvan en de bijdrage aan het bereiken van de operationele doelstellingen (effecten).

2.2 Over het Actieplan Bodem en Water

Samenwerkingsovereenkomst Actieplan Bodem en Water Flevoland

Het ABW komt voort uit bestuurlijke afspraken die zijn vastgelegd in samenwerkingsovereenkomsten. Het betreft op dit moment de samenwerkingsovereenkomst over de periode 2014-2016 en die over de periode 2017-2019. Ondertekenaars zijn LTO, Provincie en Waterschap.

In de samenwerkingsovereenkomst spreken de partijen af om een actieplan voor een looptijd van drie jaar te formuleren, uit te voeren, te evalueren en op basis van de evaluatie te beslissen over verdere voortzetting.

De leden van de Stuurgroep verbinden zich tot het investeren in relevante relaties, het zorgdragen voor beschikbare middelen in de eigen organisatie, het bemensen van het Programmteam ABW, en het zorgen voor een onafhankelijke programmamanager, menskracht en middelen voor communicatie. De ondertekenaars spreken af hiervoor jaarlijks samen een jaarplan op te stellen.

Programma formulering

Eind 2013 is het programma geformuleerd door de 3 partijen gezamenlijk en die formulering is vastgelegd in een programma document waarin is opgenomen: visie, doelen, mogelijke activiteiten, uitvoeringsstrategie, beoogde resultaten en effecten, programma organisatie en monitoring en evaluatie. Het document is gekwalificeerd als een groeidocument: gedurende het programma kunnen er veranderingen optreden, er is ruimte voor organische groei. De partijen laten in dit document doorklinken dat er een transitie nodig is in het denken over bodem en water: van maakbaarheid naar adaptatie. Dat wil zeggen dat de agrarische bedrijfsvoering meer inspeelt op de natuurlijke dynamiek van bodemvruchtbaarheid, daling van de bodem, beschikbaar water (te veel en te weinig), etc. In het programma document zijn maatregelen benoemd die kunnen bijdragen aan het beter functioneren van het bodemwater systeem.

Hoofddoelstelling ABW

Hoofddoelstelling van het ABW is:

Samenwerken aan een robuust bodem- en watersysteem in Flevoland, waarin landbouw duurzaam mogelijk is.

Operationele doelen

De hoofddoelstelling is operationeel gemaakt met de volgende operationele doelen:

1. Verbeteren van de bodemkwaliteit
2. Vertragen van bodemdaling
3. Robuuster watersysteem en zoet water gegarandeerd
4. Verbeteren van de waterkwaliteit
5. Synergie aanbrengen in doelstellingen van partijen - samenwerking

Ad 1. Verbeteren van de bodemkwaliteit

Een groot deel van de acties concentreert zich op bodemkwaliteit. Een goed functionerende bodem met levendige organische stof vergroot de weerbaarheid van gewas tegen ziekten en plagen en kan daarmee de behoefte aan toepassen van gewasbeschermingsmiddelen terugdringen en dus de risico's op emissie naar het oppervlaktewater. Een goede bodemstructuur voorkomt eventuele afspoeling. Een goede bodemstructuur vergroot het waterbergend en leverend vermogen van de bodem.

De interventies voor bodem is in eerste instantie uitgegaan van zorg om het niveau van organische stof en het herkennen en voorkomen van bodemverdichting. Al snel bleek het niveau van organische stof gestegen te zijn in de afgelopen 10 jaar en het blijkt dat agrariërs daarin investeren. Het niveau is behoorlijk – voor zover er al een standaard voor is – zij het dan dat in de NOP het niveau laag is en lokaal er kwetsbare situaties zijn. Inmiddels is duidelijk dat de bodemvruchtbaarheid in FL niet uitsluitend wordt bepaald door de voorziening met levendige organische stof, maar ook door de beperkte ruimte in de mestwetgeving.

Verdichting wordt vaak genoemd als beperkende factor voor de groei van gewassen. Meerdere projecten zijn daarop gericht. In eerste instantie worden de bekende statements erop losgelaten: het komt door de schaalvergroting en grotere machines, waardoor het voor een belangrijk deel buiten de invloedssfeer van de ondernemer wordt gehaald. Gaandeweg ontstaat een herdefiniëring van de opgave: het gaat om versterken van de bodemstructuur die een resultante is van beschikbaarheid van levendige organische stof, bouwplan en gewas management (incl. machines).

Deze voorbeelden laten zien dat (a) de focus binnen de verschillende doelen voortdurend verschuift en (b) dat de opgave is om te zoeken naar handelingsperspectief waar de ondernemer ook zelf invloed op heeft. Zo is gaandeweg de vanzelfsprekendheid van bouwplan steeds meer een onderwerp van gesprek geworden.

Bij het doel bodemkwaliteit en waterbeschikbaarheid worden gaandeweg alle strategische principes ingezet.

Ad 2. Vertragen van bodemdaling

De activiteiten ter vertraging van bodemdaling blijven beperkt tot specifieke plekken en specifieke interventies, grotendeels buiten deelname van het ABW om. Deze activiteiten zijn gericht op het vergroten van de kwaliteit van de productieomstandigheden en (dus) van de leefomgeving om daardoor een duurzame productie te realiseren. Daar waar in de activiteiten van het ABW aandacht aan bodemdaling wordt besteed, wordt dit in de analyse benoemd.

Ad 3. Robuuster watersysteem en zoet water gegarandeerd

De bijdrage van het ABW aan het robuuster maken van het watersysteem en het garanderen van zoet water loopt via het verbeteren van de bodemstructuur (operationeel doel 1).

Ad 4. Verbeteren van de waterkwaliteit

De waterkwaliteit is sterk afhankelijk de structuur en kwaliteit van de bodem (operationeel doel 1). Een groot deel van het handelingsperspectief van de ondernemers ter verbetering van de waterkwaliteit is beperking van (erf)emissies van de bodem naar het watersysteem. Daarom zet het Waterschap in – op eigen initiatief - op voorlichting over tegengaan van die (erf)emissie. De kennis wordt vergroot door voorlichting. De bewustwording wordt in belangrijke mate versterkt door metingen op het erf (door Waterschap). Het handelen wordt gestimuleerd door subsidiemogelijkheden via POP. Het waterschap heeft een eigen adviesdienst opgezet om de boeren te ondersteunen bij hun erf(her)inrichting en daarnaast kunnen alle data rond waterkwaliteit nu worden ingezien via de website. Ook dat vergroot de kennis en versterkt de bewustwording.

Ad 5. Synergie aanbrengen in doelstellingen van partijen - samenwerking

Synergie in de doelstellingen van partijen brengen vraagt om een goede samenwerking en begrip voor elkaars belangen. In het ABW is daarom gekozen voor een publiek-private samenwerking. Als partijen bij beleidsvorming bij elkaar aan tafel zitten, ontstaat er richting de uitvoering een gemeenschappelijk doel en belang. Het is de verwachting dat dit vervolgens tot uitdrukking komt in de participatie van de partijen aan de activiteiten en het uitvoeren van maatregelen.

Door de bredere samenwerking binnen de agrarische sector is er een community opgebouwd van agrarische netwerken en het agrobedrijfsleven waarbinnen vragen en actualiteiten gemakkelijk kunnen worden gedeeld en van waaruit initiatieven ontstaan. Deze groep wordt gaandeweg ingezet voor de agendering van verschillende onderwerpen. In de evaluatie is er daarom ook aandacht voor de wijze waarop deze community ingezet wordt om doelen te bereiken en gezamenlijk nieuwe doelen te stellen.

Strategische principes

Het ABW werkt langs een drietal strategische principes:

1. Het richten van de activiteiten op kennis, bewustwording en handelen (meestal ook in die volgorde).
2. Het werken met procescriteria:
 - a. realiseren van waterkwaliteit en -kwantiteit via het verbeteren van de bodemkwaliteit
 - b. Het richten van de activiteiten op koplopers en vervolgens het verbreden van de activiteiten naar het peloton
 - c. Het werken vanuit het initiatief van ondernemers
3. Het werken vanuit de contextuele omgeving van de ondernemer.

Ad 1. Dit principe is vooral instrumenteel. Door via kennis, bewustwording te ontwikkelen en handelen uit te dagen, komt het initiatief al snel bij de ondernemer te liggen.

Kennis: provincie Flevoland kent boeren die relatief hoog zijn opgeleid. In Flevoland is specifieke kennis over bodem en water fragmentarisch beschikbaar. De beide lectoraten aan de Aeres hogeschool kunnen dit verbeteren. Ook kennis vanuit het WUR-netwerk wordt hiervoor ingebracht.

Bewustwording: De stap naar bewustwording wordt bijvoorbeeld bevorderd door: (a) boeren vertellen aan boeren, dan komt het dichterbij en (b) "communicatief meten": metingen doen aan erfemissie op het erf, data van bodemanalyses en de trend daarin voor Flevoland verzamelen en publiceren. Dit type metingen is agenderend.

Handelen: Het gaat hier om het treffen van maatregelen, zoals het veranderen van het bedrijfsmanagement door ondernemers of treffen van technische maatregelen.

Van belang bij het komen tot handelen zijn sociale mechanismen die onder de keuzen en activiteiten van de ondernemers liggen. In het ABW is aandacht voor de instrumenten sociale vergelijking (bench marking), schaarste in stimuleringsmiddelen, groepsbenadering, gemakkelijk maken, baten laten ervaren.

Ad 2a. Bodemstructuur en waterkwantiteit zijn 1 op 1 aan elkaar gekoppeld. Er is een groeiende aandacht voor bodemstructuur en daarmee komt het waterbergend vermogen ook aan de orde. Bij waterkwaliteit zijn naast de bodemstructuur ook de erfemissies van belang.

Ad 2b. Het ABW zet stappen met koploper-ondernemers en zet communicatie in om het peloton daarbij te betrekken en in beweging te krijgen. Het gaat dan om generieke kennisdagen, demonstraties, e.d. over specifieke onderwerpen, nieuwsbrieven, het inzetten van instrumenten die aansluiten op sociale mechanismen (zie strategisch principe 1).

Ad 2c. Initiatief bij de ondernemer. Het ABW geeft hier invulling aan door project interventies door ondernemers te laten vormgeven of dit samen met hen te doen. Het gaat om het samenspel tussen partijen in het netwerk (agrarische netwerken, partijen in het agro bedrijfsleven). Eventuele adviesbureaus komen pas in het spel als de opdracht is gedefinieerd of ondernemers het initiatief hebben genomen.

Ad 3. Dit strategische principe is randvoorwaardelijk voor een publiek-private samenwerking. Alleen als het ABW rekening houdt met de context waarin de ondernemer werkt, is samenwerking mogelijk. Voor de evaluatie zelf betekende dit uitstel. Reden: de enquête stagneerde omdat de weersomstandigheden tegenzaten voor het oogsten. Het ABW voert hierover actief gesprekken.

Organisatie ABW

Het actieplan wordt als programma door een programmateam uitgevoerd en door de Stuurgroep ABW aangestuurd. Het programmateam bestaat uit vertegenwoordigers van provincie, waterschap en LTO (vanuit elke organisaties twee mensen). Het programmateam wordt geleid en ondersteund door een onafhankelijke programmaleider. De programmaleider is ook (technisch) voorzitter van de stuurgroep.

Het programma is regisserend: geen financiën of bevoegdheden om iets af te dwingen). Het organiseert activiteiten via de samenwerkende partijen. Op programma niveau wordt er geïnitieerd, gecoördineerd en afgestemd.

2.3 Aard van de evaluatie

De beoogde evaluatie van het ABW is een mix van effect evaluatie en lerende evaluatie: Wat kunnen we nu zeggen over wat we hebben bereikt? Hoe ervaren we nu de samenwerking en wat betekent dat voor de toekomstige voortzetting? Daarmee geeft de evaluatie input voor een vervolg van het ABW. Deze keuze voor deze wijze van evalueren is ingegeven door het gegeven dat tot op heden iedereen op een of andere wijze verder wil met het ABW.

Om zowel de effectenevaluatie als de lerende evaluatie goed uit voeren hebben we eerst een feitenrelaas opgesteld, besproken en vastgesteld en volgt daarna de menings- en oordeelsvorming. Het feitenrelaas, de validerende gesprekken en de telefonische enquête en gesprekken met elk van de partijen apart gaven zicht op de activiteiten van het ABW, de inzet van mensen en middelen en de resultaten in termen van kwalitatieve en kwantitatieve effecten van de activiteiten.

Het leren aspect krijgt zijn plaats in het gezamenlijke rondetafelgesprek. Omdat de feiten eerder besproken zijn, kan het rondetafelgesprek in een open sfeer met de partijen samen gevoerd worden met respect voor ieders positie, handelen en inzet.

2.4 Leeswijzer

Ter voorbereiding van het rondetafelgesprek is paragraaf 4.1 van belang. De paragraaf biedt een overzicht van het feitenrelaas dat op basis van het evaluatiekader (hoofdstuk 3) is samengesteld. De paragraaf verwijst naar bijlage 3-8. Bijlagen 4 -8 halen gegevens uit bijlage 3. Bijlage 3 kan daardoor als naslagwerk dienen bij de voorbereiding van het rondetafelgesprek.

3. Aanpak Evaluatie

Fase 0: Voorbereiding

- Opstellen Plan van Aanpak;
- Opstellen van feitenrelaas (wat was het plan, wat is er gebeurd, e.d.) in de vorm van:
 - Verslag activiteiten 2014-2019;
 - Database met alle projectactiviteiten;
 - Aanvullende analyses op de relatie jaarplannen – jaarverslagen: wat valt op?
 - Monitoring: twee projectactiviteiten zijn tussentijds geëvalueerd (Zicht op Bodemstructuur en Gebiedsgericht project Onderduikerstocht). Wat leren we daarvan?
- Gesprekken met de Stuurgroepsleden en het Programmateam.
 - Opstellen van een evaluatiekader;
 - Dit evaluatiekader vormde de basis voor interviews en validerende gesprekken.

Fase 1. Beeldvorming

In deze fase zijn de evaluatievragen feitelijk beantwoord (nadat het evaluatiekader is vastgesteld). De betrokken partijen werden bevraagd over inhoudelijke aspecten, ervaren effecten, gevolgde processen en onderling gedrag. In deze fase ontstond het beeld wat de partijen aan het ABW hebben gehad. De feiten stonden centraal ('meningen over feiten' moesten in deze fase zo veel mogelijk objectief getoetst worden).

Per partij voerden we afzonderlijke validerende groeps gesprekken.

In een separaat proces zijn 23 ondernemers geënquêteerd:

- Er is een telefonische enquête gehouden bij een steekproef van agrariërs met de vraag welke inspanningen zij extra hebben geleverd aan duurzaam bodem en waterbeheer in de afgelopen vijf jaar en of zij die kunnen herleiden tot activiteiten van het ABW.
- Daarnaast werd de online enquête herhaald uit 2016, toen aan ondernemers is gevraagd om online op te geven of zij meer aan bodem en water doen en of zij ABW kennen.

Fase 2. Meningsvorming en oordeel

Tijdens deze fase kregen de partners de gelegenheid om met elkaar te leren en vooruit te kijken. In deze fase werden de verzamelde feiten beoordeeld in een rondetafelgesprek over de inhoud. Verder werden de tussentijdse resultaten individueel besproken met de nieuwe leden van de Stuurgroep ABW.

De 'ronde tafel' was een open gesprek, waaraan een aantal betrokkenen met sturende verantwoordelijkheid in een 'binnencirkel' deelnam. Andere betrokkenen namen deel in een 'buitencirkel'. Het gesprek werd vooral in de 'binnencirkel' gevoerd. De buitencirkel werd betrokken om stellingnames te toetsen. Aan de ronde tafel namen ondernemers en medewerkers van waterschap en provincie deel.

Fase 3. Rapportage

De rapportage is voor rekening van de onafhankelijke externe projectleider Evaluatie. Hij bespreekt deze in concept met de nieuwe Stuurgroep en met het Programmateam. Hij levert het resultaat op aan de leidinggevendenden van de organisaties.

4. Evaluatiekader

Het programmteam heeft de projecten van het ABW gemonitord en per project de impact (vijf-punten-schaal) aangegeven op de vijf operationele doelen.

Ook heeft het programmteam per activiteit:

- het budget bijgehouden
- de ureninzet van de deelnemende boeren geschat
- aangegeven waar het initiatief lag
- het resultaat/effect beschreven:
 - kwantitatief: aantal sessies/acties, deelnemers, producten
 - kwalitatief: beschrijving van nieuw handelingsperspectief of kwalitatieve inschatting van effecten op de hoofddoelen

Daarnaast heeft het programmteam een enquête uitgevoerd.

Verder is op een rij gezet welke sturing de Stuurgroep ABW in de vergaderingen aan het programmteam heeft meegegeven.

In de onderstaande tabel is de relatie weergegeven tussen deze informatie en het feitenrelaas. Dit vormt het evaluatiekader voor de evaluatie.

Operationele doelen	Indicatoren
1. Verbeteren van de bodemkwaliteit	Impact per activiteit x budget activiteit Impact activiteit x ureninzet boeren per activiteit Kwalitatieve en kwantitatieve resultaten en effecten Resultaten enquête (duurzaam bodembeheer)
2. Vertragen van bodemdaling	Impact per activiteit x budget activiteit Impact activiteit x ureninzet boeren per activiteit Kwalitatieve en kwantitatieve resultaten en effecten Resultaten enquête (duurzaam bodembeheer)
3. Robuuster watersysteem en zoet water gegarandeerd	Impact per activiteit x budget activiteit Impact activiteit x ureninzet boeren per activiteit Kwalitatieve en kwantitatieve resultaten en effecten Resultaten enquête (duurzaam waterbeheer)
4. Verbeteren van de waterkwaliteit	Impact per activiteit x budget activiteit Impact activiteit x ureninzet boeren per activiteit Kwalitatieve en kwantitatieve resultaten en effecten Resultaten enquête (verbetering waterkwaliteit)
5. Synergie aanbrengen in doelstellingen van partijen - samenwerking	Aantal en diversiteit van betrokken deelnemers. Roldiversiteit van overheden. Participatie partijen in activiteiten. Gezamenlijke inschrijvingen POP. Resultaten enquête (beeld van de overheid, meerwaarde ABW). Zichtbaarheid van verdienmodellen.
Strategische principes	Indicatoren
1. Kennis -bewustwording - handelen	Inzet budget op kennisactiviteit Deelname boeren en ureninzet boeren per kennisactiviteit Kwalitatieve en kwantitatieve resultaten en effecten Resultaten enquête (bekendheid met ABW, deelname kennisactiviteiten, betrokkenheid bij uitvoering (waaronder deelname aan tweede fase Zicht op bodemstructuur))
2a. Waterdoelen via bodemdoelen	Beschrijving projecten. Impact per activiteit op operationele doelen.
2b. Van koplopers naar peloton	Aantal betrokken boeren. Beschrijving communicatieactiviteiten. Resultaten enquête (bekendheid /deelname).
2c. Werken vanuit initiatief boeren	Beschrijving per activiteit waar initiatief lag. Resultaten enquête (tevredenheid respondent op gebied van water- en/of bodembeheer)
3. Werken vanuit de contextuele omgeving van de ondernemer	Aantal betrokken boeren. Inzet boeren en omvang uitvoeringsprojecten. Resultaten enquête (activiteiten respondent op gebied van water- en/of bodembeheer)

5. Bevindingen

Bijlage 3 bevat het overzicht van de werkzaamheden voor de periode 2014-2019. Het programmateam heeft hiervoor een selectie gemaakt van de 33 activiteiten die de kern van het ABW vormen. Per activiteit heeft het programmateam een factsheet opgesteld met:

- Titel activiteit
- Doelstelling
- Beoogd effect
- Doelgroep
- Initiatie en aanleiding
- Beschrijving van de activiteit
- Meetbaar resultaat

Deze factsheets vormen het hart van het feitenrelaas. De informatie die in dit hoofdstuk is opgenomen, is ontleend aan deze factsheets.

Het feitenrelaas kent drie delen:

1. Activiteiten en hun resultaten
2. Activiteiten en hun doelbereik
3. Sturing

5.1 Feitenrelaas deel 1: Activiteiten en hun resultaten

In deze paragraaf beschrijven we de feiten aan de hand van een groepering van type activiteiten:

- Kennis en bewustwording
- Kennisontwikkeling
- Handelingsperspectief: projectinterventies
- Monitoring
- Netwerkontwikkeling
- Het ABW en het Plattelands Ontwikkelingsprogramma (POP)
- Beleid versus uitvoering
- Communicatie

5.1.1 Kennis en bewustwording

Vanaf het begin zijn bijeenkomsten georganiseerd waarop duurzaam bodem- en waterbeheer aan de orde zijn gesteld. Waar mogelijk worden deze bijeenkomsten samen met andere partijen georganiseerd. Daarnaast is ingestapt in activiteiten waar anderen het initiatief namen.

Eigen initiatief

Terugdringen van emissies naar oppervlaktewater

Over dit onderwerp worden doorlopend (en met toenemende intensiteit) kennis- en voorlichtingsbijeenkomsten georganiseerd door het Waterschap Zuiderzeeland en onder de vlag van het ABW. Bijeenkomsten die zijn gehouden (zie <https://bodemenwaterflevoland.nl/nieuws/>). De meeste aandacht is uitgegaan naar tegengaan van erfemissies:

- Schone erven (20 mei 2014) – samen met Stichting Veldleeuwerik
- Demobijeenkomst Schone Spuit en Schone Sloot.
- Veehouderij, 4 demomiddagen over adsorberende onderlaag in feb 2015

- Erfemissiescan (2016). Ondernemers en adviseurs middenhandel zijn uitgenodigd deze scan uit te voeren voor hun bedrijf. In Flevoland is daar relatief veel gebruik van gemaakt.
- Demonstratiebijeenkomst (8 november 2016). Over GMB open teelten
- Demobijeenkomst 24 nov 2017 over GMB
- Demonstratiebijeenkomst (16 maart 2018). Over GMB open teelten
- Specifieke bijeenkomst voor de fruitteelt (1 juni 2018).
- Kennisbijeenkomst (18 oktober 2018)
- Kennisdag Bodem en Water 2018 en 2019

Aan dit onderwerp is veel aandacht besteed (a) omdat er nog steeds sprake is van normoverschrijdingen voor gewasbeschermingsmiddelen en (b) er diverse openstellingen zijn geweest om in te schrijven voor het Plattelands Ontwikkelingsprogramma (POP), waarmee ondernemers ondersteuning kunnen krijgen bij de investeringen. Daar is volop gebruik van gemaakt. Het onderwerp van normoverschrijding is beter bespreekbaar geworden sinds de komst van het ABW door alle bewustwordingsactiviteiten. Bij controles krijgt het waterschap teruggekoppeld dat men het prettig vindt dat we aan de voorkant bezig zijn (ABW en advisering) en niet alleen met controles achteraf.

Startbijeenkomst Bodem: goede grond is goud voor het gewas (29-9-2014)

Ongeveer 80 mensen - waarvan 80% agrariërs - namen deel aan deze bijeenkomst in de werkplaats van loonbedrijf Breure in Swifterbant. Er is een inleiding gegeven over duurzaam bodembeheer door Marleen Zanen van het Louis Bolk Instituut, gevolgd door vijf werkgroepen over resp. van biomassa naar organische stof, samenwerking akkerbouw-veehouderij, bodemstructuur, emissiebeperking en GLB & bodem.

<https://bodemenwaterflevoland.nl/nieuws/kennisbijeenkomst-goede-bodem-is-goud-voor-gewas/>

Vergroening Landbouw Flevoland (7-1-2016) met FAC en Aeres

Sprekers hielden plenair een introductie over biodiversiteit, internationale ontwikkelingen en dilemma's vanuit de sector. Daarna gingen wij in vier groepen uiteen om lezingen te horen over: akkerranden, stikstof bindende gewassen, vanggewassen en toekomst GLB. Deze middag werd bijgewoond door ca. 120 mensen waarvan 75% agrariërs.

<http://agrarischwaterbeheer.nl/content/symposium-vergroening-landbouw-flevoland>

Kennisdag Bodem en Water (12 februari 2018)

Het thema voor die middag was klimaat adaptatie. De middag werd geopend door mw. Hetty Klaver, dijkgraaf van Waterschap Zuiderzeeland. Daarna gingen wij uiteen in vele workshops waarbij de formule van een ervaringsverhaal van een boer ondersteund door een deskundige goed blijkt te werken. Ook was er een watercafé. Aantal bezoekers: 220

<https://bodemenwaterflevoland.nl/nieuws/special-kennisdag-bodem-en-water/>

Bodem en kringlopen (30 augustus 2018)

Een avond symposium waarin inzicht is gegeven in de ontwikkeling van de nutriënten voorraad in de bodem en de problematiek van de negatieve balans tussen de hoeveelheid nutriënten die volgens de Mestwet kan worden toegediend en de hoeveelheid die wordt geoogst. Goed bodembeheer en optimalisatie van benutting van meststoffen (ook in de samenwerking Akkerbouw-Melkveehouderij) is benadrukt. De avond is aanleiding geweest voor een aanvraag voor het POP-maatregel 1, Kennis en Demonstratie.

<https://bodemenwaterflevoland.nl/nieuws/verslag-avondsymposium-bodem-en-kringlopen/>

Kennisdag Bodem en Water (4 februari 2019)

Het thema voor die middag was droogte (mede gelet op 2018). De middag werd geopend door dhr. Leen Verbeek, commissaris van de Koning in provincie Flevoland. Peter Kuipers Munnike nam ons mee in de wereld van klimaatverandering. Daarna gingen we weer uiteen in vele workshops volgens dezelfde formule als in 2018. Daarnaast was er een bodem- en watercafé en Inspiratieplein. Aantal bezoekers: 250

<https://bodemenwaterflevoland.nl/nieuws/kennisdag-bodem-en-water-wederom-een-succes/>

Instappen bij anderen en meedoen met anderen

Reststromen in de akkerbouw (31-01-2015) samen met Veldleeuwerik en LBI

Over de mogelijkheden en onmogelijkheden van gebruik van reststromen in de landbouw voor bevordering van bodemvruchtbaarheid. Met presentaties in werkgroepen over: antibiotica, bio raffinage, samenwerking akkerbouw – melkveehouderij, bodemweerbaarheid, teelt van vlas en kwaliteit van compost. Opkomst ca. 120 mensen waarvan meer dan 90% agrariërs.

<http://www.louisbolk.org/news/291/164/Netwerkbijeenkomst-Reststromen-in-de-akkerbouw/d,NLactueel>

Flevolandse bodem op een keerpunt (24-11-2015) - Flevolands Genootschap

Over trends in de bodemontwikkeling van Flevoland en consequenties voor de opbrengsten. Pacht als voorwaarde voor duurzaam bodembeheer is ingeleid door SG lid Arnold Michielsen en twee boeren namens ons mee in de praktijk van bouwplan ontwikkeling in Flevoland. Aan deze bijeenkomst namen ca. 80 mensen deel waarvan een beperkt deel agrariërs.

http://www.genootschapflevo.nl/media/Verslag_symposium_24_nov_2015_v2_met_foto's.pdf

Naar aanleiding van deze dag is de kern van de informatie over bodem en opbrengst samengevat in een "propositie bodem Flevoland"

(<https://bodemenwaterflevoland.nl/media/uploads/file/Propositie%20Bodem%20in%20Flevoland.pdf>)

Landelijk

Naast deze lokale activiteiten is gaandeweg het ABW landelijk bekend geworden en hebben partijen gevraagd om de aanpak en resultaten te illustreren voor een landelijk publiek.

Enkele voorbeelden:

- Congres Bodembreed in november 2016
- POP-congres november 2018
- Landelijk DAW-team en LNV-delegatie (2019)
- Landelijk congres klimaatadaptatie (2019)
- Landelijke bodemtop (2019)

De landelijke profilering is geen doel op zich. Het is een spin-off en belangrijk voor de positionering van Flevoland als landbouwprovincie met ambitie voor meer duurzaamheid.

5.1.2 Kennisontwikkeling

Voor de kennisontwikkeling van bodem en water in Flevoland, kunnen we voor water terugvallen op de kennis bij het waterschap. Het waterschap verzamelt en coördineert deze kennis en zorgt voor nieuwe kennisontwikkeling, o.a. door het permanent monitoren van waterkwaliteit. Op het thema bodem en de relatie bodem en water is er minder gebied specifieke kennis aanwezig die gerelateerd is aan de landbouw. Deze kennis wordt (nog) niet gezamenlijk beheerd.

Activiteiten van het Actieplan:

- Het Actieplan heeft op 3 april 2014 verschillende kennisdragers uitgenodigd om kennis te maken met het Actieplan en daarin konden zij aangeven welke relevante kennis zij hebben.
- Het Waterschap deed in 2015 een studie doen naar trends in bodemkwaliteit. Daarnaast heeft een groep Wageningse studenten dit aangevuld met gegevens over opbrengstontwikkeling in Flevoland in relatie tot andere gebieden. Deze resultaten zijn samengevat in een propositie over de Flevolandse bodem.
<https://bodemenwaterflevoland.nl/media/uploads/file/Propositie%20Bodem%20in%20Flevoland.pdf>
- De provincie is een samenwerking aangegaan met het Lectoraat Duurzaam Bodembeheer van de Aerus Hogeschool. Door deze samenwerking kunnen er meer gebied specifieke gegevens worden verzameld over de bodemontwikkeling in Flevoland. Dit gebeurt binnen de projecten waar ABW in meer of mindere mate bij is betrokken.
<https://www.aereshogeschool.nl/onderzoek/lectoraten/duurzaam-bodembeheer>
- In april 2019 is een soortgelijk Lectoraat gestart voor Agrarisch Waterbeheer. Deze zal nauw samenwerken met het Lectoraat Bodembeheer en met het ABW.
<https://www.aereshogeschool.nl/nieuws/20190401-nieuw-lectorat-agrarisch-waterbeheer>
- Initiëren van kennisnetwerken van boeren door boeren uit te nodigen netwerken te vormen en die ondersteunen met kennis (2016, makelaarsrol). Dit heeft daarna op meerdere manieren vorm gekregen, o.a. door de opzet van het gebiedsgerichte project Waterkwaliteit in het Westen van de Noordoostpolder (2017) en iets soortgelijks vond plaats door het organiseren van een avond symposium over Bodem en Kringlopen in 2018 (zie 3.1.5) en wordt in 2019 toegepast bij het opzetten van een gebiedsgericht project bodem samen met partners in het agro bedrijfsleven.
(<http://bodemenwaterflevoland.nl/nieuws/levendige-discussies-in-demeeuwenhoeve/>).

Kennisnetwerk Bodem en Water

Met het initiëren van kennisnetwerken, de opkomst van en belangstelling voor van de Kennisdag Bodem en Water en het groeiend aantal project interventies is een voedingsbodem ontstaan voor de behoefte aan een wat vastere voorziening die kennisontwikkeling initieert, coördineert en de kennis deelt en borgt. Met steun van de provincie is in de eerste helft van 2018 een verkenning gedaan naar nut, noodzaak en organisatie van een dergelijke faciliteit. De Stuurgroep heeft in juni 2018 opdracht gegeven om die faciliteit uit te werken als een kennisnetwerk in nauw overleg met de huidige ABW-partners en met andere agrarische netwerken en het agro bedrijfsleven. Er zijn enkele belangrijke kenmerken meegegeven voor de ontwikkeling van dit netwerk (niet limitatief): •

- De kennis en ervaringen die worden gedeeld zijn in eerste instantie Flevoland specifiek;
- Het kennisnetwerk is onafhankelijk van bedrijfsleven en andere stakeholders. Deelname van deze partijen aan en sponsoring wordt toegejuicht;
- Door onderlinge ontmoeting wordt de ervaringskennis van ondernemers geopend;
- Ondernemers moeten gemakkelijk aan kunnen haken (laagdrempelig);
- De rol van agrarische netwerken en agro bedrijfsleven worden geëxpliciteerd;
- Overheden zijn deelnemer aan het kennisnetwerk. De mate waarin en hoe zich dat vertaalt naar activiteiten is een onderdeel van nadere afweging;
- Agenderen van kennis is een belangrijke taak voor en door de agrarische netwerken;
- Kennisinstellingen (w.o. onderwijs) spelen een faciliterende rol;
- Flexibiliteit: het is belangrijk om een momentum die zich voordoet te kunnen benutten;
- Een kennisnetwerk heeft een website en de website is in hoge mate interactief;
- Deelnemers (boeren) moeten zich mede-eigenaar voelen van het op te richten netwerk;

Deze uitwerking vindt plaats in 2020 als onderdeel van de invulling van het nieuwe ABW-programma.

5.1.3 Handelingsperspectief: projectinterventies

Kennis en bewustwording leidt tot handelen. Handelingsperspectief leidt weer tot nieuwe kennis: het is een circulair proces. Door kennis, bewustwording en handelingsperspectief te koppelen kunnen veranderingen in bodem- en waterbeheer verankeren bij agrariërs. Kennis en ervaring die door collega agrariërs wordt gedeeld heeft vaak meer gezag dan uitsluitend proefveld gebaseerde kennis van kennisinstellingen. Als ondernemers een onderwerp agenderen en er wordt een kennisactiviteit op gezet, dan streeft het ABW ernaar om te zorgen dat ondernemers er desgewenst mee verder kunnen in een of andere vorm van project interventie: afgebakend in inhoud, activiteit, tijd, geld, communicatie, e.d. Daarmee komen we ook belangrijk tegemoet aan een belangrijk proces criterium: het initiatief voor actie moet vanuit de ondernemers komen: vraag gestuurd werken.

Er is een groeiend aantal activiteiten in het veld ontstaan in de afgelopen jaren. Sommigen ontstonden direct uit ABW-activiteiten, andere hebben gaandeweg aansluiting gezocht. Het gaat er niet om dat activiteiten op gebied van bodem en water moeten aansluiten bij ABW. ABW is een middel: het wil faciliteren in het opzetten van succesvolle acties. En verder wil het coördineren en opgedane kennis borgen en delen, bijvoorbeeld via de kennisdagen. Uit die functies is het initiatief ontstaan voor een kennisnetwerk Bodem en Water: initiëren, faciliteren, kwaliteit bevorderen, coördineren en borgen.

Er is een afzonderlijke lijst gemaakt met projecten die zijn ontstaan. Sommigen zijn afgerond, anderen lopen nog en weer anderen staan in de steigers. Een analyse van deze interventies leert dat:

- Meerdere projecten inzetten op een betere bodemkwaliteit met vaak bodemstructuur als achtergrond. Door een betere bodemstructuur ontstaat er ook meer capaciteit voor conservering van water in het profiel en het verlaagt het risico op afspoeling. Daarmee heeft het een directe link naar klimaatadaptatie.
- Er een groot aantal acties zijn ingezet om ondernemers bewust te maken van kansen op emissies van gewasbeschermingsmiddelen naar grond en oppervlaktewater.
- De samenwerking in projecten met steeds meer partners plaatsvindt: de diverse agrarische netwerken en enkele met agro bedrijfsleven.
- Veel projecten hebben een actiegericht karakter: initiatieven nemen in het veld, ervaringen en effecten voor de ondernemer monitoren en successen uitdragen.
- De inzet van agrariërs voor alle activiteiten wordt geschat op minimaal 2500 dagen, met name in de laatste drie jaar. Die inzet is gespreid over deelname aan de kennisdagen en deelname aan projecten. Via kennisdagen en demonstraties wordt het hoogste aantal ondernemers bereikt. Deze kunnen bestaan dankzij de inzet van een deelgroep aan allerlei projectactiviteiten.
- Wanneer er een activiteit ontstaat zijn er steeds voldoende deelnemers te vinden om de activiteit te kunnen starten. Over het gerealiseerde effect is onvoldoende bekend. Er is wel steeds een beoogd effect gedefinieerd, de realisatie ervan wordt (nog) niet systematisch gemonitord.
- Activiteiten op bodem- en waterconservering worden voor het grootste deel gefinancierd door de provincie. Bij die voor waterkwaliteit heeft het Waterschap veelal de rol van financier, naast het POP.

5.1.4 Monitoring

Bij monitoren en evalueren gelden twee voorwaarden:

- Onderscheid maken tussen resultaat, effect en impact
- Er moet een nul situatie en streefwaarden zijn vastgesteld.

Monitoring en evaluatie van het programma is niet systematisch opgezet. Binnen het programma is vooral de inspanningenkant gevolgd: deelname aan ABW-activiteiten en aan POP-projecten. Het kwantificeren van effecten van interventies vraagt extra investeringen. Effecten blijken lastig te meten. Het relateren van gemeten effecten aan de gepleegde inspanningen blijkt ook moeilijk. Zo wordt de waterkwaliteit voor een groot deel bepaald door verontreinigingen die in de (water)bodem zijn opgeslagen. De inspanningen zijn vooral gericht op het verminderen van extra emissies.

Nulmeting: Vaststellen van de nul-situatie is in beperkte mate gelukt: voor het operationele doel waterkwaliteit zijn er continue gegevens, voor bodemkwaliteit zijn er beperkt gegevens zoals in een studie in 2014 zijn verzameld (met – waar mogelijk – een terugblik naar 2004). Voor samenwerking is er geen nul-situatie gedefinieerd. Voor het algemene doel – duurzame landbouw – is er geen specifieke nulmeting uitgevoerd.

Streefwaarden: Streefwaarden zijn beschikbaar voor waterkwaliteit en chemische bodemkwaliteit. Voor bodemstructuur kunnen waarden worden geformuleerd. Voor samenwerking en duurzame landbouw kunnen niet zomaar streefwaarden worden geformuleerd.

Monitoring en evaluatie programma

Het ABW is een adaptief programma. Belangrijke waarden zijn: moed, focus, commitment, respect, openheid, flexibiliteit, focus en toekomstgerichtheid. Op programmaniveau vraagt dat een eigen werkwijze voor M&E. Het volgen/meten van deze werkwijze is (nog) nauwelijks ontwikkeld. Alleen inspanningsgegevens als aantal activiteiten, deelnemers en de effecten zijn in bijlage 3 zichtbaar gemaakt. Het is in principe mogelijk om breder gegevens te verzamelen. Bijvoorbeeld over de mate van gebiedsgericht werken, het betrekken van netwerken, inspanningen van agro bedrijfsleven, e.d. Dat is in de periode 2014-2019 niet of zeer beperkt gebeurt.

Naast de inspanningsgegevens van de activiteiten leveren de bestuurlijk vastgestelde jaarplannen en jaarverslagen ook zijn ook een bron voor M&E op programmaniveau vindt impliciet plaats aan de hand van jaarplannen en jaarverslagen, die bestuurlijk worden goedgekeurd.

Bij de tussentijdse evaluatie in 2016 is onderzoek gedaan onder LTO leden naar de bekendheid met ABW en naar hun versterking op de inzet voor bodem en water. Die twee bleken niet een op een aan elkaar gekoppeld: bekendheid leidde niet per definitie tot meer activiteit en meer activiteit is niet per definitie een gevolg van bekendheid met het ABW. Wel blijkt het ABW de aandacht van deelnemende ondernemers te richten op bodem en water.

Monitoring en Evaluatie projectinterventies

Voor de monitoring en evaluatie van projectinterventies gebruiken we kwalitatieve overzichten van resultaten en effecten zoals die zijn opgesteld door de betrokkenen bij de projectinterventies. Kwantitatief betreft het aantallen deelnemers, geschatte tijdsbesteding en geïnvesteerde bedragen.

De effecten van interventies worden niet systematisch geïnventariseerd. Op projectniveau zijn er wel voorbeelden. Zo kent Zicht op Bodemstructuur een fase A: kennis en bewustwording en een fase B: handelen. Het blijkt dat 90% van de deelnemers doorgaat van fase A naar B. Het effect van fase A daarmee groot. Verder hebben 250 ondernemers

een erfemissiescan ingevuld. Niet bekend is of dat heeft geleid tot investeringen en of het terugdringen van emissies. Mogelijk hadden een aantal van deze ondernemers de zaken al goed voor elkaar. De site van het ABW toont de resultaten (deelname en hoeveelheid afgevoerde middelen) van het project Middelen door de Bezemkast. Verder zijn in het kader van deze evaluatie twee grotere projectinterventies op monitoring en evaluatie doorgelicht door een samengestelde groep van leden Programmteam en deskundigen. De conclusies zijn:

- Rechtstreeks te beïnvloeden resultaat door een interventie beperkt zich veelal tot aantal deelnemers en de inzet hiervan.
- De analyse van effecten is minstens zo belangrijk. Juist het analyseren van de effecten vergroot het inzicht in de te volgen strategie, waaronder de toegepaste mechanismen. Deze mechanismen zijn (mede) sturend op deelname en effecten.
- Het kwantitatief meten van de effecten moet worden afgewogen in termen van opbrengst versus de gevraagde inspanningen.
- Dit type monitoring en evaluatie moet voedend zijn op de volgende project interventies: lerende evaluaties.
- In het jaarverslag van 2017 is er – bij wijze van experiment – kwantitatieve informatie gevoegd aan de diverse activiteiten om inzicht te geven in resultaat en effect.

Conclusie monitoring: Er is aandacht besteed aan het waar mogelijk monitoring van inspanningen en effecten. De globale aard van de operationele doelstellingen maakt dat de effecten van de inspanningen en het doelbereik niet zijn te meten. In evaluatietermen:

- De monitoring op de input (inspanningen) is voor een deel gedaan, maar te weinig specifiek om bijvoorbeeld te ontdebelen en het totaal aantal deelnemers aan activiteiten van het ABW te kunnen beoordelen.
- De monitoring van de output is te beperkt gedaan, dit is voor een deel te wijten aan de globale operationele doelen en voor een deel aan onvoldoende sturing op te meten output op tussendoelen, voor zover dit mogelijk is.
- De monitoring van de outcome gebeurt voor waterkwaliteit en -kwantiteit. Deze informatie is alleen op lange termijnen te koppelen aan de inspanningen van het ABW.

5.1.5 Netwerkontwikkeling

Gelet op de groei van initiatieven voor project interventies is bij de tussentijdse evaluatie eind 2016 afgesproken om binnen het ABW een splitsing te maken tussen enerzijds de programma opbouw en anderzijds de project interventies waarin wordt gewerkt aan het handelingsperspectief van ondernemers. Voor de programmabouw was het belangrijk om het netwerk verder te ontwikkelen en activeren met als achterliggend doel dat het netwerk meer zelfsturend wordt voor goed bodem- en waterbeheer. Er worden drie netwerkontwikkelingen onderscheiden:

- Agrarische netwerken: in aanvulling op LTO, organisaties van agrariërs in Flevoland zoals de jongeren (FAJK), de Collectieven (FAC), VVB (Vereniging voor Bedrijfsontwikkeling Rundveehouderij), KAVB (bloembollenteelt), Stichting Veldleuwerik.
- Het agro bedrijfsleven. Deze vormen een soort contextuele omgeving van de ondernemer: partijen die goederen, grond, geld en diensten leveren en partijen die producten afnemen.
- Onderwijs & onderzoek: Vooral Aeres Hogeschool met het Lectoraat Duurzaam Bodembeheer, WUR begint meer op gang te komen. Lectoraat Duurzaam Waterbeheer is net begonnen.

De ambitie was om ervoor te zorgen dat deze organisaties en erfbetreders bij de ondernemers op zijn tijd ook goed bodem- en waterbeheer aan de orde stellen. Verschillende deelnemers aan deze netwerken zijn persoonlijk opgezocht voor een kennismaking. Een delegatie van het agro bedrijfsleven heeft op 31 maart 2017 een gesprek gehad met de Stuurgroep van het ABW bij loonwerker Kees van Dun in Rutten in de kantine. Daarna is de strategie om deze netwerken impliciet of expliciet te betrekken bij concrete activiteiten.

Voorbeelden daarvan zijn:

- Bij het symposium Bodem en kringlopen en de daaropvolgende project formulering zijn meerdere netwerken betrokken.
- FAC heeft samenwerking met ABW gezocht voor haar GLB-pilot Akkerbelt (2019-2020)
- Een groep loonwerkers – verenigd in Cumela Flevoland – is actief met voorkomen van bodemverdichting en deze groep was medeorganisator van de demonstratie op de ATH beurs in Biddinghuizen in 2018.
- De accountantsbureaus zijn actief in het faciliteren van aanvragen voor investeringen in erven om erfemissies te voorkomen.
- Leveranciers van gewasbeschermingsmiddelen doen mee in gebiedsgericht project Onderduikerstocht en werken mee aan ophalen van niet meer gebruikte middelen (Bezem door de Middelenkast).
- In 2019 is een gebiedsgericht bodem project in ontwikkeling in de Noordoostpolder waaraan verschillende partijen uit agrobédrijsleven gaan meedoen, waaronder ook het Rijksvastgoedbedrijf (RvB).
- Lectoraat Duurzaam Bodembeheer: deelname van studenten in een 6-tal praktijknetwerken, diverse onderwerpen ondergebracht bij minoropdrachten (> 120 studenten), opstellen van lijst met bodem indicatoren, etc.

Als uitvloeisel van deze interacties is afgesproken dat er in ieder geval jaarlijks - bij de start van het winterseizoen – wordt geïnventariseerd welke onderwerpen er leven bij de ondernemers die in het daaropvolgende jaar kunnen worden opgepakt binnen het ABW, zoals tijdens de kennisdag in het voorjaar of als projectinterventie, studiedag, etc. In deze netwerkontwikkeling wordt de aandacht van de afnemende partijen gemist. Initiatieven daarvoor zijn in 2019 geïntensiveerd.

Het netwerk wordt ook op andere manieren onderhouden door deelname met workshops aan activiteiten van andere programma's zoals:

- *Jubileum Stichting Veldleeuwerik* (15 juni 2017): workshop over het toepassen van verschillende sociale mechanismen om ondernemers te motiveren om te werken aan duurzaam bodem- en waterbeheer. Hierover hebben enkele mensen uit het Programmteam een artikel geschreven: <https://www.aereshogeschool.nl/-/media/Aeres-Hogeschool/Dronten/Files/Onderzoek/Publicaties-en-artikelen/Duurzaam-bodembeheer/2017-Water-Governance-20172-4043-Door-debodem-het-water-zien.ashx?la=nl-NL>
- Het landbouwevenement van de provincie Flevoland op 12 december 2018. Workshop over een te ontwikkelen Kennisnetwerk Bodem en Water. <https://www.flevoland.nl/flevolambouwevenement>
- Provinciaal evenement over Circulaire economie in december 2018.

5.1.6 Het ABW en het Plattelands Ontwikkelingsprogramma (POP)

Het POP is een gedecentraliseerd nationaal programma voor de landbouw waarmee de landbouw wordt gestimuleerd om te innoveren en te verduurzamen. Ook steun voor jonge boeren valt hieronder. Het POP verstrekt subsidies die door de provincies beschikbaar worden gesteld via een formule van openbare aanbesteding. In de afgelopen drie jaar zijn

er diverse openstellingen geweest voor verschillende maatregelen uit het POP. Voor ABW relevant zijn:

- M1. Kennis en demonstratie
- M2. Productieve investeringen
- M6. Niet productieve investeringen
- Mx. Samenwerken voor innovaties
- Mx. Jonge boeren

Het ABW heeft een samenwerkingsafspraken gemaakt met het POP-programma van de provincie om te bevorderen dat de openstellingen aansluiten bij de doelen en prioriteiten van het ABW.

Dat deed het ABW op de volgende wijze:

- Ervoor zorgdragen dat de sector, inclusief het agro bedrijfsleven, adviseert aan de provincie wat relevante thema's zijn voor de openstelling;
- Partijen stimuleren om aanvragen in te dienen. Zo hebben de accountantsbureaus meerdere collectieve aanvragen gedaan voor M2 en M6. Daardoor (door het collectieve) kon het minimumbedrag voor een aanvraag hoger worden gesteld door de provincie en de behandelkosten van de aanvraag worden verminderd.
- Ervoor zorgdragen dat de aanvragen die worden gedaan aansluiten bij wat er loopt (coördinatiefunctie).

Het ABW heeft verschillende keren deelgenomen aan publieke bijeenkomsten over POP, waaronder een workshop tijdens een landelijke manifestatie van POP.

<https://regiebureau-pop.eu/nationale-netwerkconferentie-pop3-geslaagde-dag>

5.1.7 Beleid versus uitvoering

Het ABW was uitvoeringsgericht. Desgevraagd was het ABW in staat om advies te geven. Zo werd over het POP-programma advies gegeven over de inhoud van de openstellingen. Ook heeft het ABW een advies uitgebracht over versnelling van de verbetering van de waterkwaliteit in het kader van de komende herziening van het Stroomgebied beheersplan voor de KRW-Rijn Oost (Delta aanpak Waterkwaliteit en Zoet Water). Het advies is samen met relevante partijen opgesteld en bevatte voorstellen voor intensivering van bestaande en het treffen van extra maatregelen. Zo adviseert ABW vanuit de sector het beleid van de regionale overheden. Onderhandelen over de uiteindelijke doorwerking ervan maakt hier geen onderdeel van uit. Gaandeweg heeft het netwerk zich verder ontwikkeld, waardoor het ook voor andere thema's interessant wordt om het ABW-netwerk te benutten. Voorbeeld is het opbouwen van een Flevolandse agenda voor Kringlooplandbouw.

Verder spelen de netwerken een belangrijke rol bij communicatie over activiteiten.

5.1.8 Communicatie

Het ABW communiceerde vooral over en via bijeenkomsten en projecten. De ondernemers werden onder meer bereikt door:

- Het gebruiken van de Agrarische Nieuwsbrief van het waterschap naar alle ondernemers voor communicatie over ABW-activiteiten.
- Mailingen via het Waterschap, LTO/KAVB, FAC, VVB, FAJK en Veldleeuwkerk.
- Het begeleiden van ABW-activiteiten met externe communicatie en het publiceren van artikelen in het ledenblad van LTO: Nieuwe Oogst.

ABW specifieke communicatiemiddelen waren:

- Een intro filmpje over het ABW.
- Banners en huisstijl.
- De Website.

Op de website worden aankondigingen en verslag gedaan van de activiteiten en een enkele keer een AWB eigen uiting, zoals een filmpje met weerman Peters Kuipers Munnike.

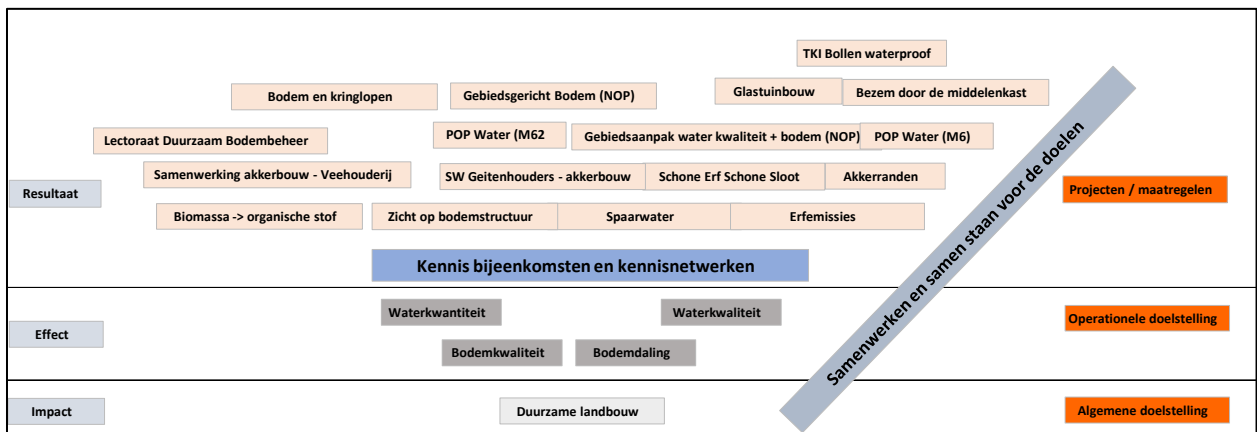
Jaarlijks worden de Jaarverslagen gedeeld met de algemene besturen van LTO, Waterschap en Provincie. Deze besturen hebben elkaar een keer ontmoet in juli 2017 op het erf van Meindert Eising waarbij inhoud en organisatie van het programma aan de orde zijn geweest. Landelijke belangstelling is er geweest vanuit de leiding van het Rijksvastgoedbedrijf dat veel van haar gronden in Flevoland heeft liggen, vanuit de Deltacommissaris waarbij de relatie tussen bodem en water expliciet is geïllustreerd en vanuit LNV in het kader van het Actieprogramma klimaatadaptatie landbouw.

5.2 Feitenrelaas 2: activiteiten en hun doelbereik

In deze paragraaf beschrijven we hoe de activiteiten hebben bijgedragen aan het bereiken van de operationele doelen en hoe in de activiteiten gewerkt is langs de afgesproken strategische principes.

5.2.1 Relatie tussen doelen en activiteiten

Figuur 1 is een globale weergave van hoe het realiseren van de hoofddoelstelling door de activiteiten bereikt moet worden.



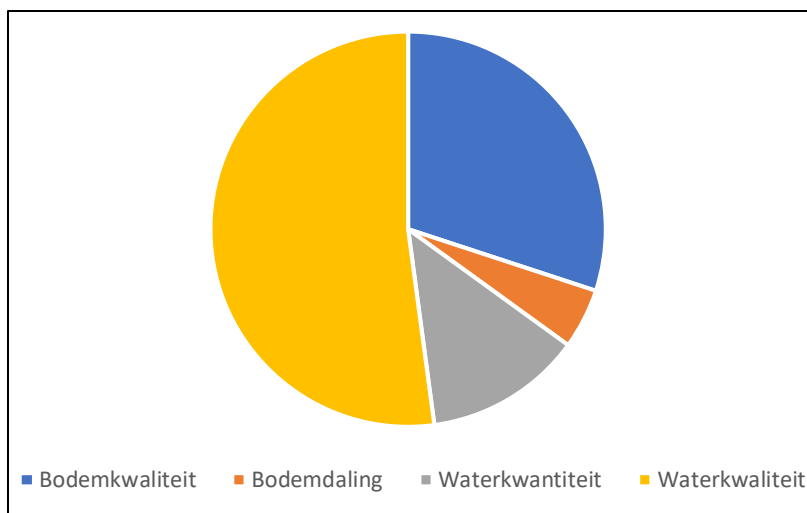
Figuur 4: weergave van hoe resultaten van activiteiten samenhangen met te verwachte effecten en het bereiken van de hoofddoelstelling

5.2.2 Bijdrage van activiteiten aan het bereiken van de operationele doelen

Bijlage 4 toont de bestede budgetten per activiteit over 2014-2019 en de inschatting van de impact van de activiteiten op de operationele doelen 1-4.

Het gaat om een relatieve inschatting door het programmateam. Dit is gedaan met een vijfpuntsschaal: leeg = geen impact; xxxx = verwachte impact; x-xxxx geeft de relatieve grootte van de verwacht impact weer.

Figuur 2 combineert deze gegevens tot een inschatting van de mate van doorwerking van de budgetten over de operationele doelstellingen 1-4.



Figuur 4: Doorwerking van de budgetten naar de operationele doelstellingen 1-4.

Bijlage 5 laat de deelname van de partijen aan de activiteiten, de ureninschatting van de ondernemers per activiteit en het startjaar van de activiteiten zien. Partijen kunnen actief zijn in de uitvoering (X) of de activiteit faciliteren (x). Figuur 6 toont per partij het aantal activiteiten waaraan zij hebben deelgenomen.

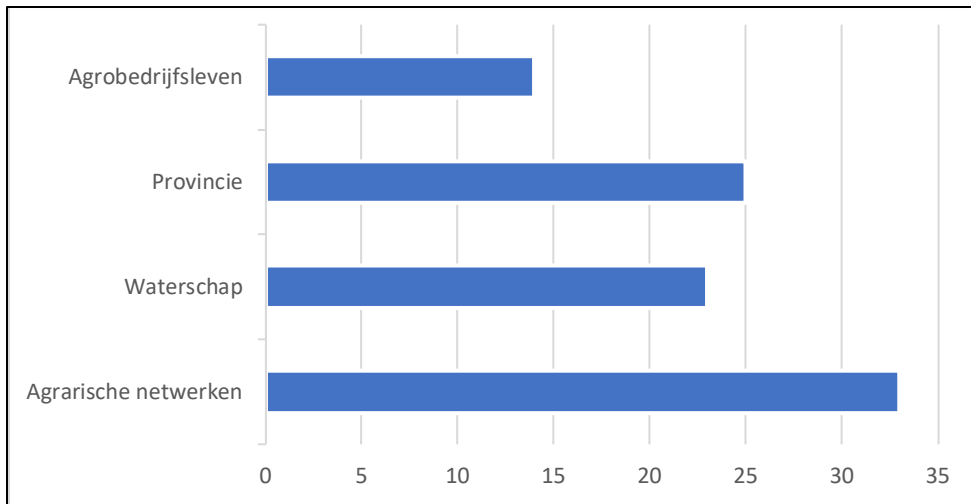
De kennisactiviteiten worden gedeeld door alle partijen die deelnemen in het ABW. Een uitzondering daarop vormen de activiteiten voor waterkwaliteit, die door het Waterschap worden gedragen en de POP-activiteiten liggen primair bij de provincie.

Bij de projectinterventies zijn er twee waarbij alle vier de groepen partijen actief: de beide gebiedsgerichte projecten in de Noordoostpolder.

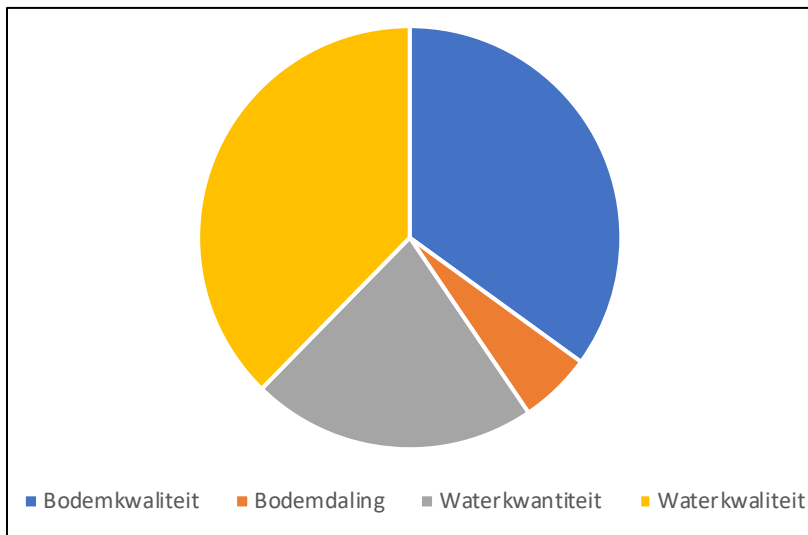
Bij de andere interventies is bodem en water verdeeld tussen respectievelijk provincie en waterschap. De sector is uiteraard steeds vertegenwoordigd.

De mate van betrokkenheid verschilt per interventie. Wanneer het belang groot is, is de betrokkenheid van partijen groter, nemen zij het initiatief. De provincie is vrijwel steeds actief betrokken bij allerlei bodem-achtige interventies en daarvan profiteert ook de waterbeschikbaarheid. Bij waterkwaliteit is dat het waterschap. De ondernemers nemen initiatief als het gaat om bodemstructuur en bodemvruchtbaarheid.

Figuur 7 toont een verdeling van de geschatte urenbesteding van de boeren over de operationele doelstellingen. Deze figuur is gemaakt door de gegevens van bijlage 4 en bijlage 5 te combineren.



Figuur 3: aantal activiteiten waaraan de partijen hebben deelgenomen



Figuur 4: verdeling van de geschatte bestede uren van de ondernemers over de operationele doelstellingen 1-4

De onderstaande tabel toont een schatting van het verloop van de inzet van de budgetten voor investeringsgerichte activiteiten en activiteiten gericht op kennis en bewustwording. Het gaat hier om 'gemeten' investeringen via het POP en het ABW. Deze investeringen zijn opgeteld om een indruk te geven van de ontwikkelingen van investeringen gericht op een duurzame landbouw die boeren in Flevoland aangaan. Het veronderstelt geen directe causale relatie met het ABW.

Gemiddeld geschat budget per jaar (k€)			
Jaar	Investeringsgericht		Gericht op kennis en bewustwording
2014	€	240	€ 32
2015	€	396	€ 307
2016	€	396	€ 370
2017	€	1.752	€ 380
2018	€	5.032	€ 455
2019	€	5.032	€ 470
Totaal	€	12.849	€ 2.013

Bijlage 6 geeft aan waar het initiatief lag bij de activiteiten.

Bijlage 7 geeft een indruk van de resultaten van de activiteiten. Nadere details per activiteit zijn te vinden in bijlage 3.

De onderstaande tabel toont de toename van het aantal bezoekers van kennisbijeenkomsten. '120 + 70' is een weergave van het aantal bezoekers voor twee verschillende bijeenkomsten.

Deelname aan kennisbijeenkomsten	
Jaar	aantal deelnemers
2014	80
2015	120 + 70
2016	120
2017	130
2018	225 + 70
2019	225

Bijlage 8 geeft een indruk van de bijdrage aan de doelen (effect) van de activiteiten. Nadere details per activiteit zijn te vinden in bijlage 3.

5.2.3 Het hanteren van de strategische principes

Het ABW werkt langs een drietal strategische principes (zie paragraaf 1.2 voor een nadere toelichting):

1. Het richten van de activiteiten op kennis, bewustwording en handelen (meestal ook in die volgorde).
2. Het werken met procescriteria:
 - a. realiseren van waterkwaliteit en -kwantiteit via het verbeteren van de bodemkwaliteit
 - b. Het richten van de activiteiten op koplopers en vervolgens het verbreden van de activiteiten naar het peloton
 - c. Het werken vanuit het initiatief van ondernemers
3. Het werken vanuit de contextuele omgeving van de ondernemer.

Ad 1. Het richten van de activiteiten op kennis, bewustwording en handelen (meestal ook in die volgorde).

Dit strategische principe heeft gaandeweg meer aandacht gekregen.

Er zijn twee lectoraten aan de Aeres hogeschool ingericht en vanuit het WUR-netwerk wordt kennis ingebracht. Regelmatig wordt door ondernemers aangegeven dat dit in Flevoland minder goed lukt dan bijvoorbeeld vanuit centra als Valthermond en Vredepeel en hun respectievelijke omgeving.

Bewustwording. De stap naar bewustwording is bevorderd door: (a) boeren vertellen aan boeren, dan komt het dichterbij en (b) "communicatief meten": metingen doen aan erfmissie op het erf, data van bodemanalyses en de trend daarin uit FL verzamelen en publiceren. Dit type metingen is agenderend voor het handelen.

Handelen.

Het verspreiden van kennis en het bieden van handelingsperspectief wordt in het ABW zo veel mogelijk gekoppeld. Als er een kennisactiviteit wordt georganiseerd, worden ondernemers gefaciliteerd om experimenten te ondernemen met handelen.

Van verandering in management door ondernemers is weinig informatie beschikbaar (m.u.v. de acties van de ondernemers die deelnemen aan projectinterventies).

Het is de ervaring in het ABW dat het investeren in kennis en bewustwording in ieder geval niet zomaar tot handelen leidt.

Om dit te bevorderen heeft het ABW ingespeeld op sociale mechanismen:

- Sociale vergelijking is ingezet bij Zicht op bodemstructuur en bij gebiedsgerichte projecten (kijkje bij elkaar in de keuken) zoals in de Noordoostpolder.
- Schaarste. In Flevoland zijn weinig middelen van de overheid beschikbaar voor stimuleren van activiteiten. Dit heeft gespeeld bij tal van interventies: POP aanvragen, erfemissie scan, Bezem door de Middelenkast. Steeds was – soms alleen in eerste instantie – het budget lager dan de vraag.
- Groepsbenadering is toegepast in de gebiedsgerichte projecten (NOP) en de (kleine) sectorgerichte projecten zoals bijvoorbeeld de glastuinbouw.
- Gemakkelijk maken: in het ABW was ook aandacht voor het oplossen van (kleine) drempels zoals het verantwoord opslaan van geitenmest op kopakkers.
- Baten laten ervaren: In het ABW is aandacht besteed aan opbrengstverbetering door onder andere Wing sprayers en verhogen van het organische stofgehalte.

Ad 2. Het werken met procescriteria

a. realiseren van waterkwaliteit en -kwantiteit via het verbeteren van de bodemkwaliteit
De aard van de activiteiten (zie bijlage 3) en de analyse van de bijdrage aan de operationele doelen laat zien dat de grootste inspanning van het ABW gericht is op het verbeteren van de bodemkwaliteit.

b. Het richten van de activiteiten op koplopers en vervolgens het verbreden van de activiteiten naar het peloton

De volgende activiteiten hebben hieraan bijgedragen:

- Bij Zicht op Bodemstructuur namen boeren samen met hun buur(t)man deel. Zij gaan op zoek naar het gesprek in de buurt.
- Aan de slag rond de Onderduikerstocht: hier zijn ondernemers 1 op 1 benaderd binnen een afgegrensd gebied. Dit leidde bijvoorbeeld tot een relatief grote deelname aan een aanvraag voor POP-subsidie voor erf(her)inrichting. In het verlengde hiervan:
 - Gaande het ABW zijn de inspanningen van 'beide Flevolanden' verschoven naar de Noordoostpolder. Daar zit ca. 60% van de agrarische ondernemers van Flevoland.
 - Het opzetten van een collectieve aanvraag voor subsidie vanuit POP is een voorbeeld van "ontzorgen" van de ondernemer, waardoor de drempel voor investering wordt verlaagd. Er was een grote belangstelling (> 100 ondernemers) voor deelname hieraan, meer dan er middelen waren.

c. Het werken vanuit het initiatief van ondernemers

- De projectinterventies zijn geïnitieerd door of samen met ondernemers in samenspel tussen partijen in het netwerk (agrarische netwerken, partijen in het agro bedrijfsleven). Uitzonderingen daarop zijn interventies op gebied van waterkwaliteit (zie onder). In één geval (aan de slag rond de Onderduikerstocht) is het initiatief expliciet gestart door een interventie van een derde partij.
- Bij de organisatie van de kennis- en demonstratiebijeenkomsten werd vanuit het initiatief van de ondernemers gewerkt door de aankondigingen te verspreiden via de infrastructuur van de agrarische netwerken zelf. Dit gold nog niet voor verspreiding richting het agrobédrijsleven. Op de bijeenkomsten vertelden ondernemers zelf over het toepassen van maatregelen en onderbouwde een deskundige deze ervaringskennis met theorie en praktijk van elders. Zo inspireerden ondernemers elkaar. Dat is ook expliciet uitgangspunt in het project Zicht op Bodemstructuur.

Daar ging het om het ontwikkelen en sturen van een lerende gemeenschap van boeren zelf.

Ad 3. Contextuele omgeving van de ondernemer doet mee

Vanuit het ABW zijn naast LTO ook andere agrarische netwerken benaderd als: het Flevolands Agrarisch Collectief (FAC, die ook gedeeltelijk projectuitvoering doet), de Vereniging voor Veehouderij belangen (VVB), de jonge boeren (FAJK), de bollentelers (KAVB), die sterk gelieerd zijn aan LTO en Veldleeuwerik (inmiddels opgeheven). In het programmateam van de ABW zitten deelnemers uit LTO en KAVB. Voorbeeld van een projectinterventie die de netwerken gezamenlijk hebben opgezet is Bodem en Kringlopen. Ander voorbeeld van samenwerkende netwerken is de GLB-pilot waarin FAC experimenteert met een puntensysteem voor GLB-maatregelen in pijler 1 (nieuwe vorm van vergroening). Het ABW heeft de gebiedsdoelen en de prioritering daarin voor het FAC verzorgd.

Om het agrobedrijfsleven te betrekken zijn twee acties ondernomen:

- *Gesprekken* voeren over hun inzet op gebied van duurzaam bodem- en waterbeheer. Deze gesprekken hebben in een enkel geval geleid tot:
- *Deelname in activiteiten*. (a) Accountantsbureaus die collectieve aanvragen doen voor POP-subsidieregelingen, (b) loonwerkers die met klanten zich verdiepen in bodemstructuur en afspraken maken over investeringen door loonwerkers en afname van diensten door de klant, (c) handelaren in gewasbeschermingsmiddelen die jaarlijks al aan tafel zaten bij het Waterschap en nu deelnamen aan "Bezem door de Middelenkast", in "Aan de slag rond de Onderduikerstocht", e.d. Verschillende partijen zijn vaste bezoekers van de kennisdagen. In de nieuwe projectinterventie "Gebiedsgericht Bodem Noordoostpolder" worden partijen in het agro bedrijfsleven specifiek aangesproken op de rol die zij zouden kunnen spelen.

Het toepassen van de strategische principes heeft een bijdrage beleverd aan het realiseren van de operationele doelen.

- **Waterkwaliteit.** Van bodem -> water geeft meer toegang tot de ondernemer, omdat de ondernemer meer met bodem heeft dan met waterkwaliteit. Daarnaast wordt een deel van de normoverschrijdingen in het oppervlaktewater veroorzaakt door erfemissie. Daarom zet het Waterschap in – op eigen initiatief - op voorlichting over tegengaan van erfemissie. De kennis ontstaat door voorlichting, de bewustwording wordt in belangrijke mate versterkt door metingen op het erf (door Waterschap) en het handelen wordt gestimuleerd door subsidiemogelijkheden via POP. Het waterschap heeft een eigen adviesdienst opgezet om de boeren te ondersteunen bij hun erf(her)inrichting en daarnaast kunnen alle data rond waterkwaliteit nu worden ingezien via de website. Daarmee is de kennis en bewustwording versterkt. Het bestuur van de KAVB heeft collectief deelgenomen aan Schone Erf Schone Sloot en daarmee ook een statement afgegeven aan haar leden. Het is op dit onderwerp waar steeds de relevante partijen uit het agro bedrijfsleven bij worden betrokken: de handelaren in gewasbeschermingsmiddelen zitten jaarlijks met het bestuur van het waterschap en de sector aan tafel over de ontwikkeling van de waterkwaliteit. De POP aanvragen voor erf(her)inrichting zijn door de boeren collectief gedaan via de beide accountantsbureaus. Daardoor wordt voorkomen van erfemissie meer onderdeel van het gesprek op het erf.
- **Waterkwantiteit.** De interventies voor bodem zijn in eerste instantie uitgegaan van zorg om het niveau van organische stof en het herkennen en voorkomen van bodemverdichting. Al snel bleek het niveau van organische stof gestegen te zijn in de afgelopen 10 jaar door agrariërs die daarin investeren. Het niveau van investeren is

behoorlijk – voor zover er al een standaard voor is. In de NOP ligt het maaiveld laag en zijn er lokaal kwetsbare situaties.

Meerdere projecten zijn gericht op het verminderen van verdichting. In eerste instantie werd de oorzaak buiten de invloedssfeer van de ondernemers geplaatst door verdichting te verbinden aan schaalvergroting en gebruik van grotere machines. Gaandeweg werd de focus gericht op het versterken van de bodemstructuur als resultante van beschikbaarheid van levendige organische stof, bouwplan en gewasmanagement (incl. machines). Daarmee is het bouwplan bij het verminderen van verdichting steeds meer onderwerp van gesprek geworden.

Agrariërs geven aan dat zij alles wat in hun vermogen ligt doen en dat zij zich houden aan de mestwetgeving en het activiteitenbesluit. Leidt dit niet tot het bereiken van de KRW-doelen dan zijn bovenwettelijke inspanningen van ondernemers nodig om alsnog de KRW-doelen te bereiken. Het is de uitdaging om die bovenwettelijke inspanningen te koppelen aan het belang van de ondernemer. In 2019 riep het Ministerie van LNV Flevoland op om (met experimenteerruimte) specifiek aan de slag te gaan met kringlooplandbouw.

5.2.4 Feitenrelaas Deel 3: Sturing

Stuurgroep

Het programma werd aangestuurd door een Stuurgroep. Deze werd gevormd door:

- Vanuit LTO: Arnold Michielsen, voorzitter LTO Flevoland, ook initiatiefnemer ABW (2014-2019);
- Vanuit Provincie Flevoland: gedeputeerde Bert Gijsberts (vanaf 2014), Jaap Lodders (2015 – 2018), Jan de Reus (vanaf zomer 2018);
- Vanuit Waterschap Zuiderzeeland:
 - Lida Scheldwald-van der Kleij, heemraad (2014-2019);
 - Heemraden Jaap Naaktgeboren, (2014-2015) en Ton Leijten (2015-2019);

De leden van de Stuurgroep traden wisselend namens het ABW naar buiten.

De Stuurgroep vergaderde twee keer per jaar waarbij het streven was om dat minimaal 1 keer per jaar 'op locatie' te doen:

- Op 18 februari 2014 is de bestuursovereenkomst getekend in een boerenschuur;
- Op 15 oktober 2014 is de voortgang en het jaarprogramma 2015 aan de orde geweest;
- Op 21 april 2015 heeft de Stuurgroep het jaarverslag 2014 goedgekeurd en aandacht besteed aan een advies aan de provincie over de organisatie van het op handen zijnde POP. Ook hebben wij afscheid genomen van Jaap en Bert.
- Op 16 oktober 2015 heeft de Stuurgroep in zijn nieuwe samenstelling het Collegeprogramma en Bestuursakkoorden verbonden met het ABW en het jaarprogramma 2016 besproken.
- Op 24 maart 2016 is het jaarverslag 2015 goedgekeurd en heeft de Stuurgroep stilgestaan bij de invulling van POP en de samenwerking met het Agro bedrijfsleven.
- Op 9 november 2016 heeft de Stuurgroep de resultaten besproken van de tussentijdse evaluatie.
- Op 31 maart 2017 heeft de Stuurgroep een gesprek gevoerd met een delegatie van het agro bedrijfsleven in de kantine van loonbedrijf Van Dun in Rutten.
- Op 29 november 2017 is het Jaarprogramma 2018 en de samenwerking met het POP aan de orde geweest.
- Op 1 juni 2018 is een werkbezoek gebracht aan een teler uit het gebiedsgerichte project Onderduikerstocht in de Noordoostpolder en is daarnaast besloten om een voorstel uit te werken voor het Kennisnetwerk Bodem en Water.

Evaluatie Actieplan Bodem en Water Flevoland

- Op 22 november 2018 heeft de Stuurgroep het Jaarplan 2019 vastgesteld.
- Op 8 mei 2019 heeft de Stuurgroep aan de keukentafel van Johan (lid Programmteam) en Karin Bergmans-Elshof afscheid genomen van enkele leden en het voorstel goedgekeurd voor de externe evaluatie 2014-2019.

Bijlage 9 bevat een overzicht van sturende uitspraken van de stuurgroep ontleend aan de verslagen van deze vergaderingen.

Opkomst Stuurgroep: 98%.

Programmteam

Het Programmteam is samengesteld uit medewerkers van de drie deelnemende organisaties:

- Provincie Flevoland: Reina Groen, Sandra Lenders (v.a. zomer 2015), Rob Strijker (tot 1-1-2015), Agnes van der Schot (v.a. april 2016), Anneke van den Bos (tot zomer 2016);
- Waterschap Zuiderzeeland: Connie Dekker (kwaliteit tot 2017), Joan Meijerink (kwaliteit vanaf 2017) en Rob Nieuwenhuis (kwantiteit);
- LTO: Jasper van der Horst (tot eind 2014), Henk Noome, voorzitter afdeling Oostelijk Flevoland (2014/2015) en Johan Bergmans, voorzitter sectie akkerbouw (v.a. 2016) en Wim Klink (v.a. 2017);
- Programma management (extern): Wim Dijkman, programmamanager, Gre de Groot, communicatie (tot en met 2015) en Danieke van Baal (v.a. 2016).

Opkomst Programmteam (gemiddeld): 80%.

Leden van het Programmteam zijn aanjagers van de activiteiten waarbij zij ook derden inschakelen. Het betreft mensen zowel van binnen de eigen organisatie als van daarbuiten. Gaandeweg heeft het accent zich verlegd van initiëren en coördineren van "eigen" activiteiten naar het ontwikkelen van het netwerk (agrarische netwerken en agro bedrijfsleven) en het stimuleren van de daaraan te koppelen activiteiten. Het PT is meer gaan werken met afzonderlijke werkgroepen om activiteiten voor te bereiden en uit te voeren. Leden van het PT werken samen binnen enkele projectgroepen. Binnen het programmteam functioneert de externe programmamanager als bindende, soms bemiddelende factor die onafhankelijk is van partijen. Hij is eindverantwoordelijk voor de ontwikkeling en uitvoering van het programma.

5.3 Beeldvorming

5.3.1 Opzet van het rondetafelgesprek

De aanpak van de evaluatie is gericht op het samen leren van de uitvoering van het ABW. Omdat het lastig is om te delen en te leren als je elkaar 'de maat wil nemen' en daarbij je beroept op (eigen) feiten, zijn eerst de feiten op een rij gezet en is dit door de partijen eerst gecheckt, voordat de partijen zijn uitgenodigd om samen te leren en de feiten te interpreteren.

Het rondetafelgesprek was bedoeld om met elkaar op een open, lerende manier dat beeld over de uitvoering van het ABW te vormen.

Het gesprek verliep langs de lijnen:

- Wat verwachtte je (op dit punt) van het ABW?
- Is die verwachting uitgekomen?
- Wat was boven verwachting?
- Waar schoot het te kort?
- Hoe kwam dat dan?
- Hoe zou dat beter kunnen?

Uiteraard is niet het hele ABW op deze manier doorgelicht. De aanwezigen hebben met elkaar de gespreksonderwerpen bepaald. Het gesprek ging niet meer over de feiten zelf, maar over de interpretatie van de feiten. De ruimte kende een 'binnenring' en een 'buitenring'. In de binnenring wisselden de aanwezigen meningen uit over het ABW. De aanwezigen in de buitenring hielden die meningen scherp op de inhoud. De gespreksleider van ORG-ID schakelde actief tussen beide ringen.

5.3.2 Uitkomsten rondetafelgesprek.

Kennis en bewustwording

De aanwezigen waren tevreden over de aard en kwaliteit van de uitgevoerde activiteiten.

Tijdens de bespreking kwam een aantal aandachtspunten naar boven:

- De kopgroep is goed bediend, er is ook al veel geïnvesteerd in kennis en bewustwording van de groep van boeren die daar achteraan komen (ca 80% van de aandacht).
- Het betrekken van deze groep vraagt een prikkel op de goede plaats. Maatregelen, waarmee iedereen aan de slag kan. Naast innovatieve sporen ook 'uitrol'-activiteiten.
- De Noordoost Polder (NOP) vraagt veel aandacht. Boeren in de NOP zijn al meer bezig met bodemkwaliteit.
- Bodemverdichting is een belangrijk issue waarop meer nadruk is gekomen.
- De vraag moet gesteld worden of we de goede dingen doen voor de toekomst. Richting de komende periode is er een goede afstemming nodig bij de inzet van instrumenten (POP4 en GLB).
- De interactie tussen bodem en water vraagt meer aandacht.
- Meer gebiedsgericht werken kan de maatregelen dichter bij de 'volgers' in gebieden brengen. De POP-aanvragen komen uit gebieden waar de meeste activiteiten van het ABW zijn ontplooid (zoals het Onderduikerstocht plangebied).
- Effecten zijn groter als je ook bij activiteiten voor kennis en bewustwording ook meteen handelingsperspectief biedt.
- Het actief delen van praktijkervaringen en resultaten van het ABW helpt om wat je nu bereikt een bredere doorwerking te geven.
- Kunnen naast koplopers ook juist niet-koplopers ambassadeur van het ABW worden?

- Om het agrobodemsleven te betrekken is het van belang om de juiste actuele thema's te kiezen. Op het thema spuittechniek bijvoorbeeld kwamen veel nieuwe contacten af.
- Monitoring waterkwaliteit: hoe dichterbij de erven (erf, drain en haarkvaten) komt, hoe begrijpelijker het voor de ondernemer wordt, dat kan dan de ingang voor gesprekken vormen.
- Het gaat dan om veel interesses; vele verschillende manieren om als boer kennis tot je te nemen. Dat vraagt een meervoudige aanpak.
- De communicatie moet bij die aanpak aansluiten. Aanvullend handig gebruik maken van multimedia.

Handelen

Ook bij het gesprek over het duurzaam handelen van boeren waren de aanwezigen tevreden over de aard en kwaliteit van de uitgevoerde activiteiten. Tijdens de bespreking kwamen de volgende aandachtspunten naar boven:

Dat is duidelijk toegenomen dit budget in de loop van de tijd.

- Het is van belang om in de evaluatie de maatregelen van het ABW en POP3 naast elkaar weer te geven. Het zijn afzonderlijke sporen. Maar in de praktijk raken ze elkaar op een positieve manier. Vanuit het ABW kon focus aangebracht worden in POP3.
- Als positieve voorbeelden noemden de aanwezigen Zicht op bodemstructuur en de Onderduikerstocht; het gebiedsgericht met koplopers aanpakken van een lokaal probleem. Dit zou in meer gebieden wenselijk zijn. Daarvoor komen de aandachtspunten bodemkwaliteit, bodemverdichting, omgang met laagjes, klimaatadaptatie in aanmerking. Het is goed als een gebied zelf het thema kan bepalen.
- Naast gebiedsgericht zou je ook voor heel Flevoland specifieke thema's kunnen oppakken. Het agrobodemsleven kan daar prima bij betrokken worden. Ook de verwerkende industrie zoals zilverui.
- Het gaat dan om thema's als klimaatadaptatie en kringlooplandbouw. Kringlooplandbouw en biodiversiteit hebben altijd verbinding met de bodem. Verbreden van de doelen heeft het risico in zich dat het ABW te ver en te veel vooruitloopt op de groep 'volgers'. Koplopers neigen meer naar de systeemachtige aspecten, terwijl de volgers meer bezig zijn met de basisthema's. Aansluiten bij de actualiteit helpt.
- Andere actuele thema's zijn nieuwe groengewasbescherming in het gebied en de vraag hoe je als agrarische ondernemer dichterbij de samenleving komt.
- Verder kan vooral ook aandacht voor jonge boeren het programma verder helpen.
- Verbreden is mooi, maar houdt de actiegerichtheid op peil.

Organisatie

De aanwezigen vonden dat de organisatie van het ABW goed heeft gefunctioneerd. De betrokkenheid van de organisaties neemt toe. Ook veehouders zijn nu aangehaakt. De volgende kanttekeningen zijn daarbij geplaatst:

- Het is van belang om andere onderdelen van de eigen organisatie bij het ABW te betrekken. Dat kan hollen en stilstaan zijn. Maar draagvlak voor het ABW is voor het vervolg heel belangrijk. Op dit moment is de bekendheid van het ABW binnen de eigen organisaties onvoldoende.
- Ook de zichtbaarheid van het bestuur is belangrijk. Het bestuur moet de onderlinge samenwerking dragen. Hun zichtbaarheid geeft de deelnemers vertrouwen.
- In het begin bestond bij het bestuur een verkeerde verwachting over het tempo waarmee waterkwaliteit meetbaar zou kunnen veranderen. Maar meetbaarheid van de maatregelen blijft lastig.

- Het bleek lastig om POP3 in te zetten voor kleine aanvragen van individuele boeren. Het was een zoektocht naar laagdrempelige manieren. Het model van Noord-Holland werd hierbij genoemd. Bezwaar is de relatieve omvang van de apparaatskosten voor kleine aanvragen. Dat kan eventueel ondervangen worden met generieke subsidies.
 - Door het ABW is de rol van waterschap verschoven van alleen controleur naar ook adviseur! Voorbeeld was de opslag van mest.
 - Het ABW is zowel vliegwiel als verbinder. Op het gebied van verbindingen leggen liggen nog uitdagingen zoals de verbinding met kennisorganisaties. Het gaat daarbij naast kennis naar de afnemers/ondernemers brengen ook om het ophalen van een kennisagenda vanuit gebied en deze richting kennisinstellingen en weer terug naar de praktijk brengen.
 - Boeren hebben behoefte aan onafhankelijke kennis en niet advies krijgen van iemand die een product wil verkopen. De boer moet zich meer bewust worden van de mogelijkheid om zelf advies in te winnen en dat het loont om daar iets voor over te hebben.
 - Erfbetreders kunnen beter betrokken in thema-specifieke regionale trajecten.
 - Kennis die bijgedragen heeft aan projecten moet verspreid worden naar boeren die daar ook van kunnen profiteren. Het leren moet je vooral ook organiseren.
 - Waardevolle kenmerken van de organisatie van ABW en belangrijk om vast te houden waren:
 - Samen ontdekkend op stap gegaan naar actie
 - Kleine overhead en veel doen
 - Altijd heel erg bottom-up dat is in principe vanuit vraag
- NB: kennis-gestuurd werken kan daar haaks op staan.

Mening over het vervolg van het ABW

Alle aanwezigen vinden het van belang om door te gaan, omdat er een beweging op gang is gekomen. Er is veel geleerd. Vooral ook lessen die maken dat partijen bewuster in een vervolg kunnen stappen. Concrete aanbevelingen voor het vervolg waren:

- Netwerk verbreden – organisatie verbreden
- Jongeren laten aanhaken
- Aandacht voor loonwerkers bij het inzetten van POP-subsidies (loonwerker komt nu niet in aanmerking)
- Thema- en gebiedsgericht, werken
- Dynamische, flexibele organisatie overeind houden om aan te kunnen sluiten op de actualiteit
- Aandacht voor het onderwijs. Daar komen de nieuwe ondernemers vandaan. Kennisvouchers?
- Aandacht voor kleinere projecten
- Inhoudelijk verbreden en tegelijkertijd de kern van het ABW behouden
- Samenleving centraal zetten.

Maak voor het vervolg duidelijk:

- hoe veel activiteiten bijdragen aan het bereiken van (concrete) doelen,
- hoe dat wat er gebeurt beter zichtbaar wordt (tip: haal hiervoor een buitenstaander naar binnenhalen),
- welke maatregelen in de tijd worden getroffen en hoe het proces verloopt,
- het bereik van het ABW en het enthousiasme van betrokkenen.

6. Conclusies en Aanbevelingen

6.1 Conclusies

De betrokkenen kunnen langs twee kijkrichtingen het ABW op grond van het feitenrelaas beoordelen:

1. Is het Actieprogramma uitgevoerd zoals was beoogd? Heeft het resultaten opgeleverd zoals beoogd?
2. Heeft het de problemen/uitdagingen op het gebied van waterkwaliteit, waterkwantiteit, bodemkwaliteit en bodemdaling opgelost?

Het antwoord op de eerste vraag is positief: de deelnemers zijn tevreden en trots over de uitvoering van het ABW. Dat kan, omdat het programma volgens plan grotendeels doelmatig is uitgevoerd en heeft geleid tot betrokkenheid van boeren, toename van kennis en bewustwording en (co-gefinancierde) investeringen van boeren in verbetering van bodemkwaliteit, waterkwaliteit, waterkwantiteit en (in specifieke projecten) bodemdaling. Het POP maakt geen onderdeel uit van het ABW-programma. Maar het POP maakt het mogelijk dat het geleerde in praktijk kan worden gebracht. Omgekeerd maakt het ABW het mogelijk dat POP-subsidie optimaal besteed kan worden.

Het is wel zo dat het ABW in de afgelopen periode voornamelijk voorlopende ondernemers heeft bereikt en geactiveerd.

Het antwoord op de tweede vraag is negatief: het effect op waterkwaliteit zien we om bekende redenen niet terug in metingen. Ook het meten van effecten op bodem- en waterkwantiteit en bodemdaling bleek moeilijk. Uit nader onderzoek van het ABW (2017) blijkt dat dit ook niet eenvoudig is te verbeteren. De operationele doelen zijn hiervoor te globaal, te algemeen gesteld. De regelmatig geuite wens van de Stuurgroep ABW om meer meetbare resultaten is daarom maar voor een klein deel ingevuld. Dat is niet verwijtbaar aan de uitvoerders van het ABW, omdat het ABW hier nooit op gericht is geweest. Maar gevolg is wel dat het gebrek aan concrete informatie het voor bestuurders moeilijk maakt om vierkant achter het ABW te (blijven) staan. De keuze voor regie en het gescheiden houden van de administratie van de uitvoering door waterschap, provincie en ondernemers was succesvol, maar bemoeilijkt monitoren en sturen op resultaten.

Overigens kwamen er tijdens deze evaluatie geen negatieve gevolgen van de beperkte meetbaarheid naar boven. De inspanningen hebben tot investeringen geleid van boeren, waterschap en provincie. De boeren nemen maatregelen, vaak mede gefinancierd met POP3-subsidie. De bestede middelen aan kennis en bewustwording hebben zichtbaar effect gehad. De manier van werken past bij het op gang brengen van samenwerken en het investeren in wederzijds vertrouwen. Het vertrouwen in de samenwerking is groot. Dat betekent dat het mogelijk is om samen nadrukkelijker te gaan sturen op het bereiken van effecten, waarbij elke partij een herkenbare eigen verantwoordelijkheid draagt.

6.2 Aanbevelingen

Voortzetting ABW

Het is noodzakelijk om het ABW (in aangepaste vorm) voort te zetten. Er zijn veel activiteiten slim en doelmatig uitgevoerd. Er is veel geïnvesteerd in samenwerking. Maar het moet wel anders. Bij voortzetting van het ABW is het van belang dat naast de algemene doelen er voor bodemkwaliteit, waterkwaliteit en waterbeschikbaarheid (inclusief de interactie tussen bodem en water) concretere operationele doelen worden geformuleerd. Deze doelen moeten worden aangevuld met (zo concreet mogelijke) doelen voor

klimaatadaptatie en kringlooplandbouw. Bij concretere doelen horen, zeker voor de kwaliteit van de bodem ook concretere maatregelen waarvan de effecten beter en transparanter zichtbaar gemaakt kunnen en moeten worden. Ook horen daar activiteiten bij waarbij kennis en bewustwording altijd gekoppeld worden aan aantrekkelijke handelingsopties voor de ondernemers.

Wat kan verder worden uitgebouwd?

Op een aantal kenmerken van het ABW kan in het vervolg worden verder gebouwd. Het gaat dan om de brede rolinvulling van provincie en waterschap, de actiegerichte bottom up (vraag gestuurde) benadering, een onafhankelijk programmamanagement en de gehanteerde strategische principes (van kennis via bewustwording naar handelen; waterkwaliteit via bodemkwaliteit, vanuit koplopers actief verbreden, het initiatief van ondernemers centraal stellen en werken vanuit de contextuele omgeving van de boeren). Bewustwording van de opgaven, kennis aanreiken aan boeren, zodat het bewustzijn verdiept en zij kennis kunnen omzetten in daden, is een logische lijn. In de praktijk hielp POP3-subsidie hen om die daden ook verrichten. Een gerichte inzet van financiële prikkels blijft ook voor het vervolg van het ABW belangrijk.

Wat moet anders?

Als het programma zich meer op de boeren gaat richten die nog niet actief zijn, dan helpt het als het programma (nog meer dan nu al het geval is) "van alle boeren" is. De boeren zorgen voor het volgen van welke maatregelen in Flevoland getroffen zijn/worden en het meten van de effecten. Zij vragen daarbij, waar nodig, hulp aan waterschap, provincie en kennisinstellingen en zorgen voor onafhankelijk advies op het boerenerf. Zij zorgen voor het gezamenlijk leren van de praktijkervaringen in bestaande en nieuwe netwerken, meer gekoppeld aan gebieden, thema's. Kennis en bewustwording koppelen zij altijd aan concrete handelingsopties en het kunnen nemen van besluiten daarover. De slagkracht van boeren is beperkt. Zij moeten daarom in dit alles blijvend actief en financieel ondersteund worden door waterschap en provincie. Het programma richt zich op deze wijze effectief op de "win-win" van de samenwerking: die maatregelen treffen die voor zowel boer als samenleving goed zijn. Boer en samenleving dragen daaraan dan ieder hun steentje bij.

Dat kan leiden tot verschillen in betrokkenheid tussen boeren (en "buren"). Sommige gaan mee, anderen niet. Dat kan leiden tot frustratie bij de boeren die vooroplopen. Met de komst van de Omgevingswet kunnen provincie, waterschap en boeren, met de gemeenten, ervoor zorgen dat het speelveld van boeren gelijk blijft. Met de instrumenten van de Omgevingswet kunnen de drie partijen samen de "wortel" en de "stok" goed in balans brengen. De ondernemers die willen ruimte geven om goed ondernemerschap te tonen en bij achterblijvers meer handhavend optreden. Maatregelen die kunnen en volgens alle partijen zouden moeten, maar bij achterblijvers toch niet gebeuren (zoals voorkomen van erfafspoeling, veiligstellen van oude chemicaliën, etc.), kunnen dan op termijn een meer randvoorwaardelijk of verplichtend karakter krijgen. Zo kunnen provincie, waterschap en ondernemers samen voorsorteren op de Omgevingswet: regelgeving maken voor wat volgens de drie partijen kan, moet en bij achterblijvers ten onrechte nog niet gebeurt.

Tegelijkertijd zijn de overheden verantwoordelijk voor het halen van afgesproken maatschappelijke doelen (waaronder de doelen van de KRW en Natura2000). Zij kunnen die doelen alleen halen als de doelen realistisch zijn en niet leiden tot maatschappelijk onaanvaardbare effecten. Het goede gesprek hierover tussen de drie partijen van het ABW is belangrijk en kan leiden tot spanningen in de samenwerking. Toch is dat beter dan

wanneer de overheden maatregelen afspreken buiten het ABW om en de boeren hiermee buiten het ABW om, worden geconfronteerd.

Het elkaar de handen vasthouden in roerige tijden vraagt bestuurlijke durf en commitment. Het helpt alle partijen als de komende periode die bestuurlijke durf en het commitment zichtbaar blijft voor de achterban. Het is daarbij nodig dat het waterschap en de provincie de opgaven in het landelijke gebied in samenhang kunnen aanpakken. Dit vraagt meer houvast voor bestuurders om samen te kunnen sturen (vb.: actueel dashboard met sturingsinformatie).

Bijlage 1: Deelnemers rondetafelgesprek

Binnenring:

Naam	Organisatie	Korte beschrijving
Coby Dekker	Flevolands Agrarisch Collectief	Akkerbouwer in Oostelijk Flevoland en Voorzitter agrarisch collectief
Gert Jan van Dongen	Akkerbouw, AERES	Akkerbouwer in Zuidelijk Flevoland, leraar bodemkunde/bemesting Aeres Hogeschool, deelnemer aan samenwerking akkerbouwers – geitenhouders
Alex Tuinenga	FAJK	Akkerbouwer in de Noordoostpolder en Vicevoorzitter van het Flevolands Agrarisch Jongeren Kontakt
Roel Assies	LTO Zuidelijk Flevoland	Melkveehouder en Bestuurslid van de VVB (Melkveehouderij) en van lto-afdeling Zuidelijk Flevoland
Kees van Dun	Loonbedrijf Van Dun	Loonwerker en voorzitter van CUMELA Flevoland en heeft ook deelgenomen aan een van de projecten.
Reina Groen	provincie Flevoland	Sr. Beleidsadviseur, trekt diverse landbouwprojecten binnen de provincie, is lid van het programmateam ABW en heeft het ABW mee helpen opzetten. Is nu trekker opgave Landbouw Meerdere Smaken, waarbinnen het ABW nu ingebed is om te werken aan de goede condities.
Hillebrand Koning	provincie Flevoland	Programmamanager afdeling gebiedsprogramma's en Europa- o.a. Floriade, Flevocampus en nieuwe eiwitten en andere landbouw gerelateerde vraagstukken in programma.
Rob Nieuwenhuis	Waterschap Zuiderzeeland	Beleidsadviseur, heeft veel kennis van bodem, is lid van het programmateam ABW en heeft het ABW mee helpen opzetten en lid van het ZZL ABW-team
Harry Bouwhuis	Waterschap Zuiderzeeland	Sr beleidsadviseur en programmaleider van het programma Voldoende en Gezond Water. Het ABW valt onder dit programma. Ook stuurt het hij het proces van de Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap aan.
Arthur Jongeneelen	provincie Flevoland	Projectleider POP3 van de afdeling Gebiedsprogramma's en Europa

Buitenring:

Naam	Organisatie	Korte beschrijving
Wim Dijkman	CLM	Voorzitter van het programmateam Actieplan Bodem en Water
Sandra Lenders	provincie Flevoland	Adviseur Water en gebiedsontwikkeling provincie Flevoland, lid van het programmateam ABW
Arthur Jongeneelen	provincie Flevoland	Projectleider POP3 van de afdeling Gebiedsprogramma's en Europa
Christoffel Klepper	provincie Flevoland	Beleidsmedewerker water – PL intern Spaarwater, KRW Grondwater trekker, PL intern gebiedsproces bodemdaling ZW

Evaluatie Actieplan Bodem en Water Flevoland

		Emmeloord en ook bijvoorbeeld zoetwaterbeschikbaarheidsreeks
Marianne Hoogezand/	Provincie Flevoland communicatie	PT lid Landbouw Meerdere Smaken, Communicatieadviseur met nadruk op LMS maar ook intern aanspreekpunt voor ABW, met grootste deel uitvoering bij Sanne voor het ABW
Sanne van Ommen	Communicatie extern/ provincie Flevoland/ kennisdag	Eigenaar van Fresh Focus, communicatiebureau, organisatie Kennisdag Bodem en Water en communicatieadviseur van aantal projecten zoals ZOB, ingehuurd door provincie (na eerder interne betrokkenheid) voor ABW-communicatie
Connie Dekker	Waterschap Zuiderzeeland	Adviseur Waterkwaliteit en Emissies bij de afdeling Ontwikkeling, Advies en Regie en betrokken geweest bij veel van de uitvoeringsprojecten onder het ABW en lid van het ZZL ABW-team
Bert van den Bosch	Waterschap Zuiderzeeland	Senior medewerker Watertoezicht, voert veel ABW-projecten uit en adviseert agrariërs over uitvoering waterwetgeving en maatregelen en lid van het ZZL ABW-team
Joanneke Spruijt	Waterschap Zuiderzeeland	Senior medewerker Watertoezicht voert veel ABW-projecten uit en adviseert agrariërs over uitvoering waterwetgeving en maatregelen en lid van het ZZL ABW-team
Joan Meijerink	Waterschap Zuiderzeeland	Beleidsadviseur bij de afdeling Ontwikkeling, Advies en Regie, lid van het programmteam ABW
Theresa Kombrink	Waterschap Zuiderzeeland	Senior-adviseur Communicatie bij de Afdeling Communicatie en Dienstverlening en betrokken geweest bij het ABW vanuit haar rol als communicatieadviseur
Esther van Diermen	Waterschap Zuiderzeeland	adviseur Communicatie bij de Afdeling Communicatie en Dienstverlening en is betrokken bij het ABW vanuit haar rol als communicatieadviseur
Wim Klink	LTO (bollenteelt)	Akkerbouwer/Bollenteler en Voorzitter KAVB en lid van het programmteam ABW
Johan Bergmans	LTO (akkerbouw)	Akkerbouwer en lid van de vakgroep Akkerbouw Flevoland bij LTO-Noord en lid van het programmteam ABW
Wim Stegeman	Flevolands Agrarisch Collectief	Akkerbouwer in Oostelijk Flevoland en Coördinator bij het Flevolands Agrarisch Collectief
Albertjan Olijve	Van Tafel naar Kavel	Projectleider/adviseur bij Van Tafel naar Kavel en betrokken bij veel ABW-projecten zoals Zicht op de Bodemstructuur, Kennisdag Bodem en Water, Pijler bodem in bodemdalingsgebied, Grip op de Bodem en ook veelal aanspreekpunt voor netwerk voor o.a. provincie en Wim Dijkman.

Bijlage 2: Bronnen

Het feitenrelaas is gebaseerd op:

- Jaarplannen en Jaarverslagen ABW
- Agenda's en verslagen Stuurgroep ABW
- Verslagen van het Programmteam ABW
- Evaluatie ABW 2016
- Factsheets activiteiten (Programmteam ABW)
- Website (projecten, In the spotlight, nieuws, bibliotheek)

Bijlage 3: Overzicht werkzaamheden ABW 2014-19

Separaat bijgevoegd.

Bijlage 4: Impact op operationele doelen

		Omvang (K€)*	Bodemkwaliteit	Bodemdaling	Waterkwaliteit	Waterkwaliteit
ABW gerelateerde project						
Over de programmatische kant						
2	Kennis en bewustwording	PM	xx		xx	xx
3	Specifieke kennisactiviteiten (onderzoek)	PM	xx		xx	xx
4	Kennisnetwerk Bodem en Water+	30	xx		xx	xx
5	Projectinterventies	PM	xx		xx	xx
6	Netwerkontwikkeling	PM	xx		xx	xx
7	ABW en POP	PM	xx		xx	xx
8	Communicatie	PM	xx		xx	xx
9	Monitoring	PM	xx		xx	xx
10	Organisatie ABW	PM	xx		xx	xx
Over de inhoud op programma niveau (kennis en bewustwording)						
11	Kennisdag Bodem en Water	50	xx	x	xx	x
12	Overige kennisdagen	50	xx	x	xx	x
13	Kennis en advies Schoon Water	140	(x)			xxxx
14	Demonstraties Bodem	25	xxxx		xx	x
Over project interventies (naast kennis, bewustwording, ook handelen)						
15	Zicht op bodemstructuur	784	xxxx	(x)	xx	x
16	Samenwerking loonwerkers en bodemverdichting + kennisboekje	50	xxxx		xxx	xx
17	Pijler bodem in bodemdalinggebied	53	xxx	xxx	xxx	
18	BDEKO ZoB voor biologische Boeren	10	xxxx		xx	x
19	Grip op Bodemdruk	100	xxxx		xx	x
20	Samenwerking Geitenhouders Akkerbouwers - Pilot vaste mestopslag	18	xx			xxx
21	Samenwerking Akkerbouw-Melkveehouderij	158	xxx		x	x
22	Gebiedsgericht bodemproject NOP		xxxx		xx	x
23	Bodem en Kringlopen		xxxx		x	xx
24	Lectoraat Duurzaam bodembeheer	1200	xxxx	xx	xx	x
25	Akkerranden	576				xx
26	Aan de slag in de Onderduikerstocht (NOP)	177	xxx		x	xxxx
27	Schone Erf Schone Sloot	65				xxxx
28	Gebiedsgericht meten glastuinbouw	15				xxxx
29	Bezem door de middenkast	125				xxxx
30	Spaarwater	836	x	xxxx	xxx	xx
31	TKI Bollenteelt Waterproof (nationaal)	250				xxxx
32	Investeren in een schoner erf (POP M6)	3950				xxxx
33	Investeren in bodem en water op het land (POP M2)	6175	xxx		x	xx
34	Pilot Biomassa	25	xxx		x	xx

Bijlage 5: Deelname aan activiteiten

		Samenwerking				Uren boeren	Start
		AN	WS	PF	AB		
	ABW gerelateerde project						
	Over de programmatische kant						
2	Kennis en bewustwording	X	X	X		3000	2014
3	Specifieke kennisactiviteiten (onderzoek)	X	X	X			2015
4	Kennisnetwerk Bodem en Water+	X	X	X		60	2017
5	Projectinterventies	X	X	X		120	2014
6	Netwerkontwikkeling	X	X	X	X		2016
7	ABW en POP	X	x	x	x		2017
8	Communicatie	X	X	X			2014
9	Monitoring	X	X	X			2014
10	Organisatie ABW	X	X	X		400	2014
	Over de inhoud op programma niveau (kennis en bewustwording)						
11	Kennisdag Bodem en Water	X	X	X	x	2000	2018
12	Overige kennisdagen	X	X	X	x	2000	2014
13	Kennis en advies Schoon Water	X	X	x	X	4000	2014
14	Demonstraties Bodem	X		X	X	3000	2016
	Over project interventies (naast kennis, bewustwording, ook handelen)						
15	Zicht op bodemstructuur	X		X		2500	2015
16	Samenwerking loonwerkers en bodemverdichting + kennisboekje	X		X	X	250	2016
17	Pijler bodem in bodemdalingsgebied	X	x	X		250	2017
18	BDEKO ZoB voor biologische Boeren	X		x			2018
19	Grip op Bodemdruk	X		X	X		2018
20	Samenwerking Geitenhouders Akkerbouwers - Pilot vaste mestopslag	X	x			80	2015
21	Samenwerking Akkerbouw-Melkveehouderij	X		x		100	2015
22	Gebiedsgericht bodemproject NOP	X	X	X	X	125	2019
23	Bodem en Kringlopen	X		x	x	250	2018
24	Lectoraat Duurzaam bodembeheer	X		X			2015
25	Akkerranden	X	x	x			2014
26	Aan de slag in de Onderduikerstocht (NOP)	X	X	X	X	350	2016
27	Schone Erf Schone Sloot	X	x			175	2017
28	Gebiedsgericht meten glastuinbouw	X	X				2019
29	Bezem door de middenkast	x	x		X	500	2018
30	Spaarwater	x	x	x		100	2014
31	TKI Bollenteelt Waterproof (nationaal)	X	x				2018
32	Investeren in een schoner erf (POP M6)	X	x	x	X	600	2017
33	Investeren in bodem en water op het land (POP M2)	X		x	X	100	2018
34	Pilot Biomassa	(x)	X	X			2014

Bijlage 6: Initiatief voor activiteiten

		Initiatief
ABW gerelateerde project		
Over de programmatische kant		
2	Kennis en bewustwording	Vanuit PT ABW -> jaarlijkse consultatie netwerk
3	Specifieke kennisactiviteiten (onderzoek)	behoefte uit gesprekken met boeren + PT initiatief
4	Kennisnetwerk Bodem en Water+	Boeren vroegen hierna in gesprekken
5	Projectinterventies	zie onder
6	Netwerkontwikkeling	ABW initiatief - programma filosofie
7	ABW en POP	Provincie en ABW initiatief
8	Communicatie	NVT
9	Monitoring	NVT
10	Organisatie ABW	Organische groei -. Waar ontstaat energie
Over de inhoud op programma niveau (kennis en bewustwording)		
11	Kennisdag Bodem en Water	Uit behoefte projecten voortgekomen
12	Overige kennisdagen	Eerst ABW -> andere partners
13	Kennis en advies Schoon Water	Waterschap + sector, incl. agro bedrijfsleven
14	Demonstraties Bodem	Vanuit behoefte van projecten
Over project interventies (naast kennis, bewustwording, ook handelen)		
15	Zicht op bodemstructuur	Vanuit interesse ondernemers op een avond over bodem
16	Samenwerking loonwerkers en bodemverdichting + kennisboekje	Vanuit een landelijk onderzoek waar Cumela aan meedeed
17	Pijler bodem in bodemdalingengebied	vanuit ondernemers in het gebied
18	BDEKO ZoB voor biologische Boeren	SL
19	Grip op Bodemdruk	SL
20	Samenwerking Geitenhouders Akkerbouwers - Pilot vaste mestopslag	Boeren en Waterschap
21	Samenwerking Akkerbouw-Melkveehouderij	Countus en ondernemers
22	Gebiedsgericht bodemproject NOP	Start Waterschap -> boeren bepalen de agenda
23	Bodem en Kringlopen	De agrarische netwerken
24	Lectoraat Duurzaam bodembeheer	Aeres Hogeschool
25	Akkerranden	Waterschap en boeren
26	Aan de slag in de Onderduikerstocht (NOP)	Waterschap -> individuele gesprekken boeren
27	Schone Erf Schone Sloot	KAVB
28	Gebiedsgericht meten glastuinbouw	PM
29	Bezem door de middenkast	Waterschap
30	Spaarwater	LTO/boeren en Waterschap
31	TKI Bollenteelt Waterproof (nationaal)	Landelijk
32	Investeren in een schoner erf (POP M6)	Provincie -> Countus -> boeren
33	Investeren in bodem en water op het land (POP M2)	Provincie -> Countus -> boeren
34	Pilot Biomassa	Waterschap

Bijlage 7: Meetbaar resultaat activiteiten

NB: voor nadere details: zie bijlage 3.

		Meetbaar resultaat
	ABW gerelateerde project	Meetbaar resultaat
	Over de programmatische kant	
2	Kennis en bewustwording	Groeiend aantal deelnemers
3	Specifieke kennisactiviteiten (onderzoek)	Kennis over bodem en water
4	Kennisnetwerk Bodem en Water+	Keuze welke vorm we uitwerken
5	Projectinterventies	# Deelnemers aan activiteiten
6	Netwerkontwikkeling	# partners dat mee wil doen
7	ABW en POP	Prioriteiten formuleren en # aanvragen
8	Communicatie	
9	Monitoring	
10	Organisatie ABW	Agenda's, afspraken, e.d
	Over de inhoud op programma niveau (kennis en bewustwording)	
11	Kennisdag Bodem en Water	# Deelnemers in 16 workshops
12	Overige kennisdagen	# Deelnemers in 16 workshops
13	Kennis en advies Schoon Water	# Deelnemers; # acties
14	Demonstraties Bodem	# Deelnemers # demonstraties
	Over project interventies (naast kennis, bewustwording, ook handelen)	
15	Zicht op bodemstructuur	# Deelnemers fase A
16	Samenwerking loonwerkers en bodemverdichting + kennisboekje	# deelnemers: loonwerkers + klanten
17	Pijler bodem in bodemdalingsgebied	# Deelnemers fase A
18	BDEKO ZoB voor biologische Boeren	# Deelnemers kennismodules POP aanvraag
19	Grip op Bodemdruk	Investering in meetapparatuur
20	Samenwerking Geitenhouders Akkerbouwers - Pilot vaste mestopslag	Kennis en kennis gedeeld adviesboom
21	Samenwerking Akkerbouw-Melkveehouderij	Voorwaarden voor succesvol samenwerken handboek
22	Gebiedsgericht bodemproject NOP	Symposium voorbereid met partners in agro bedrijfsleven
23	Bodem en Kringlopen	# deelnemers symposium project
24	Lectoraat Duurzaam bodembeheer	# studenten en aantal activiteiten die zij
25	Akkerranden	50 ha
26	Aan de slag in de Onderduikerstocht (NOP)	# deelnemers (70% gebied) # sporen (4)
27	Schone Erf Schone Sloot	10 deelnemers 75% reductie emissie
28	Gebiedsgericht meten glastuinbouw	< normoverschrijdingen # bijeenkomsten en deelnemers
29	Bezem door de middenkast	523 deelnemers Handel haalt het op
30	Spaarwater	# percelen ingericht voor drainage
31	TKI Bollenteelt Waterproof (nationaal)	50% deelnemers uit FL
32	Investeren in een schoner erf (POP M6)	80 deelnemers investeren
33	Investeren in bodem en water op het land (POP M2)	# deelnemers
34	Pilot Biomassa	

Bijlage 8: Bijdrage aan doelen activiteiten

NB: voor nadere details: zie bijlage 3.

	ABW gerelateerde project	Bijdrage aan doelen
Over de programmatische kant		
2	Kennis en bewustwording	Agrariers nemen initiatieven
3	Specifieke kennisactiviteiten (onderzoek)	Beter in staat om keuzes te maken voor acties
4	Kennisnetwerk Bodem en Water+	Na evaluatie verder aan bouwen
5	Projectinterventies	Ondernemers nemen actie op hun land en erf
6	Netwerkontwikkeling	Partners ondernemen actie met leden, leveranciers e.d.
7	ABW en POP	Aanvragen gehonoreerd en uitgevoerd
8	Communicatie	
9	Monitoring	
10	Organisatie ABW	het programma loopt
Over de inhoud op programma niveau (kennis en bewustwording)		
11	Kennisdag Bodem en Water	Agrariers leren van elkaar en nemen initiatieven
12	Overige kennisdagen	Agrariers leren van elkaar en nemen initiatieven
13	Kennis en advies Schoon Water	Agrariers investeren in verbeteren van erf
14	Demonstraties Bodem	Agrariers leren en nemen initiatieven
Over project interventies (naast kennis, bewustwording, ook handelen)		
15	Zicht op bodemstructuur	# deelnemers fase B -> ondernemen actie (80%)
16	Samenwerking loonwerkers en bodemverdichting + kennisboekje	Afspraken tussen loonwerkers en klanten over investeringen loonwerkers
17	Pijler bodem in bodemdalinggebied	# deelnemers fase B vernieuwing drainage zelf meten peil
18	BDEKO ZoB voor biologische Boeren	Ondernemers nemen actie Uitwisseling gangbaar - biologisch
19	Grip op Bodemdruk	Belangstelling voor gebruik apparatuur en kennis over verdichting
20	Samenwerking Geitenhouders Akkerbouwers - Pilot vaste mestopslag	Boeren kunnen efficiënt vast mest opslaan en gebruiken
21	Samenwerking Akkerbouw-Melkveehouderij	Duurzamere samenwerking in alle opzichten
22	Gebiedsgericht bodemproject NOP	Boeren willen aan de slag met bodemstructuur
23	Bodem en Kringlopen	Project goedgekeurd (20190704) en nu actie!!
24	Lectoraat Duurzaam bodembeheer	Ondernemers krijgen inzicht in effect maatregelen studenten beter opgeleid
25	Akkerranden	minder drift biodiversiteit minder GBM nodig
26	Aan de slag in de Onderduikerstocht (NOP)	Bereidheid investeren metingen bespreekbaar deelname agro bedrijfsleven
27	Schone Erf Schone Sloot	Betere waterkwaliteit
28	Gebiedsgericht meten glastuinbouw	Betere waterkwaliteit
29	Bezem door de middenkast	Waterkwaliteit Minder risico op gebruik niet toegestane middelen
30	Spaarwater	minder bodemdaling, betere waterkwaliteit
31	TKI Bollenteelt Waterproof (nationaal)	Investeren in zuiveringsinstallaties m.b.v. POP (Lukt)
32	Investeren in een schoner erf (POP M6)	Vermindering erf emissie
33	Investeren in bodem en water op het land (POP M2)	Betere bodem- en waterkwaliteit
34	Pilot Biomassa	

Bijlage 9: Sturende uitspraken Stuurgroep ABW

maand	sturing	onderwerp
okt-14	Besef dat er binnen enkele jaren een nieuwe discussie over vergroening gaat ontstaan en zorg dat je daar op inspeelt.	adaptief management

maand	sturing	onderwerp
nov-16	(a) uitgaan van voldoen aan de wettelijke eisen en (b) ABW stimuleert extra inzet op duurzame landbouw en duurzaam bodembeheer waarbij als effect daarvan het watersysteem en de waterkwaliteit beter wordt.	doelstelling
mrt-17	heroverweeg het begrip peloton	doelstelling

maand	sturing	onderwerp
dec-13	Daarom wordt geen financiële claim bij LTO neergelegd, wel een claim voor de inzet van de ondernemers. Daar staat LTO voor.	samenwerking
apr-15	Andere partijen om te betrekken: Countus, Cumela (o.a. bodemverdichting), Agrifirm (bemesting), KAVB (Klink), Veco (Creil),	samenwerking
okt-15	Stuurgroep ziet graag een bijeenkomst waarbij de toeleveranciers en afnemers worden uitgenodigd om met de Stuurgroep te brainstormen	samenwerking
okt-15	Drietrapsraket Agrob企业sleven	samenwerking
mrt-16	Bestuur WS vraagt naar inzet LTO in ABW. Voorzitter SG zal noititie sturen naar D&H	samenwerking
nov-16	Investeren in relaties met partners in het agro bedrijfsleven;	samenwerking
mrt-17	hoge verwachtingen van de inzet van leveranciers van gewasbeschermingsmiddelen	samenwerking
mrt-17	belangrijk de gehele keten in beeld te hebben. (vooral voor bodem)	samenwerking
nov-18	Landbouwportaal Noord Holland en de Bodemacademie van de KAVB betrekken bij kennisnetwerk	samenwerking

maand	sturing	onderwerp
okt-15	Benadrukt dat activiteiten ABW (nog) niet alle erven bereikt	communicatie
okt-15	Aandacht voor huisstijl nodig	communicatie
mrt-16	SG zoekt naar mogelijkheden om leden naar buiten te laten treden met Actieplan	communicatie
nov-16	Stuurgroep leden treden namens het Programma naar buiten, niet de voorzitter.	communicatie
nov-17	voortzetten gesprekken agro bedrijfsleven, mede invulling geven aan telersbijeenkomsten en voorlichting agro-bedrijfsleven	communicatie
jun-18	De communicatie met landelijk DAW moet worden opgezet	communicatie
nov-18	enthousiasmerend essay tbv overdracht over nut en noodzaak van de samenhang tussen bodem en water en de samenwerking binnen ABW.	communicatie

maand	sturing	onderwerp
okt-14	Op de site van de provincie en het waterschap moet een duidelijke verwijzing naar de gemeenschappelijke site komen.	website

maand	sturing	onderwerp
dec-13	Onafhankelijke programma manager is een goed voorstel, mits die te allen tijde wanneer het nodig is, beschikbaar is	organisatie
okt-14	middel management van de deelnemende organisaties wordt in januari betrokken om de inzet van het PT goed te borgen	organisatie
okt-15	Management lagen van de organisaties zijn aangehaakt	organisatie
nov-16	Leidinggevend en uit de 3 ABW organisaties kwamen in september bij elkaar om zich op de hoogte te stellen van de ontwikkeling ABW	organisatie
nov-16	ondersteunt de Stuurgroep de continuering van de constructie waarbij de programmaleider ook technisch voorzitter is van de Stuurgroep.	organisatie

Evaluatie Actieplan Bodem en Water Flevoland

maand	sturing	onderwerp
okt-15	Beide partijen zetten zich in om komende jaren voldoende middelen vrij te maken om het beschikbare Europese geld ook uit te putten.	financiering
okt-15	SpaarwaterL analyse exploitatiekosten van deze vorm van drainage gewenst. Goed uitgewerkt Plan van Aanpak nodig met motivatie voor investeringen en metingen en varianten daarin in verband met het nog te genereren budget bij de individuele partners.	financiering
nov-16	Faciliteren dat er POP aanvragen tot stand komen, zelf niet aan deelnemen;	financiering

maand	sturing	onderwerp
okt-14	Vier lijnen (communicatie, programmaontwikkeling, kennis en projecten) is akkoord.	programma
okt-14	makelaar – projecten: beide doen binnen de capaciteit die je hebt, scherp selecteren waar je wel en geen makelaar voor wilt zijn	programma
okt-15	Meer aandacht voor melkveehouderij	programma
mrt-16	SG vraagt bij Spaarwater aandacht voor een analyse van de exploitatiekosten van deze vorm van drainage. Stuurgroep wil goed uitgewerkt Plan van Aanpak met motivatie voor investeringen en metingen en varianten daarin in verband met het nog te genereren budget bij de individuele partners.	programma
mrt-16	Let op melkveehouderij, dat blijft onbelicht	programma
nov-16	nav evaluatie: Wellicht nog wat doelgerichter en selectiever worden en aandacht voor de zichtbaarheid, voor de profilering	programma
nov-16	ziet dat er veel in beweging is gezet en is daar als Flevoland trots op.	programma
nov-16	Lida vraag aandacht voor bodemgezondheid.	programma
mrt-17	ABE los van POP	programma
mrt-17	Over rollen van beide programma's (ABW en POP) zijn nu duidelijke afspraken.	programma
mrt-17	we gaan van wateraanvoer naar waterbeschikbaarheid.	programma
mrt-17	Is er aandacht voor de veehouderij?	programma
nov-17	POP-ABW: ABW doet inhoudelijke aanbevelingen voor openstellingen vanuit haar netwerk; ABW stimuleert en – waar mogelijk – faciliteert ondernemers bij het doen van een aanvraag (vraag gestuurd); ABW zorgt voor uitwisseling van regio specifieke kennis en stimuleert Monitoring en Evaluatie.	programma
nov-17	Jaarplan: aandacht voor: waterkwantiteit, klimaatadaptatie, bodemgezondheid en veehouderij.	programma
nov-17	aandacht in voorjaar 2018 voor waterkwaliteit en klimaatadaptatie (van wateraanvoer -> waterbeschikbaarheid	programma
jun-18	Agro bedrijfsleven zo veel als mogelijk bij kennis betrekken. Dat blijkt in de praktijk toch lastig te zijn.	programma
jun-18	Voor kennis niet zelf het wiel uitvinden als het elders al is gedaan.	programma
jun-18	klimaatadaptatie volgende keer agenderen.	programma
jun-18	inhoud overdracht dossiers agenderen, inclusief financiële afspraken	programma
nov-18	grondgebruik, bodemdaling in de nieuwe bestuursperiode samenvoegen?	programma

Evaluatie Actieplan Bodem en Water Flevoland

maand	sturing	onderwerp
dec-13	Voor ons als bestuurders is monitoring belangrijk en dat kan op vele manieren, bijvoorbeeld inspanningen: aantal activiteiten, aantal deelnemers, etc. Het is niet direct lean en mean in getallen verminderde emissie uit te drukken.	monitoring
okt-14	leg het monitoringsvoorstel uit het Programmaplan naast de rapportage van 2014. Stem dat goed op elkaar af en neem onderdeel monitoring gericht op maatregelen en doelen op in de voortgang	monitoring
okt-15	Het is belangrijk om binnen het AV van het Waterschap te rapporteren over de vorderingen en de wijze waarop die zichtbaar, c.q. meetbaar worden gemaakt (actie Programmteam).	monitoring
okt-15	Lida vraagt om inzicht te geven in de wijze waarop de resultaten van erfscans en het handelen daarna worden geborgd. Scans is een vliegwiel, een startpunt en dan??	monitoring
okt-15	waterschap: Men heeft concrete aanwijzingen dat bewustwording bij ondernemers groeit.	monitoring
okt-15	ws: in het RBO aanvankelijk (te) weinig ambitie leek te zijn ten aanzien van waterkwaliteit. Na discussie hierover is de ambitie opgeschroefd. Flevoland heeft wel een koploperpositie.	monitoring
okt-15	project Zicht op Bodemstructuur. Hier worden mensen bereikt die wij anders niet zien (buur- en buurtman). Lijkt in grote behoefte te voorzien.	monitoring
okt-15	Bestuur Ws vraagt naar inzet door LTO	monitoring
nov-16	Prov: er is in korte tijd veel geïnvesteerd in kennisontwikkeling en –overdracht	monitoring
nov-16	Vraagt aandacht voor de landelijke afspraken over terugdringen normoverschrijdingen binnen DAW, dus ook voor resultaatmelding vanuit het ABW van voortgang hierin.	monitoring
nov-16	De bekendheid van ABW is er, er is veel bereikt op het vlak van bewustwording, de doorvertaling naar het handelen van ondernemers is niet zichtbaar.	monitoring
nov-16	Geef aan in hoeverre binnen de sector n.a.v. de voorlichtingscampagnes en demodagen bepaalde maatregelen zijn getroffen, zoals erfmaatregelen om emissies naar het water te voorkomen.	monitoring
nov-16	Vanuit het programma ABW kun je moeilijk eenduidig effecten op aantal normoverschrijdingen naar het programma gaan toerekenen. Dat doe je projectmatig onder de paraplu van het ABW	monitoring
mrt-17	Leden van het Waterschap hebben het idee dat het peloton volop in beweging aan het komen is	monitoring
nov-18	Landelijk wordt monitoring opgepakt. Is lastig om resultaten hard te maken. Je kunt wel scoren hoeveel deelnemers je hebt, het zegt nog niets over effectiviteit: gaan agrariërs ook wat doen? Sluit zoveel mogelijk aan bij de landelijke systematiek m.b.t. monitoring van het effect van DAW activiteiten	monitoring
nov-18	Gericht op verbetering waterkwaliteit met daarbij prioriteit bij het ABW-criterium Water via bodem ofwel verbeteren bodemkwaliteit. Op dit moment zijn de eerste subsidietoekenningen bekend. Hierbij zijn gezamenlijke aanvragen gecoördineerd vanuit Countus en Flynth gehonoreerd.	monitoring

Overzicht werkzaamheden ABW 2014 - 2019

Dit overzicht is opgesteld ten behoeve van de evaluatie van het ABW in 2019. De selectie van activiteiten die is weergegeven is gemaakt door het programmateam van ABW.

Inhoudsopgave

Programma-activiteiten

1. Kern van Programma.....	3
2. Kennis en bewustwording	4
3. Specifieke kennisactiviteiten	5
4. Kennisnetwerk Bodem en Water	6
5. Handelingsperspectief: project interventies	6
6. Netwerkontwikkeling	7
7. Het ABW en het PlattelandsOnwikkelingsProgramma (POP)	9
8. Communicatie	10
9. Monitoring.....	12
10. Organisatie ABW	14
11. Kennisdag Bodem en Water	17
12. Overige kennisdagen	18
13. Kennis en advies schoon water.....	20
14. Demonstraties bodem.....	23
Projecten in het veld.....	25
15. Zicht op Bodemstructuur.....	25
16. Samenwerking loonwerkers en bodemverdichting (ZOB).....	28
17. Pijler Bodem in bodemdalingsgebied Emmeloord ZW.....	29
18. BDEKO ism Zicht op Bodemstructuur voor biologische boeren	31
19. Grip op de bodem	32
20. Samenwerking geitenhouder en akkerbouwers - opslag van vaste mest.....	34
21. Samenwerken Akkerbouw en Veeteelt.....	35
22. Gebiedsgericht project Bodem NOP	37
23. Bodem en kringlopen	38
24. Lectoraat Duurzaam Bodembeheer	39
25. Akkerranden	43

26. Samen aan de slag in de Onderduikerstocht (NOP).....	44
27. Schoon erf, schone sloot. Zo doe je dat!	47
28. Gebiedsgericht meten glastuinbouw	48
29. Bezem door de middenkast	50
30. Spaarwater.....	51
31. TKI Bollenteelt Waterproof.....	53
32. Investeren in een schoner erf (POP Water M6).....	54
33. Investeren in bodem en water op het land (POP Water M2)	57
34. Pilot biomassa	58

Programma-activiteiten

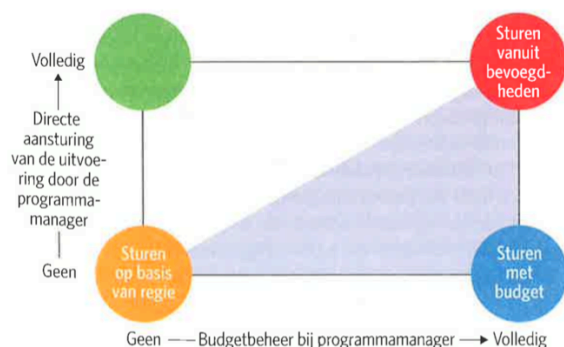
1. Kern van Programma

Het initiatief tot wat uiteindelijk het Actieplan Bodem en Water is geworden, is genomen naar aanleiding van de conferentie Water en Ruimte begin 2013, georganiseerd door Waterschap Zuiderzeeland. Het waterschap agendeerde op die conferentie de ongelijke bodemdaling van Flevoland en de consequenties ervan voor het waterbeheer.

De voorzitter van LTO Flevoland – Arnold Michielsen - heeft op die conferentie de andere bestuurders uitgenodigd om een Flevoland eigen versie van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer te gaan organiseren en begin 2014 hebben zij de bestuursovereenkomst ABW getekend. Eigen aan ABW is van begin af aan geweest:

- Gelijkwaardige samenwerking tussen de sector (in de persoon van LTO Flevoland), Provincie en Waterschap met als **gemeenschappelijke doel: versterken naar een toekomstbestendige landbouw** door een duurzaam bodem- en waterbeheer (middel, c.q. operationele doelen). Samenwerken wordt eveneens gezien als een essentieel operationeel doel.
- Expliciete proces criteria voor de te organiseren activiteiten:
 - Het (mede)initiatief tot activiteiten moet bij de ondernemers liggen. Actieve deelname van ondernemers is een voorwaarde.
 - De doelgroep is – in welertermen – zowel het peloton als de kopgroep. We willen een beweging in gang zetten voor duurzaam bodem- en waterbeheer.
 - Conserveren van water en verbeteren van waterkwaliteit wordt voor een belangrijk deel gestuurd door goed bodembeheer. Daarnaast zetten we in op voorkomen van erfemissies.
- Gedurende de programma ontwikkeling zijn er twee leidende principes aan toegevoegd:
 - Het handelen van ondernemers wordt gestuurd via de trits: (ervarings)kennis -> bewustwording -> handelen.
 - De effectiviteit neemt toe naarmate het agro bedrijfsleven actief deelneemt aan activiteiten voor duurzaam bodem- en waterbeheer, c.q. zelf de activiteiten initieert.

Het programma is regisserend (oranje bolletje: geen financiën of bevoegdheden om iets af te dwingen). Het organiseert activiteiten via de samenwerkende partijen. Op programma niveau wordt er geïnitieerd, gecoördineerd en afgestemd.



De activiteiten zijn samengevat in onderstaande database die de activiteiten systematisch analyseert vanuit doel, resultaat en (beoogd) effect.

2. Kennis en bewustwording

Er zijn diverse kennisactiviteiten georganiseerd naar aanleiding van, als onderdeel van of als aanleiding voor projectinterventies. Los daarvan worden algemene kennisbijeenkomsten georganiseerd. Deze zijn als eerste opgenomen in de database met project interventies.

Titel Activiteit	Kennis en bewustwording																											
Doelstelling	Ondernemers motiveren voor duurzaam bodem en waterbeheer																											
Beoogd effect	Agrariërs nemen initiatief tot goed bodembeheer en zorgen voor schoon water.																											
Doelgroep	Agrariërs																											
Initiatie en aanleiding	Vanuit het principe van kennis -> bewustwording -> handelen organiseert ABW van begin af aan (kennis)bijeenkomsten. Waar mogelijk worden deze bijeenkomsten samen met andere partijen georganiseerd of is ingestapt in activiteiten van anderen.																											
Activiteit	<p>Kennis(bijeenkomsten), kennisontwikkeling en kennisnetwerk</p> <ul style="list-style-type: none"> Op eigen initiatief en/of dat van anderen zijn kennisbijeenkomsten georganiseerd. Deze kennisbijeenkomsten hebben zich in de loop van de tijd ontwikkeld naar in ieder geval een jaarlijkse Kennisdag Bodem en Water met daarnaast andere veelal meer themagerichte bijeenkomsten en demonstraties. 																											
Meetbaar Resultaat	<p>Kennisbijeenkomsten:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>datum</th> <th>titel</th> <th># deelnemer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20140925</td> <td>Goede grond is goud voor gewas</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>20160107</td> <td>Vergroening GLB</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>20180830</td> <td>Bodem en kringlopen</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>20150131</td> <td>Reststromen in de akkerbouw</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>20151124</td> <td>Flevolandse bodem op een keerpu</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>20170126</td> <td>Inspiratie Zicht op Bodemstructuur</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>20180212</td> <td>Kennisdag Bodem & Water 2018</td> <td>225</td> </tr> <tr> <td>20190204</td> <td>Kennisdag Bodem en Water 2019</td> <td>225</td> </tr> </tbody> </table> <p>Deze tabel is een selectie, die vooral gemeenschappelijk als ABW zijn georganiseerd. Deze zijn nader toegelicht bij het onderdeel projectinterventies (11). In de database met projecten staan projectmatige activiteiten van het Waterschap waarbinnen veel bijeenkomsten worden georganiseerd, specifiek over erfemissies (12) naast bodemdemonstraties (13).</p> <p><i>Bereik</i></p> <ul style="list-style-type: none"> In bovenstaande tabel is het aantal bezoekers per kennisbijeenkomst weergegeven. Uit de analyse van de deelnemers blijkt dat er steeds nieuwe groepen mensen deelnemen aan de activiteiten en dus het bereik met deze activiteiten enkele honderden deelnemers betreft. 	datum	titel	# deelnemer	20140925	Goede grond is goud voor gewas	80	20160107	Vergroening GLB	120	20180830	Bodem en kringlopen	70	20150131	Reststromen in de akkerbouw	120	20151124	Flevolandse bodem op een keerpu	80	20170126	Inspiratie Zicht op Bodemstructuur	130	20180212	Kennisdag Bodem & Water 2018	225	20190204	Kennisdag Bodem en Water 2019	225
datum	titel	# deelnemer																										
20140925	Goede grond is goud voor gewas	80																										
20160107	Vergroening GLB	120																										
20180830	Bodem en kringlopen	70																										
20150131	Reststromen in de akkerbouw	120																										
20151124	Flevolandse bodem op een keerpu	80																										
20170126	Inspiratie Zicht op Bodemstructuur	130																										
20180212	Kennisdag Bodem & Water 2018	225																										
20190204	Kennisdag Bodem en Water 2019	225																										

	<p>Kennisontwikkeling</p> <p>Specifiek kennisontwikkeling Bodem en Water</p> <p>2015 Studie naar trends in bodemkwaliteit</p> <p>2015 Lectoraat Duurzaam Bodembeheer</p> <p>2019 Lectoraat Agrarisch Waterbeheer</p> <p>Deze tabel omvat enkele specifieke investeringen in algemene kennisontwikkeling specifiek voor Flevoland. De meeste kennisontwikkeling vindt plaats binnen de specifieke project interventies. De opgave voor de toekomst is om die kennis te bundelen, uit de individuele projecten te halen en als database te benutten voor monitoring.</p> <p>Voor waterkwaliteit is er een permanente monitoring door het Waterschap Zuiderzeeland en de resultaten daarvan zijn nu openbaar:</p> <p>http://zsl.maps.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=6ea6add1bc85485f97944ed7676032d5.</p>
--	---

3. Specifieke kennisactiviteiten

Titel Activiteit	Kennisontwikkeling
Doelstelling	Kennis beschikbaar hebben over bodem- en waterkwaliteit
Beoogd effect	Opbouwen van kennis over ontwikkeling van bodem en waterkwaliteit
Doelgroep	Alle relevante partners in FL
Initiatie en aanleiding	Deze acties zijn opgezet omdat er geen Flevolands specifiek en breed overzicht is van bodemkwaliteit (wel van waterkwaliteit).
Activiteit	Er zijn en worden specifieke kennis activiteiten georganiseerd naar aanleiding van vragen tijdens kennisbijeenkomsten en project interventies.
Meetbaar Resultaat	<p>Trends in bodemkwaliteit</p> <p>Het Waterschap heeft in 2015 een studie laten doen naar trends in bodemkwaliteit. De verrassing van deze studie was o.a. dat het organisch stof gehalte van de bodem in Flevoland stijgt, terwijl ondernemers meer kracht nodig hebben om grond te bewerken. De resultaten van deze studie en aanvullende analyses over de "gap yield" door wageningse studenten (ACT groep) zijn samengevat in de propositie bodem.</p> <p>https://bodemenwaterflevoland.nl/media/uploads/file/Propositie%20Bodem%20in%20Flevoland.pdf</p> <p>Lectoraten</p> <p>Aeres stelt lectoraten in op relevante en actuele thema's in de sector, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectoraat Duurzaam Bodembeheer van de Aerus Hogeschool. De provincie heeft zich verbonden met dit Lectoraat en door deze samenwerking kunnen er meer gebied specifieke gegevens worden verzameld over de bodemontwikkeling in Flevoland. Dit gebeurt o.a. binnen de projecten waar ABW in meer of mindere mate bij is betrokken en met aantal onderzoeksprojecten waaronder Flevoland in Beweging <p>https://www.aereshogeschool.nl/onderzoek/lectoraten/duurzaam-bodembeheer</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ In april 2019 is een soortgelijk Lectoraat gestart voor Agrarisch Waterbeheer. Deze zal nauw samenwerken met het Lectoraat Bodembeheer en met het ABW. <p>https://www.aereshogeschool.nl/nieuws/20190401-nieuw-lectorat-agrarisch-waterbeheer</p> <p>Deelname in landelijke kennisontwikkeling</p> <p>ABW-partners hebben deelgenomen/bijgedragen aan verschillende bovenregionale of landelijke onderzoeken zoals Waarderen bodemwatermaatregelen (provincie), bodemonderzoeksprogramma Wetsus (waterschap), Verdiepingsslag actualisatie bodemkaart Flevoland (provincie en waterschap) en PPS Beter Bodembeheer (agrariërs / BO akkerbouw)</p>

4. Kennisnetwerk Bodem en Water

Titel Activiteit	Kennisnetwerk Bodem en water
Doelstelling	Kennisontwikkeling en -deling borgen in een netwerk dat zichzelf voedt en ontwikkelt
Beoogd effect	Meer kennis beschikbaar voor de agrarische sector en andere relevante actoren
Doelgroep	Alle relevante partners in FL
Initiatie en aanleiding	ABW – mede op aangeven van agrariërs tijdens een ABW-bijeenkomst in 2016 - constateert dat er verschillende projectinterventies plaatsvinden waarin kennis wordt ontwikkeld en gedeeld. Deze kennis wordt onvoldoende vastgehouden en gedeeld over de tijd en over de doelgroep in Flevoland.
Activiteit	Voor de vormgeving van het kennisnetwerk is een Verkenning gedaan vanuit een abstract begrip als kennisfaciliteit. Tijdens deze verkenning is o.m. een enquête gehouden onder de bezoekers van de Kennisdag Bodem en Water 2018 over behoeftes en ideeën. In een serie van gesprekken is dat uitgemond in een voorstel voor het ontwikkelen van een kennisnetwerk. Voor de realisatie van dat kennisnetwerk zijn gesprekken gevoerd met de dragende partijen en de Stuurgroep van het ABW heeft opdracht gegeven om het operationeel te ontwikkelen (november 2018): doelstelling, activiteiten, bemensing, begroting, etc.
Meetbaar Resultaat	Het resultaat van de acties is een rapport en flyer met aanbevelingen hoe het kennisnetwerk op te bouwen. Deze bevindingen hebben geleid tot Randvoorwaarden en Programma van Eisen voor het Netwerk: <ul style="list-style-type: none"> ▪ De kennis en ervaringen die worden gedeeld zijn in eerste instantie Flevoland specifiek; ▪ Het kennisnetwerk is onafhankelijk van bedrijfsleven en andere stakeholders. ▪ Door onderlinge ontmoeting wordt de ervaringskennis van ondernemers geopend; ▪ Ondernemers moeten gemakkelijk aan kunnen haken (laagdrempelig); ▪ De rol van agrarische netwerken en agro bedrijfsleven moet worden geëxpliciteerd; ▪ Overheden zijn deelnemer aan het kennisnetwerk. De mate waarin en hoe zich dat vertaalt naar activiteiten is een onderdeel van nadere afweging; ▪ Agenderen van kennis is een belangrijke taak voor en door de agrarische netwerken; ▪ Kennisinstellingen (w.o. onderwijs) spelen een faciliterende rol; ▪ Flexibiliteit: het is belangrijk om een momentum die zich voordoet te kunnen benutten; ▪ Een kennisnetwerk heeft een website en de website is in hoge mate interactief; ▪ Deelnemers (boeren) moeten zich mede-eigenaar voelen van het op te richten netwerk; Deze uitwerking vindt plaats in 2019 en 2020, deels parallel aan, en in afstemming met en als vervolg op de evaluatie van het ABW. In de praktijk functioneren delen van de ABW activiteiten als het beoogde Kennisnetwerk, zoals de kennisdagen, documentatie van projecten op de website, etc.

5. Handelingsperspectief: project interventies

Titel Activiteit	Project interventies
Doelstelling	Organiseren van handelingsperspectief voor duurzaam bodem- en waterbeheer
Beoogd effect	Agrariërs in FL gaan blijvend aan de slag met duurzaam bodem- en waterbeheer
Doelgroep	Agrariërs
Initiatie en aanleiding	Van kennis-> bewustwording -> handelingsperspectief. En handelingsperspectief leidt weer tot nieuwe kennis: het is een circulair proces. Dat handelingsperspectief is niet vanzelfsprekend: er vinden tal van kleine en grotere project interventies plaats om dat handelingsperspectief te versterken en te

	<p>illustreer aan anderen. Dat is een van de uitgangspunten van het programma: als ondernemers een onderwerp agenderen en er wordt een kennisactiviteit op gezet, dan streeft het ABW ernaar om te zorgen dat ondernemers er desgewenst mee verder kunnen in een of andere vorm van project interventie: afgebakend in inhoud, activiteit, tijd, geld, communicatie, e.d. Daarmee komen we ook belangrijk tegemoet aan een belangrijk proces criterium: het initiatief voor actie moet vanuit de ondernemers komen: vraag gestuurd werken.</p> <p>Tevens wordt bij de timing van deze interventies rekening gehouden met de workflow van de ondernemers als invulling</p>
Activiteit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Er is een groeiend aantal interventies ontstaan in de afgelopen jaren. Sommigen ontstonden direct uit ABW-activiteiten, andere hebben gaandeweg aansluiting gezocht: afstemmen en gebruik maken van elkaars ervaringen. Specifiek zijn het de POP-projecten – voor zover relevant voor bodem en water – waar aansluiting bij wordt gezocht voor zover ze al niet direct uit ABW zijn ontstaan. ▪ In de opbouw van de project interventies is tevens de organische groei van het ABW gereflecteerd met diverse accenten: <ul style="list-style-type: none"> ○ Werken vanuit betrokkenheid vanuit de buurt: Zicht op bodemstructuur, Samenwerken aan bodem en water in de Onderduikerstocht, gebiedsgericht bodemproject NOP; ○ Samenwerken vanuit de verschillende agrarische netwerken ○ Samenwerken met het agro bedrijfsleven <p>Steeds wordt als belangrijk criterium gehanteerd dat er een groep ondernemers is die aan de slag wil (Bottom-up).</p> ▪ De opgave is dat ABW zorgt dat er interventies ontstaan en deze aanstuurt vanuit principes zoals “sturing vanuit de deelnemers”, verbinden van bodem en water, communicatie vanuit de boer zelf, e.d. Daar komt bij dat er een adequate Monitoring en Evaluatie cyclus wordt ontwikkeld. ▪ Uit al die functies is het initiatief ontstaan voor een kennisnetwerk Bodem en Water: initiëren, faciliteren, kwaliteit bevorderen, coördineren en borgen.
Meetbaar Resultaat	<p>Er is een groep van project interventies ontstaan die in meer of mindere mate zijn verbonden met het ABW. Het managen van de samenhang, meerwaarde van samenwerken, borgen van de resultaten vraagt om een systeem dat wordt gezocht in het Kennisnetwerk Bodem en Water.</p>

6. Netwerkontwikkeling

Titel Activiteit	Netwerkontwikkeling
Doelstelling	Het motiveren van alle relevante actoren om samen te werken aan duurzaam bodem- en waterbeheer
Beoogd effect	Alle agrarische netwerken en partijen in het agro bedrijfsleven ondersteunen agrariërs met kennis, adviezen en – waar mogelijk – beloning voor goed bodem- en waterbeheer
Doelgroep	Agrarische netwerken Agrobedrijfsleven Kennis en onderwijsonderstellingen
Initiatie en aanleiding	Agrariërs hebben verschillende – deels overlappende – netwerken waarbinnen zij functioneren. Daarnaast zijn er meerdere partijen die de ondernemer adviseren.

	<p>Dat varieert van de accountant, bank, handel in meststoffen, zaden en gewasbeschermingsmiddelen, loonwerker tot de afnemers. In al die contexten kan de ondernemer het gesprek aangaan en advies krijgen. Het zijn allemaal <i>influencers</i> voor de agrariër.</p> <p>Het ABW zoekt deze partijen op en nodigt hen uit om initiatief te nemen, mee te bouwen, mee te bewegen. Daar horen ook de grondeigenaren bij die via de verpachting kunnen stimuleren. In Flevoland is het RvB hier een belangrijke speler in.</p>
Activiteit	<p>Directe netwerk Flevoland</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gedurende het programma is naast LTO gaandeweg contact ontstaan, c.q. opgenomen en actief samengewerkt met het Flevolands Agrarisch Collectief (FAC), Vereniging Bedrijfsontwikkeling Rundveehouderij (VVB), Koninklijke Algemene Vereniging voor de Bloembollencultuur (KAVB), Flevolands Agrarisch Jongeren Kontakt (FAJK) en de Stichting Veldleeuwerik. • In de groep van het agro bedrijfsleven zijn individuele en in groepsverband gesprekken gevoerd met ca. 12 bedrijven. In die gesprekken is nagegaan welk handelingsperspectief zij hebben op het erf. Voor een deel was dat nieuw, voor een deel was dat contact er al, zoals met de leveranciers van gewasbeschermingsmiddelen (Waterschap). • Via de activiteiten is daarnaast een netwerk opgebouwd met kennisinstellingen en adviseurs. Deze zijn bij de start – op 3 april 2014 – een keer als groep bij elkaar gebracht om hen te informeren over hoe het ABW wil gaan werken.
Meetbaar resultaat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Een delegatie van 6 partijen uit het agro bedrijfsleven heeft op 31 maart 2017 een gesprek gehad met de Stuurgroep van het ABW bij loonwerker Kees van Dun in Rutten in de kantine. Daarin spraken partijen af zich in te zetten voor goed bodem en waterbeheer. ▪ Het Flevolands Agrarisch Collectief voert het project Zicht op Bodemstructuur uit en dat wordt meer en meer als “gereedschap” ingezet in andere projecten zoals de gebiedsaanpak Onderduikerstocht en Bodemdaling ten Noordwesten van Schokland (naast bijdrages aan demonstraties). ▪ FAC heeft samenwerking met ABW gezocht voor haar GLB pilot Akkerbelt (2019-2020) waarin een verkenning wordt uitgevoerd voor een maatregelen keuze pakket dat werkt aan regionale opgaves voor bodem, water, biodiversiteit en klimaat. ▪ De Agrarische netwerken werven actief deelnemers voor activiteiten (Kennisdag, symposium, project initiatieven) en dragen bij aan de agendasetting van de openstelling POP, jaarlijks voor het jaarprogramma ABW e.a. Dat laatste geldt ook voor het agro bedrijfsleven. ▪ KAVB is betrokken bij gebiedsgericht project Onderduikerstocht en het project TKI Bollenteelt Waterproof. ▪ Initiëren van kennisnetwerken van boeren door boeren uit te nodigen netwerken te vormen en die ondersteunen met kennis (2016, makelaarsrol). ▪ Bij het symposium Bodem en kringlopen en de daaropvolgende project formulering zijn meerdere netwerken (waaronder ook VVB) betrokken. ▪ Een groep loonwerkers – verenigd in Cumela Flevoland – is actief met voorkomen van bodemverdichting en deze groep was medeorganisator (naast ATH-beurs en Delphy) van de demonstratie op de ATH beurs in Biddinghuizen in 2018. ▪ De samenwerking met kennisinstellingen en adviseurs heeft zich verder ontwikkeld met bijdragen aan elkaars projecten (netwerk ontwikkeling kennisdragers).

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De accountantsbureaus zijn actief in het faciliteren van aanvragen voor investeringen in erven om erfemissies te voorkomen. ▪ Leveranciers van gewasbeschermingsmiddelen doen mee in gebiedsgericht project Onderduikerstocht en werken mee aan ophalen van niet meer toegestane middelen (Bezem door de Middelenkast). ▪ In 2019 is een gebiedsgericht bodem project in ontwikkeling in de Noordoostpolder waaraan naast LTO en FAJK, ook verschillende partijen uit agrobedrijfsleven gaan meedoen, waaronder ook het Rijksvastgoedbedrijf (RvB). ▪ In deze netwerkontwikkeling wordt de aandacht van de afnemende partijen gemist. Initiatieven daarvoor worden in 2019 en het vervolg geïntensiveerd. ▪ <i>KRW-gebiedsproces Werken aan waterkwaliteit</i>. Desgevraagd (door het Waterschap) organiseert het ABW, met daarin deelname van het ZZL, het gebiedsproces voorbereidend op de invulling van het Stroomgebiedsbeheerplan 2021. ▪ LNV werkt aan kringlooplandbouw in de praktijk en geeft regio's experimenteerterruimte. Daar is Flevoland ook voor uitgenodigd en dit wordt opgepakt vanuit het ABW (najaar 2019).
Effect	Het meetbare resultaat is tevens het meetbare effect. Het resultaat is gedeeltelijk niet gepland, maar ontstaat omdat het ABW er is. Diverse partijen, waaronder provincie en waterschap, geven aan dat zij het op prijs stellen om in het ABW een platform te hebben waar zij laagdrempelig onderwerpen aan de orde kan stellen. Datzelfde geldt ook voor de agrarische sector in den brede.

7. Het ABW en het PlattelandsOntwikkelingsProgramma (POP)

Titel activiteit	Het ABW en het PlattelandsOntwikkelingsProgramma (POP)
Doelstelling	Doelstelling van het POP is de landbouw te verduurzamen en innoveren.
Beoogd effect	Een sterkere en toekomstgerichte landbouw
Doelgroep	Alle agrarische ondernemers in Flevoland
Initiatie en aanleiding	<p>Het POP verstrekt subsidies die door de provincies beschikbaar worden gesteld via een formule van openbare aanbesteding. De middelen komen vanuit de EU (Gemeenschappelijk Landbouw Beleid) en van regionale overheden (Provincie en Waterschap). Voor het ABW zijn de volgende type openstellingen relevant:</p> <p>M1. Trainingen, workshops, ondernemers coaching en demonstratie (pijler 2)</p> <p>M2. Fysieke investeringen innovatie en modernisering agrarische ondernemingen (pijler 1 en deels pijler 2)</p> <p>M6. Niet productieve investeringen water (pijler 1)</p> <p>M7. Samenwerken voor innovaties (pijler 2)</p> <p>Het ABW heeft een samenwerkingsafspraken gemaakt met het POP-programma van de provincie om te bevorderen dat de openstellingen aansluiten bij de doelen en prioriteiten van het ABW.</p>
Activiteit	<p>Dat doet het ABW op de volgende wijze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zij zorgt dat de sector, inclusief het agro bedrijfsleven, adviseert aan de provincie wat relevante thema's zijn voor het programma POP3 (Water) en de daaraan gekoppelde openstelling(en); • Zij stimuleert ondernemers uit FL om georganiseerd aanvragen in te dienen. Bij de maatregelen M2 en M6 is aangestuurd op collectieve aanvragen door ondernemers ondersteund door partijen uit agro bedrijfsleven (accountants).

	<ul style="list-style-type: none"> • Bovenstaande acties zijn uitgevoerd onder regie van LTO i.s.m. het ABW Programma management. • Communicatie over de POP-openstellingen. • Door deze positie in te nemen ontstaat er een derde dienst: zorgen dat de aanvragen die worden gedaan aansluiten bij wat er loopt (coördinatiefunctie) en bij de doelen én proces criteria van het ABW. • Start met overzicht van lopende projecten met raakvlakken bodem en water binnen Flevoland ten behoeve van coördinatie (database). De volgende (geplande) stap is monitoring.
Meetbaar Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Enkele adviezen vanuit de sector aan de provincie over thema's voor openstellingen, die grotendeels zijn overgenomen. • Actieve deelname aan voorlichtingsbijeenkomsten van de provincie over POP-openstellingen. • Vier collectieve aanvragen voor maatregelen voor herinrichting van erven met samen meer dan 100 aanvragers. • Voorlichting over herinrichting van erven middels Kennisboekje waarin eisen voor oppervlaktewater en bodem worden geïntegreerd: de ondernemer weet waar die aan moet voldoen. • Ondernemers ontzorgd bij het opstellen van POP aanvragen • Er zijn vanuit ABW-initiatieven aanvragen ontstaan voor kennis en demonstratie (Maatregel M1). • Efficiëntere besteding van provinciaal geld door beperking van de RVO-dossierkosten. • ABW-proces criteria gedeeltelijk overgenomen in de POP-openstellingen. • Openstellingsbudgetten steeds overschreven. • Deelname ABW aan landelijke POP-bijeenkomst. https://regiebureau-pop.eu/nationale-netwerkconferentie-pop3-geslaagde-dag • In de bodemspecial (september 2019) van het POP3-regiebureau is de provincie uitgenodigd het belang en werkwijze van het ABW te duiden en is het project Zicht op de Bodemstructuur. (https://netwerkplatteland.nl)
Effect	<ul style="list-style-type: none"> • Veel ondernemers investeren in duurzaam bodem- en waterbeheer. • Europese POP programma in Flevoland goed besteed.

8. Communicatie

Titel Activiteit	Communicatie programma en projecten
Doelstelling	<p>In de eerste fase van het programma was de doelstelling van de communicatie een positieve beeldvorming over de doelen en werkwijzen van het ABW en het vergroten van de bewustwording.</p> <p>Vanaf 2016 is deze doelstelling geëvalueerd naar én het op gang brengen van een beweging én het onderling verbinden van mensen, plannen, ideeën en ervaringen rondom bodem en water.</p>
Beoogd effect	<p>Groeiend bereik (olievlek)</p> <p>Herkenbaarheid van het programma en de partners</p> <p>Bewustwording belang duurzaam bodem- en waterbeheer</p> <p>Inspiratie en deling ervaringen</p> <p>Bereikbaarheid van beschikbare kennis en netwerk vergroten.</p>
Doelgroep	<p>Agrariërs, agrarische netwerken, kennisinstellingen, agrobédrijfsleven, bestuurders en alle andere gebiedspartijen en geïnteresseerden.</p>

Initiatie en aanleiding	Het programma wordt ondersteund door gerichte communicatie vanuit het ABW in samenwerking met communicatiemedewerkers van de drie deelnemende partijen. Door gebruik te maken van de beschikbare communicatiemiddelen en -momenten van het ABW ende betrokken partijen een zo groot mogelijk bereik genereren ten behoeve van de doelstellingen.
Activiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Voor de communicatie vanuit het ABW-programma is een onafhankelijke communicatieadviseur actief die de communicatie leidt. • Binnen de communicatie komen zowel individuele projecten aan bod als de overkoepelende communicatie en uitstraling van het ABW. • Het bereiken van ondernemers voor de activiteiten gebeurt op verschillende manieren: <ul style="list-style-type: none"> ▪ De eigen ABW-website wordt actueel gehouden. ▪ Aankondigingen en terugkoppelingen van activiteiten via de ABW-website, ABW-mailings en – nieuwsbrieven. ▪ Jaarlijks een aankondiging van een ABW-kennisdag via een schriftelijke mailing van het waterschap naar alle agrarische ondernemers; ▪ De agrarische netwerken zetten hun mailinglijsten in voor bekendmaking van ABW-acties. • Storytelling: ondernemers vertellen wat ze leren. Dit komt o.a. terug in de spotlightverhalen op de website, artikelen, kennisbijeenkomsten en specials. • Het perspectief van de ondernemer wordt gebruikt bij het zoeken naar free publicity. Zo hebben er verhalen van ondernemers gestaan in o.a. Nieuwe Oogst, FlevoPost, Bollenvisie, v/d Grond. • Ook demonstraties en andere activiteiten worden benut voor het genereren van free publicity, zoals de demonstratie Bodemdruk op de Biovelddag 2019: met artikelen in analoge media Ekoland, Veldpost en digitale media als trekkerweb.nl en nieuweoogst.nl.
Meetbaar Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • <i>ABW- Huisstijl</i>: In 2016 heeft het ABW nadrukkelijker een eigen gezicht gekregen door de restyle van het bestaande logo en de ontwikkeling van een nieuwe huisstijl. Deze stijl wordt binnen projecten en in overkoepelende communicatie uitingen toegepast. • <i>Eigen ABW-website</i>: Sinds de nieuwe huisstijl introductie is 2016 er ook een eigen website: www.bodemenwaterflevoland.nl. Hier is ruimte om zowel de projecten te illustreren als ook verhalen uit het veld op een aantrekkelijke manier in de spotlight te zetten en een enkele keer een ABW eigen uiting zoals een filmpje met weerman Peter Kuipers Munnike. De ABW-website is ook ingezet om de POP-openstellingen kenbaar te maken met bijbehorende informatie. Tevens is gestart met een overzicht van Flevolandse projecten op het gebied van bodem en water. • Het ABW maakt gebruik van de landelijke DAW site. Een deel van de Flevolandse projecten staat in de DAW-projecten viewer. • <i>Activiteitencommunicatie en projectcommunicatie</i> via ABW-website, aankondigingen en vele andere kanalen van ABW- en gebiedspartners en verschillende media. • <i>Digitale ABW-nieuwsbrief</i>: Sinds 2018 wordt gebruik gemaakt van digitale nieuwsbrieven. • ABW-communicatie uitingen zoals posters over o.a. ABW-principes, projecten, samenwerkingen, flyers, boekjes, banner, eigen (introductie)filmpjes etc. • Bijdrages aan de agrarische nieuwsbrieven van het waterschap • Communicatie over ABW-werkwijze, projecten en ervaringen naar andere (nationale) partijen in (Flevolandse) bestuurlijke context.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Door bij te dragen aan evenementen (zie 12) en middels interviews en artikelen in publicaties van anderen. ○ Organisatie van een ontmoeting tussen Stuurgroep van het ABW en de leden van de besturen van het Waterschap (AV), LTO (afdelingsbesturen) en Provincie (PS) op een erf van een akkerbouwer in de buurt van Lelystad (5 juli 2017). ○ De bestuurlijke context van de ABW-partners o.a. met presentaties in bijvoorbeeld commissiebijeenkomsten en terugkoppelingen van de tussentijdse evaluatie naar PS en AV en via o.a. de publieksvriendelijke jaarverslagen sinds 2017. ○ Bij ABW-activiteiten als een kennisdag of bijeenkomst is een of meerdere Stuurgroepleden aanwezig. ○ Ontvangen van de Delta Commissaris en DG van Rijksvastgoedbedrijf op uitnodiging van de dijkgraaf. Daarbij is er aandacht besteed aan bodemverdichting en bodemdaling, mede aan de hand van een kuil. ○ Werkbezoek van ministerie LNV, team bodem (manager en medewerkers) in juli 2019 op 3 Flevolandse bedrijven in gesprek met meerdere betrokkenen uit het ABW-netwerk. ○ Andere werkbezoeken zoals in augustus 2019 het ZAJK middels de DAW-waterkaravaan en in september 2019 het landelijke ondersteuningsteam DAW op een groot lelie- en bollenteeltbedrijf in de NOP. ○ Werkbezoek WRR aan Flevoland (oktober 2019)
Effect	<ul style="list-style-type: none"> • Groot en nog steeds groeiend bereik • Herkenbaarheid ABW huisstijl • Bewustwording • Betrouwbaar imago ABW • Herkenbaarheid ABW werkwijze en gedeelde ervaringen

9. Monitoring

Titel Activiteit	Monitoring & Evaluatie
Doelstelling	Zichtbaar maken van de effectiviteit van programma
Beoogd effect	Verbeteren van programma aan de hand van Monitoring & Evaluatie
Doelgroep	Programmateam, leidinggevend en bestuurders van deelnemende partijen.
Initiatie en aanleiding	<p>Het ABW is een organisch groeiend programma. Het kent een Jaarprogramma dat jaarlijks wordt vernieuwd. Het programma heeft twee niveaus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programma niveau met generieke activiteiten zoals agenderen van relevante onderwerpen in het netwerk en (doen) omzetten naar acties, opbouw van het netwerk, strategieën voor interventies ontwikkelen en evalueren, communicatie, e.d. ▪ Project interventies: kennis, bewustwording en handelingsperspectief bieden op specifieke onderdelen. Daarbij is het belangrijk dat ondernemers zelf initiatieven nemen, c.q. gaan nemen.
Activiteit & Resultaat	<p>Bij monitoren en evalueren gelden twee voorwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Onderscheid maken tussen resultaat, effect en impact ○ Er moet een nul situatie en streefwaarden zijn vastgesteld.

Monitoring en evaluatie heeft niet systematisch de aandacht gehad die het (achteraf) verdiende. De aandacht die het heeft gehad wordt hieronder gerapporteerd. Het te beïnvloeden resultaat (veelal het aantal deelnemers) is meetbaar te maken, de vraag is wat het zegt. Dan is benchmarking een middel, dat voor sommige standaard(landelijke)acties kan. Flevoland steekt er dan veelal bovenuit. Het aantal deelnemers is ook de belangrijkste maatstaf voor POP-projecten. Het kwantificeren van effecten van interventies vraagt extra investeringen en die effecten zijn niet alleen afhankelijk van de interventie. Daar spelen meer factoren in mee, terwijl daar ook de grootste leereffecten uit te halen zijn.

Nulmeting. Vaststellen van de nul laatste is in beperkte mate gelukt: voor het operationele doel waterkwaliteit zijn er continue gegevens, voor bodemkwaliteit zijn er beperkt gegevens zoals in een studie in 2014 zijn verzameld (met – waar mogelijk – een terugblik naar 2004). Voor samenwerking is er geen nul situatie gedefinieerd. Voor het algemene doel – duurzame landbouw – is er geen specifieke nulmeting. Er zijn wel CBS gegevens beschikbaar (te maken).

Streefwaarden: Die zijn er voor waterkwaliteit. Voor bodemkwaliteit zijn die er in beperkte mate, met name op het vlak van chemische bodemkwaliteit wel. Voor bodemstructuur kunnen daar waarden aan worden toegekend. Voor samenwerking zijn er geen streefwaarden. Datzelfde geldt voor het algemene doel: duurzame landbouw.

Monitoring en evaluatie programma

Het ABW is een programma dat zich *agile* ontwikkelt. Waarden kenmerkend voor agile werken: moed, focus, commitment, respect en openheid. Dat is de kunst: flexibel, focus houden en toekomstgericht.

Op programmaniveau vraagt dat een eigen werkwijze voor M&E. Die hebben we (nog) niet ontwikkeld, behalve hele basale zoals aantal acties en deelnemers en hun effecten die in deze evaluatie expliciet zichtbaar zijn gemaakt. Daar kunnen KPI's aan worden gehangen, zoals gebiedsgericht, betrekken van netwerken, inspanningen van agro bedrijfsleven, e.d. Dat heeft het programma (nog) niet expliciet gedaan.

Bij de tussentijdse evaluatie in 2016 is onderzoek gedaan onder LTO leden naar de bekendheid met ABW en naar hun versterking op de inzet voor bodem en water. Die twee waren niet een op een aan elkaar gekoppeld: bekendheid leidde niet per definitie tot meer actie en meer actie is niet per definitie een gevolg van bekendheid met ABW. ABW is een van de mechanismen die de aandacht voor bodem en water versterkt.

M&E op programmaniveau vindt impliciet plaats aan de hand van jaarplannen en jaarverslagen, die bestuurlijk worden goedgekeurd.

Monitoring en Evaluatie interventies

Voor de M&E op niveau van interventies vallen we nu terug op kwalitatieve overzichten van resultaten en effecten zoals die zijn opgesteld door de project interventies zelf. Kwantitatief zijn er resultaat gegevens over het aantal deelnemers en de geschatte tijdsbesteding in uren. Ook is er een overzicht van geïnvesteerde bedragen.

De effecten van interventies worden niet systematisch geïnventariseerd. Er zijn wel voorbeelden: in Zicht op Bodemstructuur is er een fase A: kennis en

	<p>bewustwording en een fase B: handelen. Het blijkt dat 90% van de deelnemers doorgaat van fase A naar B. Daar is het effect van fase A dus groot. Er hebben 250 ondernemers een erfemissie scan ingevuld. We weten niet of dat heeft geleid tot (a) investeringen en (b) terugdringen van emissies. Wie weet hadden deze 250 mensen het wel goed voor elkaar. Over relatieve resultaat van het project Middelen door de Bezemkast kan snel inzicht worden verworven via de site (benchmarking). Dat laat zien dat de deelname in FL hoog is evenals de hoeveelheid afgevoerde middelen.</p> <p>Om inzicht te krijgen in werkwijze voor M&E voor project interventies zijn er twee grotere projectinterventies doorgelicht door een samengestelde groep van leden Programmteam en deskundigen. De conclusies zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Rechtstreeks te beïnvloeden resultaat door een interventie beperkt zich veelal tot aantal deelnemers en de inzet hiervan. ○ De analyse van effecten is minstens zo belangrijk. Juist het analyseren van de effecten vergroot het inzicht in de te volgen strategie, waaronder de toegepaste mechanismen. Deze mechanismen zijn (mede) sturend op deelname en effecten. ○ Het kwantitatief meten van de effecten moet worden afgewogen in termen van opbrengst versus de gevraagde inspanningen. ○ Dit type M&E's moet voedend zijn op de volgende project interventies: lerende evaluaties. ○ In het jaarverslag van 2007 is er – bij wijze van experiment – kwantitatieve informatie gevoegd aan de diverse activiteiten om inzicht te geven in resultaat en effect.
Meetbaar Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Alle acties (op programma en projectniveau) zijn geïnventariseerd en geanalyseerd op resultaat en beoogd en gerealiseerd effect: deze database. • Nul situatie op onderdelen (operationele doelen) geïnventariseerd. Streefwaarden af te leiden uit algemene kennis en bestuurlijke afspraken. • Resultaten van interventies in termen van aantallen deelnemers en enkele opmerkelijke effecten zijn geïnventariseerd voor de evaluatie 2019.

10. Organisatie ABW

Stuurgroep

Het programma wordt aangestuurd door een Stuurgroep. Deze wordt gevormd door:

- Vanuit LTO: Arnold Michielsen, voorzitter LTO Flevoland, tevens initiatiefnemer ABW (2014-2019);
- Vanuit Provincie Flevoland: gedeputeerde Bert Gijsberts (vanaf 2014), Jaap Ladders (2015 – 2018), Jan de Reus (vanaf zomer 2018), Cora Smelik (vanaf zomer 2019);
- Vanuit Waterschap Zuiderzeeland:
 - Lida Scheldwald-van der Kleij, heemraad (2014-2019);
 - Heemraden Jaap Naaktgeboren, (2014-2015) en Ton Leijten (2015-2019);
 - Piet Boer, vanaf zomer 2019

De leden van de Stuurgroep treden wisselend namens het ABW naar buiten.

De Stuurgroep vergadert twee keer per jaar waarbij het streven is om minimaal 1 keer op locatie te doen:

- Op 18 februari 2014 is de bestuursovereenkomst getekend in een boerenschuur;

- Op 15 oktober 2014 is de voortgang en het jaarprogramma 2015 aan de orde geweest;
- Op 21 april 2015 heeft de Stuurgroep het jaarverslag 2014 goedgekeurd en aandacht besteed aan een advies aan de provincie over de organisatie van het op handen zijnde POP. Tevens hebben wij afscheid genomen van Jaap en Bert.
- Op 16 oktober 2015 heeft de Stuurgroep in zijn nieuwe samenstelling het Collegeprogramma en Bestuursakkoorden verbonden met het ABW en het jaarprogramma 2016 besproken.
- Op 24 maart 2016 is het jaarverslag 2015 goedgekeurd en heeft de Stuurgroep stilgestaan bij de invulling van POP en de samenwerking met het Agro bedrijfsleven.
- Op 9 november 2016 heeft de Stuurgroep de resultaten besproken van de tussentijdse evaluatie.
- Op 31 maart 2017 heeft de Stuurgroep een gesprek gevoerd met een delegatie van het agro bedrijfsleven in de kantine van loonbedrijf Van Dun in Rutten.
- Op 29 november 2017 is het Jaarprogramma 2018 en de samenwerking met het POP aan de orde geweest.
- Op 1 juni 2018 is een werkbezoek gebracht aan een teler uit het gebiedsgerichte project Onderduikerstocht in de Noordoostpolder en is daarnaast besloten om een voorstel uit te werken voor het Kennisnetwerk Bodem en Water.
- Op 22 november 2018 heeft de Stuurgroep het Jaarplan 2019 vastgesteld.
- Op 8 mei 2019 heeft de Stuurgroep aan de keukentafel van Johan (lid Programmteam) en Karin Bergmans-Elshof afscheid genomen van enkele leden en het voorstel goedgekeurd voor de externe evaluatie 2014-2019.

Opkomst Stuurgroep: 98%.

Programmteam

Het Programmteam is samengesteld uit medewerkers van de drie deelnemende organisaties en een onafhankelijk programmamanagement:

- Provincie Flevoland: Reina Groen, Sandra Lenders (v.a. zomer 2015), Rob Strijker (tot 1-1-2015), Agnes van der Schot (v.a. april 2016), Anneke van den Bos (tot zomer 2016);
- Waterschap Zuiderzeeland: Connie Dekker (kwaliteit tot 2018), Joan Meijerink (kwaliteit vanaf 2017) en Rob Nieuwenhuis (kwantiteit);
- LTO: Jasper van der Horst LTO Noord (tot eind 2014), vanaf eind 2014 lokale bestuurders en ondernemers uit het gebied Henk Noome, voorzitter afdeling Oostelijk Flevoland (2014/2015) en Johan Bergmans, voorzitter sectie akkerbouw (v.a. 2016) en Wim Klink (v.a. 2017);
- Programma management (extern): Wim Dijkman, programmamanager, Gre de Groot, communicatie (tot en met 2015) en Danieke van Baal (v.a. 2016).

Opkomst Programmteam (gemiddeld): 80%

Het programmteam vergadert ca. 5 keer per jaar en bespreekt de vorderingen van het Jaarprogramma en de te initiëren activiteiten die daaruit voortkomen, actuele ontwikkelingen, e.d.

De rol van het Programmteam heeft zich ontwikkeld naar een coördinerend platform, waarbij het accent is verlegd van initiëren en coördineren van projecten naar het ontwikkelen van het netwerk (agrarische netwerken en agro bedrijfsleven) en de daaraan gekoppelde activiteiten.

Het PT is meer gaan werken met afzonderlijke werkgroepen om activiteiten voor te bereiden en uit te voeren. Leden van het PT werken samen binnen enkele projectgroepen.

Binnen de deelnemende partijen is een bredere groep van medewerkers en bestuursleden (LTO) actief om de activiteiten in gang te zetten, begeleiden en borgen.

Rol programma management: (a) eindverantwoordelijk voor realiseren van de doelen en specifiek voor het versterken van de aandacht voor bodem en water bij alle partijen in het netwerk: agro bedrijfsleven en agrarische netwerken, (b) stimuleren en begeleiden leden PT bij de uitvoering van acties, (c) verwerven en verdelen van capaciteit bij de uitvoering, (d) mede initiëren van acties en € verantwoording afleggen aan de Stuurgroep over realisatie van de doelen.

Project interventies

Hieronder zijn de activiteiten vertaald in projectmatige interventies. Verschillende type kennisachtige activiteiten zoals bijeenkomsten zijn thematisch gebundeld. Daarna komen de interventies in het veld: de afgebakende projecten

11. Kennisdag Bodem en Water

Titel Project	Kennisdag Bodem en Water
Doelstelling	Kennis over bodem en water verspreiden onder de doelgroep van het Actieplan Bodem en Water.
Beoogd effect	Het verbeteren van de water- en bodemkwaliteit als basis van toekomstbestendige landbouw. Meer agrariërs durven te experimenteren.
Doelgroep	Primair agrarische sector (en daarnaast bijbehorende netwerk van partners zoals kennisdragers, erfbedrevers en het agrobetriebsleven).
Initiatie en Aanleiding	Binnen Flevoland zijn vele praktijknetwerken en projecten actief waarbinnen agrariërs en andere betrokkenen actief zijn met kennisontwikkeling, implementeren van maatregelen en experimenteren met innovaties op het vlak van bodem en/of water. Het ABW wil de kennisdeling met andere geïnteresseerden en belanghebbenden ondersteunen door jaarlijks één centrale Kennisdag Bodem en Water te organiseren ter facilitering van het verbeteren van de bodem- en waterkwaliteit. Voor het vervolg van het ABW wordt in samenhang met de verkenning van het kennisnetwerk Bodem en Water de organisatievorm heroverwogen.
Activiteit	De aanpak tijdens de Kennisdag is: <ul style="list-style-type: none"> • Agendasetting voor de dag in een brainstorm met ondernemers en mensen uit het agro bedrijfsleven; • Ervaringskennis presenteren van ondernemers en die laten onderbouwen door een specialistische kennisdrager middels workshops. • Een enkele 'specialistische presentatie' als daar aanleiding tot is. • Kennis- en adviescafé en inspiratieplein voor 1 op 1 ontmoetingen. De datum voor 2020 is al vastgelegd.
Meetbaar resultaat	Kennisdag Bodem en Water (12 februari 2018) Het thema voor die middag was klimaat adaptatie. De middag werd geopend door mw. Hetty Klaver, dijkgraaf van Waterschap Zuiderzeeland. Daarna gingen wij uiteen in vele workshops waarbij de formule van een ervaringsverhaal van een boer ondersteund door een deskundige goed blijkt te werken. Tevens was er een watercafé. Aantal bezoekers: 220 https://bodemenwaterflevoland.nl/nieuws/special-kennisdag-bodem-en-water/ Kennisdag Bodem en Water (4 februari 2019) Het thema voor die middag was droogte (mede gelet op 2018). De middag werd geopend door dhr. Leen Verbeek, commissaris van de Koning in provincie Flevoland. Peter Kuipers Munnike nam ons mee in de wereld van klimaatverandering. Daarna gingen we weer uiteen in vele workshops volgens dezelfde

	formule als in 2018. Daarnaast was er een bodem- en watercafé en Inspiratieplein. Aantal bezoekers: 250 https://bodemenwaterflevoland.nl/nieuws/kennisdag-bodem-en-water-wederom-een-succes/
Effect	<ul style="list-style-type: none"> • De Kennisdag vormt een jaarlijkse provinciale ontmoetingsdag voor bodem en waterbeheer en in de toekomst wellicht klimaat en biodiversiteit (als cruciaal onderdeel van het Kennisnetwerk Bodem en Water+). • Er is een netwerk ontstaan van kennisdragers en vertegenwoordigers van agrarische netwerken die meedenken in de agendering en bijdragen aan de Kennisdag en andere (ABW)-activiteiten in Flevoland waarbij eenieder op zoek is naar toegevoegde waarde voor de doelgroep in Flevoland. • Doordat ondernemers een belangrijke rol hebben in de workshops en daar hun opgedane kennis en ervaring delen met anderen ontstaat wat ABW beoogt met een “learning community” van boeren. Daarmee worden de boeren zelfstandiger in het maken van keuzes in bedrijfs management.
Uitvoering/Contactpersoon	Provincie Flevoland Sandra Lenders sandra.lenders@flevoland.nl /0320-265357
Samenwerking	Provincie Flevoland, LTO Flevoland, Waterschap Zuiderzeeland, andere agrarische netwerken, experts, lopende projecten op gebied van water en bodem in Flevoland, onderwijs- en onderzoek, lectoraat Duurzaam Bodembeheer en agrariërs zelf.
Samenhang met andere (ABW) Projecten	Het is de gelegenheid om resultaten van projecten met elkaar te delen, dus wordt er met alle projecten in Flevoland contact gehouden
Tijdspad	Georganiseerd in 2018 en 2019
Budget	Jaarlijks ca €40.000,- naast bijdragen in kind vanuit meerdere projecten en partijen
Gebied/Sector/Bodemtype	Provincie Flevoland/gehele agrarische sector en betrokken kennisdragers en agrobodemslevens / alle gronden.
Thema	Bodem / Water / Biodiversiteit / Gewasbescherming / Mineralen-benutting / Klimaat

12. Overige kennisdagen

Titel Project	Kennisdag Bodem en Water
Doelstelling	Kennis over bodem en water verspreiden onder de doelgroep van het Actieplan Bodem en Water.
Beoogd effect	Het verbeteren van de water- en bodemkwaliteit als basis van toekomstbestendige landbouw. Meer agrariërs durven te experimenteren.
Doelgroep	Primair agrarische sector (en daarnaast bijbehorende netwerk van partners zoals kennisdragers, erfbetreiders en het agrobodemsleven).
Initiatie en Aanleiding	Vanuit de trits kennis -> bewustwording -> handelen ontstaat de behoefte om kennis bijeenkomsten te organiseren
Activiteit	De bijeenkomsten komen op verschillende manieren tot stand: ondernemers kunnen vragen om een onderwerp uit te diepen. Andere partijen in Flevoland nodigen ABW uit om samen een kennisbijeenkomst te organiseren. ABW neemt zelf initiatief in samenwerking met ondernemers
Meetbaar resultaat	Startbijeenkomst Bodem: goede grond is goud voor het gewas (29-9-2014)

Circa 80 mensen - waarvan 80% agrariërs – namen deel aan deze bijeenkomst in de werkplaats van loonbedrijf Breure in Swifterbant. Er is een inleiding gegeven over duurzaam bodembeheer door Marleen Zanen van het Louis Bolk Instituut, gevolgd door vijf werkgroepen over resp. van biomassa naar organische stof, samenwerking akkerbouw-veehouderij, bodemstructuur, emissiebeperking en GLB & bodem. Het was de eerste bijeenkomst van het ABW waar agrariërs onder de vlag van het ABW bij elkaar kwamen.

<https://bodemenwaterflevoland.nl/nieuws/kennisbijeenkomst-goede-bodem-is-goud-voor-gewas/>

Vergroening Landbouw Flevoland (7-1-2016) met FAC en Aeres

Sprekers hielden plenair een introductie over biodiversiteit, internationale ontwikkelingen en dilemma's vanuit de sector. Daarna gingen wij in vier groepen uiteen om lezingen te horen over: akkerranden, stikstof bindende gewassen, vanggewassen en toekomst GLB. Deze middag werd bijgewoond door ca. 120 mensen waarvan 75% agrariërs.

<http://agrarischwaterbeheer.nl/content/symposium-vergroening-landbouw-flevoland>

Inspiratie Zicht op de Bodemstructuur (26-1-2017) met FAC

Tijdens deze Inspiratie-dag Zicht op Bodemstructuur is kennis gedeeld over bodemstructuur, ontstaansgeschiedenis en specifieke kenmerken van de Flevolandse bodem, de methode om middels profielkuil en het veldboekje Bodemstructuur Flevoland gedeeld. Tevens zijn de ervaringen van de eerste deelnemers gedeeld. Bezocht door ca. 130 mensen, waarvan 80% agrariërs en meerdere aanmeldingen als bijvangst. PM link special.

<https://bodemenwaterflevoland.nl/media/uploads/file/Special%20Zicht%20op%20de%20Bodemstructuur.pdf>

Studieavond Bodem en Kringlopen (30-8-2018) me VVB, LTO, KAVB, FAJK en FAC

Als onderdeel van gezamenlijk opzetten van een project, op initiatief van de agrarische netwerken, is het onderwerp uitgediept naar verschillende onderdelen middels workshops en centrale afsluiting. Ca 70 deelnemende ondernemers naast vertegenwoordigers van andere netwerken en kennispartijen.

<https://bodemenwaterflevoland.nl/nieuws/verslag-avondsymposium-bodem-en-kringlopen/>

KENNISBIJEENKOMSTEN - INSTAPPEN BIJ ANDEREN EN MEEDOEN MET ANDEREN

Reststromen in de akkerbouw (31-01-2015) samen met Veldleeuwerik en LBI

Over de mogelijkheden en onmogelijkheden van gebruik van reststromen in de landbouw voor bevordering van bodemvruchtbaarheid. Met presentaties in werkgroepen over: antibiotica, bioraffinage, samenwerking akkerbouw – melkveehouderij, bodemweerbaarheid, teelt van vlas en kwaliteit van compost. Opkomst ca. 120 mensen waarvan meer dan 90% agrariërs.

<http://www.louisbolk.org/news/291/164/Netwerkbijeenkomst-Reststromen-in-de-akkerbouw/d,NLactueel>

Flevolandse bodem op een keerpunt (24-11-2015) - Flevolands Genootschap

Over trends in de bodemontwikkeling van Flevoland en consequenties voor de opbrengsten. Pacht als voorwaarde voor duurzaam bodembeheer is ingeleid door SG lid Arnold Michielsen en twee boeren namens ons mee in de praktijk van bouwplan ontwikkeling in Flevoland. Aan deze bijeenkomst namen ca. 80 mensen deel waarvan een beperkt deel agrariërs.

http://www.genootschapflevo.nl/media/Verslag_symposium_24_nov_2015_v2_met_foto's.pdf

Naar aanleiding van deze dag is de kern van de informatie over bodem en opbrengst samengevat in een “propositie bodem Flevoland”

(<https://bodemenwaterflevoland.nl/media/uploads/file/Propositie%20Bodem%20in%20Flevoland.pdf>)

	<p>Jubileum Stichting Veldleeuwerik (15 juni 2017) Hierin is een workshop verzorgd over het toepassen van verschillende sociale mechanismen om ondernemers te motiveren om te werken aan duurzaam bodem- en waterbeheer. Hierover hebben enkele mensen uit het Programmateam een artikel geschreven: https://www.aereshogeschool.nl/-/media/Aeres-Hogeschool/Dronten/Files/Onderzoek/Publicaties-en-artikelen/Duurzaam-bodembeheer/2017-Water-Governance-20172-4043-Door-de-bodem-het-water-zien.ashx?la=nl-NL</p> <p>Bodembreed (november 2017) Op dit jaarlijks terugkerend evenement heeft het ABW haar doelstellingen, werkwijze en resultaten gepresenteerd met als doel om ervaringen te delen en eed-back uit andere regio's op te halen.</p> <p>Bodemcongres gemeente Dronten (november 2018) Bijdrage door ABW door lopende bodemprojecten en ontwikkelde hulpmiddelen (zowel ABW als andere) te presenteren o.a. via stand, posters en gesprekken.</p> <p>Flevoland Circulair (december 2018) Op deze manifestatie heeft ABW deelgenomen aan rondetafelgesprek over circulariteit in de landbouw.</p> <p>Evenement Landbouw meerdere smaken (december 2018) Hierin heeft ABW een workshop georganiseerd over het op te zetten kennisnetwerk Bodem en Water. https://www.flevoland.nl/flevolandbouwevenement</p> <p>Nationaal congres Klimaatadaptatie (juni 2019) Op dit congres is in de workshop over klimaatadaptatie in de landbouw een presentatie gegeven over doelen, werkwijze en resultaten van het ABW, meer vanuit proces dan vanuit de inhoud.</p> <p>1e nationale Bodemtop (september 2019) Het ABW is door het LNV uitgenodigd – naar aanleiding van het werkbezoek in juli – om op de initiatievenmarkt de ABW-werkwijze toe te lichten. Met daarbij het verzoek te focussen op de tot stand gekomen samenwerking met de (gebundelde) agrarische netwerken en de opkomende samenwerking met het agrobodembedrijfsleven. Tevens is het project 'Zicht op de Bodemstructuur' in de workshop van Veldleeuwerik en provincie Flevoland- mede namens ABW - aan bod gekomen.</p>
Effect	<ul style="list-style-type: none"> ○ In het begin: agenderen van het onderwerp (en het programma ABW) ○ Gaandeweg: delen van opgedane kennis en vernieuwen ervan binnen FL ○ Vanaf 2019: ook meer naar buiten FL treden.

13. Kennis en advies schoon water

Titel Project	Kennis en advies schoon water
Doelstelling	Kennisverspreiding en advisering om agrariërs bewust te maken van routes van agrarische emissies naar het oppervlaktewater en de mogelijkheden om die te beperken.
Beoogd effect	Beperken agrarische emissies naar het oppervlaktewater
Doelgroep	Agrarische sector
Initiatie en Aanleiding	Waterschap Zuiderzeeland besteedt veel en continu aandacht aan voorlichting over beperking van agrarische emissies. In het programma Zicht op Waterkwaliteit heeft Zuiderzeeland voor de periode 2018-2021 vastgelegd hoe het verbeteren van de waterkwaliteit vorm krijgt om aan de Europese, nationale en regionale normen voor chemische waterkwaliteit te kunnen voldoen. Het

	<p>programmabudget voor agrarische emissies is van 2018-2021 verhoogd en voor deze periode is een extra agrarisch adviseur aangesteld.</p>
Activiteit	<p>Agrarische en Glastuinbouw Nieuwsbrieven - Alle agrarische en glastuinbouw-bedrijven ontvangen een nieuwsbrief waarin aandacht wordt besteed aan (beperking van) agrarische emissies.</p> <p>Kennis-/demo-/spuitlicentiebijeenkomsten - Samen met diverse partijen worden demobijeenkomsten over emissiebeperking georganiseerd. Waterschap ZZL levert een inhoudelijke bijdrage (presentatie) op diverse spuitlicentiebijeenkomsten van sectororganisaties en leveranciers van gewasbeschermingsmiddelen. Jaarlijks organiseert ZZL een gewasbeschermingsbijeenkomst voor sectororganisaties en teeltadviseurs van de gewasbeschermingsmiddelenhandel.</p> <p>Agrohulpdesk en adviesbezoeken - Agrariërs kunnen via de agrohelpdesk vragen stellen over het verminderen van agrarische emissies. Agrarische deskundigen van het waterschap geven advies en komen indien gewenst vrijblijvend langs voor een adviesbezoek, bijvoorbeeld bij herinrichting van het erf.</p> <p>Gastcolleges op agrarische scholen - Zowel bij het middelbaar als hoger agrarisch onderwijs worden interactieve gastlessen over schoon water gegeven.</p> <p>Inzet Kennisboekje Erfemissie? Natuurlijk niet! - Dit kennisboekje - dat naar aanleiding van de POP3-subsidies voor investeringen op het erf door het ABW is opgesteld - wordt nu ingezet in de voorlichting. In het kennisboekje is de regelgeving beschreven met praktische uitleg hoe hiermee in de praktijk om te gaan. Vervolgens zijn maatregelen ter voorkoming van afspoeling belicht. Deze maatregelen variëren van complete herinrichting van het erf tot losse maatregelen, zoals het verplaatsen van de grondwaterbron verder van de sloot af.</p> <p>Erfemissie scan- Ondernemers en adviseurs middenhandel zijn uitgenodigd deze scan uit te voeren voor hun bedrijf. In Flevoland is daar relatief veel gebruik van gemaakt https://www.erfemissiescan.nl/index.php?r=site%2Findex</p> <p>Maatlat schoon erf -Er is landelijk een maatlat schoon erf ontworpen, die ondernemers kunnen benutten (https://www.maatlatschoonerf.nl/576/home.html)</p>
Meetbaar Resultaat (weergegeven vanaf 2014 tot half april 2019)	<p>Agrarische en Glastuinbouw Nieuwsbrieven</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agrarische Nieuwsbrief: april 2018, november 2018, april 2019 ▪ Glastuinbouw Nieuwsbrief: april 2019 <p>Kennis-/demo-/spuitlicentiebijeenkomsten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schone erven (20 mei 2014) – samen met Stichting Veldleeuwrik ▪ Demobijeenkomst Schone Spuit en Schone Sloot. ▪ Veehouderij, 4 demomiddagen over adsorberende onderlaag in feb 2015 ▪ Demonstratiebijeenkomst (8 november 2016). Over GMB open teelten ▪ Demobijeenkomst 24 nov 17 over GMB ▪ Watercafé op Kennisdag Bodem & Water Dronten (12 feb 2018) ▪ Wateravond LTO-Noord OFL Dronten (7 mrt 2018) ▪ Spuitlicentiebijeenkomst Profytodsd Creil (7 en 8 mrt 2018) ▪ Demonstratiebijeenkomst gewasbescherming akkerbouw Dronten (16 mrt 2018) ▪ Jaarlijkse gewasbeschermingsbijeenkomst ZZL Lelystad (20 mrt 2018) ▪ Informatieavond FAJK Lelystad (3 apr 2018) ▪ Demonstratiebijeenkomst gewasbescherming fruitteelt Luttelgeest (1 juni 2018)

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ POP3 Informatiebijeenkomst Provincie (13 sept 2018) ▪ Demo/kennis bijeenkomst spuitreiniging en zuiveringsvoorzieningen Dronten (18 okt 2018) mede ter ondersteuning van de in het najaar 2018 lopende POP3-openstelling M6 Niet-productieve investeringen water (pijler 1). ▪ LTO Flevoland vakgroep akkerbouw Swifterbant (5 nov 2018) ▪ Schoon erf bijeenkomst Rombou Zwolle (11 dec 2018) ▪ Schoon Water café op Kennisdag Bodem en Water Dronten (4 feb 2019) ▪ Spuitlicentiebijeenkomst Mecha Service Emmeloord (28 feb en 1 mrt 2019) ▪ LTO gewasbeschermingsavond Emmeloord (12 mrt 2019) ▪ Jaarlijkse gewasbeschermingsbijeenkomst ZZL Lelystad (14 mrt 2019) ▪ Spuitlicentiebijeenkomst Profytodsd en Weevers Rutten (22 mrt 2019) ▪ Spuitlicentiebijeenkomst glastuinbouw Mertens IJsselmuiden (3 apr 2019) <p>Erfemissiescan (2016) Meer dan 250 ondernemers hebben de erfemissiescan ingevuld, die inzicht geeft in de emissieroutes op het erf.</p> <p>Agrohulpdesk en adviesbezoeken 21 adviesbezoeken bij agrarische bedrijven (van april 2018 tot april 2019), Agrohulpdesk is mrt 2019 gestart. Gastcolleges op agrarische scholen - Aeres MBO Emmeloord CIV dag (22 november 2018) - Aeres Hogeschool Dronten gastcollege (30 november 2018) - Aeres Hogeschool Dronten gastcollege (8 januari 2019)</p> <p>Kennisboekje Erfemissie? Natuurlijk niet! verspreiding. Verspreid bij alle akkerbouwers, bollentelers en fruittelers van Flevoland en ook bij de toeleveranciers bij de jaarlijkse bijeenkomst en wordt ook gebruikt als lesmateriaal. Er is veel vraag naar bij toeleveranciers maar ook buiten het gebied. Aantal andere partijen zoals CLM en KAVB verspreid het boekje ook buiten Flevoland.</p>
Effect	<p>Diverse bijeenkomsten en adviesbezoeken hebben agrariërs gestimuleerd om bewuster om te gaan met gewasbeschermingsmiddelen, maatregelen te treffen en/of effectief POP3 (Water) subsidies aan te vragen voor investeringen in schone erven.</p> <p>Het Kennisboekje wordt actief gebruikt door ondernemers (overigens ook buiten de provincie).</p>
Uitvoering/Contactpersoon	<p>Waterschap Zuiderzeeland Joanneke Spruijt j.spruijt@zuiderzeeland.nl 06-11324151 Bert van de Bosch b.vandenbosch@zuiderzeeland.nl 06-11324106 Provincie Flevoland Sandra Lenders Sandra.Lenders@flevoland.nl 06 25630040</p>
Samenwerking	<p>Waterschap ZZL, LTO, NFO, FAJK, Provincie, Netwerk Landbouw en Milieu, CLM, leveranciers van gewasbeschermingsmiddelen, mechanisatiebedrijven, adviseurs, Aeres MBO en HBO,</p>
Samenhang met andere ABW Projecten	<p>Alle projecten direct gelinkt aan acties op het erf over tegengaan van emissies vanaf het erf. Daarnaast Samen aan de slag in de Onderduikerstocht</p>
Tijdspad	<p>2018-2021</p>
Budget	<p>Programmabudget Zicht op Waterkwaliteit van Waterschap Zuiderzeeland voor personeelsinzet.</p>

Gebied/Sector/Bodemtype	Provincie Flevoland/alle sectoren/alle bodemtypen
Thema	Water /Gewasbescherming / mineralenbenutting

14. Demonstraties bodem

Titel Project	Demonstraties Bodem en water
Doelstelling	Kennisoverdracht en demonstratie op specifieke onderwerpen over bodem
Beoogd effect	Ondernemers in technieken en werkwijzes gaan geloven door ze te zien (en er onderling over spreken) Ondernemers in het veld de mogelijkheid bieden inzichten op te doen, interessante bodemontwikkelingen bij telers te brengen en mogelijke aandachtspunten te laten zien.
Doelgroep	Alle ondernemers
Initiatie en aanleiding	Naast de Kennisdag is er begonnen met experimenteren met grotere demonstraties in het veld als middel voor ontmoeting, gesprek en kennisdeling. Het is geen doel op zich, wel een aanvullend middel
Activiteit	Er worden diverse demonstraties georganiseerd waarbij de thema's door allerlei partijen kunnen worden aangedragen, mits deze zich hebben bewezen.
Meetbaar Resultaat	<p>Demonstraties in samenwerking met POP3 project voorjaarsploegen en groenbemesters (georganiseerd samen met Delphy, PPO Lelystad, provincie en het FAC op de Broekemahoeve):</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Demo Voorjaarsploegen</i> (maart 2018) Inspeland op het momentum trok deze demo meer dan 200 bezoekers. Voorjaarsploegen – en dan ook nog minder kerend - wordt steeds actueler op de kleigrond door onder andere langere benutting groenbemesters onder andere om zuiniger te kunnen zijn op het organisch materiaal, bodemleven en de bodemstructuur. Tijdens deze demo waren verschillende ecoploegen werkzaam te zien. <i>Demo groenbemesters verwerken</i> (november 2018) Voor een optimale bijdrage aan de bodemkwaliteit spelen niet alleen de diverse teeltmaatregelen een rol maar ook de techniek van verkleinen en inwerken van de groenbemesters is van invloed op het verteren en vrijkomen van de mineralen uit de gewasresten. Maar wat is de beste manier: Verkleinen, wel of niet inwerken/onderwerken of juist bovenop laten liggen. Tijdens de velddemonstratie werden deze technieken getoond (meer dan 100 bezoekers). <i>Demo zaaibedbereiding bij voorjaarsploegen</i> (april 2019) Onderdeel van het voorjaarsploegen is een optimale zaaibedbereiding in het voorjaar. Aandachtspunten op Flevolandse kleigronden zijn hierbij aan bod gekomen en verschillende zaaibedcombinaties gedemonstreerd (ruim 50 deelnemers). <p>Demonstraties Bodemverdichting</p> <ol style="list-style-type: none"> ATH 2018: in samenwerking met de provincie, ATH-beurs, Cumela (branche organisatie loonwerkers), Delphy, Aeres Hogeschool, FAC en CLM zijn 5 demonstraties over bodem-verdichting bij de bietenogst

	<p>georganiseerd, bezocht door loonwerkers, , agrariërs, kennisdragers en (bussen vol) MBO-studenten. Voor deze demonstraties was veel aandacht in de communicatie van de ATH-beurs en ze zijn zeer druk bezocht (400-500 mensen).</p> <p>e. Bio Velddag 2019: live demonstratie ism Hogeschool Aeres met meet-apparatuur waarbij bodemdruk op 20, 40 en 60 cm diepte in beeld werd gebracht en tevens druk zijwaarts. Ruim 70 belangstellende bij de demo aanwezig. Daarnaast met een stand op de Bio Velddag waarbij tientallen agrariërs zijn gesproken over dit onderwerp, en diverse artikelen in de vakpers naderhand.</p>
Effect	<ul style="list-style-type: none"> • Het inzicht en handelingsperspectief van de agrariërs wordt vergroot op diverse (bodem)onderwerpen. • Nauwe samenwerking met meerdere partijen in gebied is ontstaan en men weet elkaar goed te vinden (mede projectoverstijgend).
Uitvoering	Door diverse partijen, afhankelijk van type expertise
Samenwerking	Delphy, Van Tafel naar Kavel, WUR-PPO, FAC, provincie Flevoland, CLM, Aeres Hogeschool, Broekemahoeve, Cumela
Contactpersoon	<p>Voorjaarsploegen en groenbemesters: Delphy B.V., Postbus 7001, 6700CA, Wageningen, +31653389507, j.dogterom@delphy.nl en c.denhelder@delphy.nl</p> <p>Bodemverdichting en andere onderwerpen: provincie Flevoland Sandra Lenders, sandra.lenders@flevoland.nl / 0320-265357</p>
Samenhang met andere ABW Projecten	In ieder geval met Zicht op Bodemstructuur
Tijdspad	sept 2018 – juni 2021
Budget	ca. € 20.000 per jaar voor de provincie Naast budget vanuit andere lopende projecten en andere partijen
Gebied/Sector/Bodemtype	Provincie Flevoland
Thema	Bodem /Water / Biodiversiteit

Projecten in het veld

15. Zicht op Bodemstructuur

Titel project	Zicht op Bodemstructuur
Doelstelling	Door middel van bodembewustzijn, het zelf leren lezen van de bodemgesteldheid en vervolgens het bieden van handelingsperspectief voor duurzaam bodembeheer als structureel onderdeel van de agrarische bedrijfsvoering.
Beoogd effect	<ul style="list-style-type: none"> • Ondernemers zijn zich bewust van variatie in bodemstructuur bodemdichtheid en handelen ernaar. • Verbeteren en behoud van bodemstructuur in brede zin (inclusief bodemleven, waterhuishouding en vruchtbaarheid) en voorkomen van bodemverdichting door gerichte maatregelen: machines, timing van werkzaamheden, bouwplan, grondbewerking, organische stof etc. • Ondernemers versterken hun onafhankelijkheid in het beslissen over bodembeheer
Doelgroep	Agrariërs Flevoland
Aanleiding en initiatie	<p>Dit project is voortgekomen uit de eerste ABW bijeenkomst met ondernemers op 25 september 2014.</p> <p>Flevoland kent een bloeiende – maar ook intensieve - akkerbouw. Het resultaat is dat er op diverse plaatsen sprake is van (in min of meerdere mate) bodemverdichting en gering bodemleven.</p> <p>Agrariërs raken steeds meer bewust van het behoud van een goede bodemstructuur en het voorkomen van verdichting. De indicatoren voor bodemvruchtbaarheid bepalen boeren regelmatig door bodem- en gewas analyses. De signalen voor verdichting en bodemleven zijn moeilijker, die moet je in het veld waarnemen middels een profielkuil.</p> <p>Ondernemers leren in dit project om zelf de kwaliteit van de bodemstructuur en bodemleven te beoordelen; <i>leren van de bodem en van elkaar staat hierbij centraal</i>. Hierbij worden de ondernemers begeleid door een bodemexpert, waaraan ze zelf ook een financiële bijdrage leveren.</p>
Activiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Op verzoek van ondernemers is door de provincie in 2016 gestart met test- en ontwikkelfase tezamen met ondernemers uit het gebied, het FAC en bodemexperts. • Het officiële startsein van de vervolgfase in 2017 was een drukbezochte inspiratiedag. https://bodemenwaterflevoland.nl/media/uploads/file/Special%20Zicht%20op%20de%20Bodemstructuur.pdf Deze De vervolgfase wordt uitgevoerd door het FAC, waarbij de provincie deelneemt aan het projectteam. • In het project nemen Flevolandse buur(t)mannen samen de bodemstructuur onder de loep (fase A) aan de hand van veldboekje Bodemconditiescore Flevoland onder begeleiding van experts en vertalen dit naar aandachtspunten. Onderdeel zijn 2 groepsbijeenkomsten met tussendoor huiswerk, een kuilgesprek met expert op eigen bedrijf en evaluatiebijeenkomst met groep. • In fase B (maximaal 2 jaar) gaan ondernemers aan de slag met hun bedrijfsvoering en maatregelen op een breed vlak (bodembewerking,

	<p>bouwplan, bemesting, bouwplan, groenbemesters enz.). Onderdeel is een kuilgesprek met als resultaat een bodemadviesplan en 2 groepsbijeenkomst en tussentijds vragen stellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In fase B worden ook experimenten uitgevoerd die gedeeld worden en worden er kennisbijeenkomsten georganiseerd. • Ontwikkelen kennismodules en organiseren/bijdragen aan demonstraties. • De komende jaren tot en met 2021 kunnen ieder jaar nog mensen instappen in fase A of doorgaan naar fase B. 																						
Meetbaar resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkelde methodiek Zicht op Bodemstructuur • Specifiek voor Flevolandse situatie ontwikkelde Veldboekje Bodemstructuur Flevoland voor de beoordeling van de bodemstructuur. • Veldexcursie in test- en ontwikkelfase met betrokkenen, PT ABW en bestuurders. • ABW Inspiratiedag Zicht op de Bodemstructuur met 130 aanwezigen. • Tot en met medio 2019: Fase A 102 deelnemers (exclusief pilots Onderduikerstocht en bodemdalingsgebied), waarvan ruim de meerderheid doorgaat naar fase B. • In totaliteit (inclusief instroom vanuit project loonwerkers) doen 69 ondernemers (=66%) mee aan fase B (1^e en 2^e jaar). • Binnen de deelnemers is een grote diversiteit aanwezig. Ter illustratie onderstaande tabel t.a.v. de deelnemers die gestart zijn in juni 2017 en juni 2018 (excl. de klanten van loonwerkers). <table border="1" data-bbox="638 1075 1204 1321"> <thead> <tr> <th>Kenmerk</th> <th>Aantal deelnemers*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoofdlocatie in de Noordoostpolder</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Hoofdlocatie in Oostelijk Flevoland</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Hoofdlocatie in Zuidelijk Flevoland</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Akkerbouw</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>Veehouderij (soms naast akkerbouw)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Overige sectoren</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Gangbare bedrijfsvoering</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>Biologische bedrijfsvoering of in omschakeling</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Vrouw</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Man</td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Een bodemadviesplan per individuele deelnemer fase B. • In samenwerking met andere projecten zijn demonstraties georganiseerd over onderwerpen groenbemesters, voorjaarsploegen, bodemverdichting en bietenoogst op de ATH, etc. • Bijdrage van deelnemers (samen met experts) aan diverse workshops op de ABW-Kennisdagen Bodem en Water 2018 en 2019. • Ontwikkeling kennismodules Bodem- en ondergrond-verdichting (presentatie, posters) en Kennisboekje Doe meer met je banden! • Experimenten door ondernemers en 3 gezamenlijke rondgangen langs experimenten in verschillende delen van Flevoland. • In 2018 zijn de eerste kennisbijeenkomsten over o.a. ondergrondverdichting en Benut je banden beter geweest. 	Kenmerk	Aantal deelnemers*	Hoofdlocatie in de Noordoostpolder	19	Hoofdlocatie in Oostelijk Flevoland	19	Hoofdlocatie in Zuidelijk Flevoland	10	Akkerbouw	41	Veehouderij (soms naast akkerbouw)	6	Overige sectoren	1	Gangbare bedrijfsvoering	37	Biologische bedrijfsvoering of in omschakeling	11	Vrouw	7	Man	41
Kenmerk	Aantal deelnemers*																						
Hoofdlocatie in de Noordoostpolder	19																						
Hoofdlocatie in Oostelijk Flevoland	19																						
Hoofdlocatie in Zuidelijk Flevoland	10																						
Akkerbouw	41																						
Veehouderij (soms naast akkerbouw)	6																						
Overige sectoren	1																						
Gangbare bedrijfsvoering	37																						
Biologische bedrijfsvoering of in omschakeling	11																						
Vrouw	7																						
Man	41																						
Effect	<ul style="list-style-type: none"> • In het project hebben nagenoeg alle ondernemers maatregelen genomen (van groot tot klein, allerlei soorten). Tevens zijn er de afgelopen periode meerdere experimenten (o.a. met groenbemesters en grondbewerkingen) door agrariërs uitgevoerd. • Op meerdere manieren – specials, artikels in meerdere (dag)bladen, bijdrages aan workshops - worden bevindingen en ervaringen van deelnemers actief gedeeld. 																						

	<ul style="list-style-type: none"> • In dit project komen enkele procesmatige doelen van ABW goed tot zijn recht. Door de aanpak werken we aan een “lerende gemeenschap van ondernemers”: veel kennisdeling onderling. De trits kennis -> bewustwording -> handelen komt hier expliciet voor het voetlicht. • De methodiek en het veldboekje wordt in meerdere (gebieds)projecten en onderzoeken toegepast om aan de slag te gaan met bodem. • Het Veldboekje Bodemstructuur Flevoland en aantal andere ontwikkelde kennismodules worden gebruikt in het onderwijs (onderdeel van bodem curriculum bij Aeres) en wordt door meerdere kennisdragers en vertegenwoordigers van het bedrijfsleven gebruikt. Er is ook vraag van buiten de provincie. • De methodiek van bodemstructuurbeoordeling is onderdeel van de door Aeres ontwikkelde handleiding bodemmonitoring (protocol). • De methodiek van bodemstructuurbeoordeling wordt toegepast in landelijk project Bewust behoud bodemstructuur van Suikerunie met Cumela, Fedecom, IRS, Wagenigen en LTO.
Uitvoering/Contactpersoon	Flevolands Agrarisch Collectief (FAC) / Albert Jan Olijve / projecten@flevolandsagrarsichcollectief.nl / 06-518 99 579 (Provincie Flevoland / Sandra Lenders / sandra.lenders@flevoland.nl / 06-25630040)
Samenwerking	FAC, bodemexperts (Coen ter Berg advies, Aequator, LBI, PPO Lelystad, Delpy), provincie, Aeres Hogeschool (lector, docenten en studenten)
Samenhang met andere projecten	Gebiedsproject Onderduikerstocht, Samenwerking loonwerkers en klanten aan ondergrondverdichting, pijler bodem in bodemdalingsgebied ZW Emmeloord, lectoraat Duurzaam Bodembeheer en project Grip op de bodem. Kennisdagen Bodem en Water en samenwerking met andere POP3-projecten (Voorjaarsploegen en groenbemesters + Praktijkschool Bodem Flevoland) voor de demonstraties Voorjaarsploegen, Bodemverdichting op de ATH-beurs en Bewerking Groenbemesters.
Tijdspad	2015 tot en met 2021
Budget	€ 438.000 (DGO) € 264.000 (POP3 Water contrafinanciering) € 702.000 totaal provincie € 82.000 eigen bijdrage ondernemers (los van tijdsbesteding en investeringen) in vervolgfase van €593.00 € 784.390,50 Totale project Project maakt onderdeel uit van de POP3 Water Programmering en geeft daarmee invulling aan de provinciale bijdrage in de contrafinanciering van de modulatie-gelden uit pijler 1.
Omgeving	Provincie Flevoland/alle sectoren/alle gronden (kleigronden, zavelgronden en lichte zavelgronden conform methodiek).
Thema	Bodem (structuur, vruchtbaarheid) /Water / waterconservering / klimaat adaptatie /mineralen benutting / (bodem)biodiversiteit.

16. Samenwerking loonwerkers en bodemverdichting (ZOB)

Titel Project	Samenwerking loonwerkers en bodemverdichting (ZOB)
Doelstelling	Loonwerkers en agrariërs doen kennis op over bodemconditie en ondergrondverdichting en verkennen gezamenlijk hoe ze bodemstructuur kunnen beschermen
Beoogd effect	Ondergrondverdichting voorkomen door gerichte maatregelen: machines, timing van werkzaamheden, bouwplan, grondbewerking, etc.
Doelgroep	Loonwerkers en hun klanten (agrarische ondernemers)
Initiatie en aanleiding	In 2012-2014 hebben de gezamenlijke provincies een onderzoek gedaan naar de mate van bodemverdichting in Nederland: theorie en praktijk ¹ Als vervolg op die studie hebben provincies zich voorgenomen om dit onderwerp op de agenda te zetten bij de agrariërs, loonwerkers en andere erfbederders. In Flevoland is er – volgens genoemde studie is Flevoland als geheel matig tot sterk gevoelig voor bodemverdichting aangeduid – een urgentie. Daarom is een speciaal traject van loonwerkers met hun klanten ontwikkeld in samenwerking met Zicht op Bodemstructuur. De loonwerkers en Cumela waren bij de opbouw van het project betrokken.
Activiteit	Een aantal (10) Flevolandse loonwerkers, verenigd in de belangenvereniging Cumela, hebben gezamenlijk met enkele klanten deelgenomen aan fase A van Zicht op de Bodemstructuur, om zodoende gezamenlijk bodem te leren duiden. In een vervolgbijeenkomst is verkend welke werkzaamheden grote risico's hebben op ondergrondverdichting en mogelijke maatregelen ter voorkoming van bodemverdichting. Deelname aan een demonstratie Bodemverdichting op de landbouwbeurs ATH in 2018 in Swifterbant was onderdeel van dit project. Naar aanleiding van dit project is een kennisboekje "Doe meer met je banden" ontwikkeld. Dit boekje adviseert loonwerkers en agrariërs om met de juiste spanning het land op te gaan. Het is een resultaat van een minor van Aeres Hogeschool.
Meetbaar resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • 10 Flevolandse loonwerkers met ieder 2 klanten (20 ondernemers) hebben deelgenomen aan Zicht op Bodemstructuur • Betrokkenen (15 deelnemers: agrariërs en loonwerkers) hebben deelgenomen aan bijeenkomst risico's ondergrondverdichting. • Overzicht gemaakt van risicovolle handelingen i.v.m. ondergrondverdichting met doorkijk naar mogelijke maatregelen/alternatieven. • Kennismodule ondergrondverdichting en Kennisboekje Doe meer met je banden! (i.s.m. Zicht op de bodemstructuur) • Lezing bodemverdichting, aanwezigheid met kennisposters bodemverdichting en aantal ABW-projecten zoals Zicht op Bodemstructuur en het lectoraat op ATH-beurs. • Als uitvloeisel van meerdere acties binnen Flevoland om bodemverdichting op de agenda te zetten, hebben meerdere partijen, w.o. ABW, Delphy, PPO Lelystad, Aeres, provincie, FAC, Cumela en

¹ (<https://docplayer.nl/38655855-Managementsamenvatting-prisma-onderzoek-bodemverdichting-kwetsbare-gebieden.html>).

	<p>ATH 5 demonstraties bodemverdichting op 4-daagse ATH-beurs (1 vip-demonstratie voor loonwerkers) met groot bereik zowel in communicatie als in aantal bezoekers (ca. 400-500 bezoekers) met diverse achtergronden (agrariërs, loonwerkers, studenten en vertegenwoordigers agrobodemslevens). Demonstratie was bijvoorbeeld onderdeel van excursies van regionale ROC-opleidingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het kennisboekje “Doe meer met je banden” is verspreid onder loonwerkers en ondernemers en wordt ook bij Aeres Hogeschool ingezet.
Effect	<ul style="list-style-type: none"> • Tijdens dit project is dialoog ontstaan tussen loonwerkers en hun klanten over dienstverlening en bodemverdichting. • Het resultaat is dat aantal loonwerkers met klanten afspraken maken over het investeren van loonwerkers in het tegengaan van bodemverdichting en dat klanten zich committeren aan de afname van diensten die een hogere prijs hebben, maar beter zijn voor de bodem. • De methodiek van bodemstructuurbeoordeling wordt toegepast in landelijk project Bewust behoud bodemstructuur van Suikerunie met Cumela, Fedecom, IRS, Wagenignen en LTO. Het veldboekje met de uitwerking voor de kleigronden en zavelgronden zijn aangevuld met die voor aantal andere grondsoorten. • Bijdrage vanuit Zicht op Bodemstructuur aan Kennisbijeenkomst georganiseerd door Fedecom, Cumela, mechanisatiebedrijven en bandenleveranciers op de praktijkschool Aeres (juli 2019). • Aantal ondernemers (ca. 50%) is zelf gaan meedoen aan fase B van Zicht op de Bodemstructuur.
Uitvoering/contactpersoon	<p>Cumela Nijverheidsstraat 13 3861 RJ Nijkerk 033-247 49 00 info@cumela.nl FAC Albert Jan Olijve projecten@flevolandsagrarischcollectief.nl</p>
Samenwerking	<p>Cumela, het Flevolands Agrarisch Collectief, de provincie Flevoland, Alterra-WUR, Aeres Hogeschool.</p>
Samenhang met andere ABW Projecten	<p>ABW project Zicht op Bodemstructuur Lectoraat Duurzaam Bodembeheer ABW project Grip op de Bodem (vervolg)</p>
Tijdspad	<p>2017-2018</p>
Budget	<p>2017-2019: Pilot € 37.870 en ATH-demonstratie aanvullend Project maakt onderdeel uit van de POP3 Water Programmering en geeft daarmee invulling aan de provinciale bijdrage in de contrafinanciering van de modulatie-gelden uit pijler 1.</p>
Gebied/Sector/Bodemtype	<p>Provincie Flevoland/gehele agrarische sector en loonwerkersbranche</p>
Thema	<p>Bodemstructuur / waterconservering / klimaat adaptatie / mineralen benutting / (bodem)biodiversiteit.</p>

17. Pijler Bodem in bodemdalingsgebied Emmeloord ZW

Titel Project	Pijler bodem in bodemdalingsgebied ZW Emmeloord
Doelstelling	Vergroten van de kennis, bewustwording en handelingsperspectief van ondernemers die in het bodemdalingsgebied van ZW Emmeloord wonen en werken.

Beoogd effect	Ondernemers nemen gerichte maatregelen voor versterken van de bodemstructuur en zo goed mogelijk afvoeren van water van het perceel, rekening houdend met specifieke eigenschappen bodem in bodemdalingengebieden.
Doelgroep	Agrarische ondernemers in bodemdalingengebied ZW Emmeloord
Initiatie en aanleiding	Het gebied ten Zuidwesten van Emmeloord is een van de bodemdalingengebieden in Flevoland. Binnen bodemdalingengebieden leveren de veenlagen met bijbehorende processen in de ondergrond specifieke eigen problematiek: verminderde draagkracht, mogelijk slecht doorlatende lagen en vernatting. Het vraagt enerzijds meer inspanningen om tijdig het water af te kunnen voeren en anderzijds om de bodemstructuur op orde te houden. Specifiek voor dit gebied geldt tevens dat de bodemopbouw zeer gevarieerd is. Daarom zijn ondernemers in dit gebied deel gaan nemen aan de pilot bodem in bodemdalingengebied, waarin de methodiek Zicht op Bodemstructuur wordt toegepast.
Activiteit	2 Groepen van buur(t)mannen én een deskundige onderzoeken de bodemstructuur en andere kwaliteiten van de bodem bij de betreffende ondernemers op de kavel. Speciale aandacht gaat uit naar de analyse van de waterhuishouding, waterafvoer en stagnatie daarvan in relatie tot de bodemstructuur en het functioneren van de drainages. Er wordt aan gesloten op de methodiek van Zicht op Bodemstructuur (fase A), aangevuld met specifieke activiteiten zoals zelf meten van grondwaterstanden om inzicht te krijgen op eigen percelen met bijbehorende extra bijeenkomst. Deze 2 groepen gaan na pilot fase verder met fase B, waarbij voor de groep met de grootste bodemdalingproblematiek door aanwezigheid van veenlagen extra budget gereserveerd is voor begeleide experimenten.
Meetbaar resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Als pilot zijn 2 groepen van 6 ondernemers aan de slag gegaan • Deze 2 groepen gaan nu verder met fase B van Zicht op Bodemstructuur inclusief een begeleid experiment in 2019/2020. Voor een van de 2 groepen is dit al het 2^e jaar fase B. • Een ondernemer heeft al aanpassingen gedaan aan zijn drainages naar aanleiding van de opgedane inzichten middels de profielkuilen en de grondwatermetingen. • De ondernemers hebben nagenoeg allen regelmatig het grondwaterpeil zelf opgemeten en hebben naar eigen zeggen hier veel inzicht door gekregen. • In het naastgelegen Onderzoeksgebied Vernatting NW Schokland (binnen hetzelfde bodemdalingengebied) wordt eveneens de ZOB-methodiek toegepast met bepaling bodemconditiescore op zowel goede als slechte locaties (op onderzoekspercelen en op afroep van ondernemers lokaal).
Effect	<ul style="list-style-type: none"> • 2 groepen ondernemers zijn aan de slag met Zicht op Bodemstructuur waarbij ondernemers ook maatregelen treffen en aan de slag zijn met experimenten. • Dit is een goed voorbeeld van het principe van <i>Joint Fact Finding</i> wat breder wordt toegepast in projecten rond bodemdaling. Het maakt het gesprek erover meer gelijkwaardig tussen ondernemers en overheden.

Uitvoering/Contactpersoon	Flevolands Agrarisch Collectief Albert-Jan Olijve 06-51899579 of projecten@flevolandsagrarischcollectief.nl
Samenwerking	FAC, experts, provincie Flevoland, Waterschap Zuiderzeeland, Acacia en Aeres Hogeschool Dronten en agrariërs in bodemdalingsgebied Emmeloord
Samenhang met andere ABW Projecten	ABW projecten Zicht op Bodemstructuur en Spaarwater, Onderzoek vernatting NW Schokland.
Tijdspad	2017-2020
Budget	2017-2018: €33.000 provincie Flevoland 2019-2020: €20.000 provincie Flevoland en waterschap Zuiderzeeland (in aanvulling op het grote onderzoek met bijbehorende budget Onderzoek vernatting NW Schokland vanuit het bodemdalingsgebiedsproces). Project maakt onderdeel uit van de POP3 Water Programmering en geeft daarmee invulling aan de provinciale bijdrage in de contrafinanciering van de modulatie-gelden uit pijler 1.
Financier	Provincie Flevoland
Gebied/Sector/Bodemtype	Het gebied ten Zuidwesten van Emmeloord betreft het pilotgebied. Dit betreft één van de bodemdalingsgebieden in Flevoland.
Thema	Bodem / bodemdaling / bodemstructuur / Water / Vernatting / Klimaat-adaptatie

18. BDEKO ism Zicht op Bodemstructuur voor biologische boeren

Titel Project	BDEKO ism Zicht op Bodemstructuur voor biologische boeren
Doelstelling	<ul style="list-style-type: none"> • Biologische boeren meer inzicht en verdieping geven in bodemaspecten, in het algemeen en ook specifieke vraagstukken gekoppeld aan biologische bedrijfsvoering • Uitwisseling ervaringen binnen zowel biologische als met gangbare landbouw.
Beoogd effect	Verbetering van bodemkwaliteit en specifiek Bodemstructuur in de Biologische sector
Doelgroep	Agrarische sector, gangbaar en biologisch
Initiatie En Aanleiding	Bodemkennis en –handelingsperspectief is van groot belang voor biologische boeren. Al jaren wordt de oriëntatie cursus biologische landbouw succesvol gegeven door BDEKO. Doelgroep zijn boeren en tuinders die een omschakeling naar biologische landbouw willen verkennen. Er is vanuit de biologische sector behoefte aan aanvullende kennisverdieping op het gebied van bodem toegespitst op biologische bedrijfsvorming.
Activiteit	<ul style="list-style-type: none"> • De omschakelcursus in de winter 2017-2018 uitbreiden met aanvullende bodemmodules over o.a. bodemvruchtbaarheid, organische stof en bouwplannen. • Organisatie van twee brede BDEKO winterbijeenkomsten (mede in aansluiting op het project Zicht op Bodemstructuur). In aansluiting daarop zijn innovatieve trainingen die gevolgd kunnen worden in afstemming.. • Organisatie en verzorging van specifieke kennis workshops op de Kennisdag Bodem en Water als bijdrage in advies o.a. in de vorm van speed dates.

Meetbaar Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Uitgebreide omschakelcursus met aanvullende bodemmodules gereed. Ca. 35 deelnemers hebben al gewerkt met deze nieuwe module • Ca. 45 deelnemers aan de eerste winterbijeenkomsten over bodem in relatie tot strokenteelt, met veldbezoek bij de 1es strokenteelt in de provincie Flevoland (op grondgebied van Erf langs de A6). • Bijdrage aan de 2 Kennisdagen Bodem en Water middels workshop Strokenteelt (in samenwerking met o.a. WUR en Erf als biologische agrarische ondernemer) en aanwezigheid op Inspiratieplein. • POP3-aanvraag voor kennismodules via internet (met filmmateriaal en nieuwe ontwikkelingen) en middels proefvelden nieuwe ontwikkelingen ondernemers verder ontwikkelen op Broekemahoeve ism PPO.
Effect	<ul style="list-style-type: none"> • Training over strokenteelt (door bioacademy, Erf, WUR Open Teelten WUR- proeftuin agroecologie) in de maak, omdat er zoveel interesse in is. 8 juli 2019 is al korte mastercourse van 1 dag, met als mogelijk vervolg een langere cursus. • Versterking van de groeiende uitwisseling tussen gangbaar en biologisch. • Verbreding in kennisontwikkeling- en deling in de lijn van het kennisnetwerk Bodem en Water+ • Nauwere samenking ABW en bioacademy, mede resulterend in bijdrage Biovelddag.
Uitvoering/Contactpersoon	BDEKO, Oudebosweg 26 8251 RE Dronten Let's talk bio! / G. Schlaman / geertje@biologischnetwerk.nl / 06-543 363 78
Samenwerking	Agrariërs, BDEKO, FAC, provincie
Samenhang met andere ABW Projecten	BDEKO Betrokkenen en organisaties rondom Kennisdag Bodem en Water Zicht op bodemstructuur, specifiek 'Van Tafel naar Kavel'
Tijdspad	2018-2019
Budget	Provincie Flevoland 15.000 euro POP3 – aanvraag ca. 55.000 euro (helpt Europa, helpt provincie) voor vervolg met o.a. proeftuinen
Gebied/Sector/Bodemtype	Provincie Flevoland / Biologische sector en deling met gangbare sector / alle bodems
Thema	Bodem / Water / Mineralenbenutting / Biodiversiteit / Klimaat

19. Grip op de bodem

Titel Project	Grip op de Bodem
Doelstelling	Agrarische ondernemers, loonwerkers en adviseurs inzicht geven in risico op bodemverdichting en bijbehorend handelingsperspectief.
Beoogd effect	Voorkomen of verminderen van bodemverdichting door gerichte maatregelen: machines, timing van werkzaamheden, bouwplan, grondbewerking, etc.
Doelgroep	Agrarische ondernemers, loonwerkers en adviseurs

Initiatie en aanleiding	In de huidige landbouwpraktijk is er serieus risico op ondergrondverdichtingen en lokaal is verdichting een feit. Dit komt voort uit grotere wiel- en bandendruk van machines, intensievere bouwplannen en veranderingen in het neerslagpatroon. Sommige ondernemers verlengen het groeiseizoen met een vergroot risico op verdichting in de periode van neerslagoverschot.
Activiteit	Op basis van de ervaringen van de ATH-demonstraties (september 2018) over bodemverdichting heeft Hogeschool Aeres (in samenspraak met de provincie) geïnvesteerd in een mobiel meetapparaat waarmee de bodemdruk in het veld op verschillende dieptes kan worden gemeten. Met dit apparaat ontstaat inzicht in de bodemdruk bij verschil in: <ul style="list-style-type: none"> • Omstandigheden (droog versus nat) • Wielbelasting en bandenspanning • Profielopbouw in combinatie met bedrijfsvoering • Bodemconditie Vanaf 2e helft 2019 worden velddemonstraties en toelichtingen in de praktijk in samenwerking met Aeres, bodemexperts en andere betrokkenen uit het gebied georganiseerd. De velddemonstraties zijn gericht op een specifiek thema of bewerking en/of een specifieke doelgroep. Daarnaast is het mogelijk dat ondernemers met hun eigen machinecombinaties de bodemdruk laten opmeten op locaties in het gebied. Tevens is doelstelling dat ondernemers ondersteund worden door student om met de goede bandenspanning voor hun bestaand materiaal het land op te gaan middels gezamenlijke toepassing van de methodiek uit het ABW-boekje Doe meer je banden!.
Meetbaar Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Aanschaf mobiel meetapparaat door Aeres Hogeschool en kennis over de inzet ervan. • Plan van Aanpak voor gebruik van dit apparaat • Interesse vanuit loonwerkers • 1^e proefdemo op de Biolo Velddag en peiling interesse
Effect	Meer kennis over de invloed van verschillende omstandigheden (ondergrond, machines, banden(druk)) op bodemverdichting
Uitvoering/contactpersoon	Provincie Flevoland Sandra Lenders sandra.lenders@flevoland.nl / 0320-265357
Samenwerking	Provincie Flevoland, ABW, Aeres Hogeschool (lector Duurzaam Bodembeheer, onderwijzers, onderzoekers en studenten), bodemdeskundigen, provincie en partijen zoals bedrijfsleven en FAC.
Samenhang met andere ABW Projecten	Sluit aan op het ABW project Zicht op Bodemstructuur, doorlopen project loonwerkers en bodemverdichting. Inclusief de module 'Doe meer met je banden' (binnen ZOB) om zo te bepalen of de juiste bandenspanning wordt gebruikt. Een juiste bandendruk kan bijdragen aan het voorkomen van bodemverdichting.
Tijdspad	2019-2022
Budget	Provincie Flevoland, voorzien ca. 100.000 euro en gebiedspartijen in kind (uren en beschikbaar stellen machines)
Gebied/Sector/Bodemtype	Provincie Flevoland/agrarische sector/alle gronden
Thema	Bodem / Bodemstructuur / Water / (bodem)biodiversiteit

20. Samenwerking geitenhouder en akkerbouwers - opslag van vaste mest

Titel Project	Pilot opslag van vaste mest
Doelstelling	<ul style="list-style-type: none"> • Onderzoeken en demonstreren van milieutechnisch verantwoorde en economisch haalbare maatregelen voor de tijdelijke opslag van vaste mest. • Vertaalslag van complexe wet- en regelgeving (milieuregels en omgevingsregels) naar de praktijk door het maken van een adviesboom.
Beoogd effect	<ul style="list-style-type: none"> • Het ontstaan van percolaatwater (= verontreinigd hemelwater) en verontreiniging van het oppervlaktewater, de bodem en het grondwater door afspoeling en uitspoeling voorkomen (en zoveel mogelijk behoud nutriënten in mest). • Toepassen adviesboom • Optimaler en meer toepassing van vaste mest op het juiste moment voor verbetering van de bodemkwaliteit in brede zin en daarmee de waterkwaliteit
Doelgroep	<ul style="list-style-type: none"> • Collectief van één geitenhouder en zes akkerbouwers voor de pilot • Alle ondernemers die vaste mest opslaan
Initiatie en aanleiding	<p>Vaste mest wordt in toenemende mate door akkerbouwers gewaardeerd als aanvoer van organische stof en nutriënten. Gebruik van vaste mest verbetert de bodemstructuur en vermindert de uitspoeling en afspoeling van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater en het grondwater.</p> <p>Het opslaan van vaste mest is gebonden aan milieuregels om te voorkomen dat het oppervlaktewater en de bodem verontreinigd raken met mestvocht en percolaatwater. Bij een opslagperiode tussen de 2 weken en 6 maanden moet de vaste mest op een absorberende onderlaag worden opgeslagen én worden afgedekt tegen hemelwater. Bij een opslagperiode langer dan 6 maanden is een investering nodig in een vloeistofkerende vloer met opstaande randen en een opslagvoorziening voor mestvocht en percolaatwater.</p> <p>In de praktijk blijkt dat bij de tijdelijke opslag van vaste mest (tot 6 maanden) géén maatregelen worden getroffen door agrariërs, die door de milieuregels wel worden voorgeschreven. Dit leidt vooral in natte perioden tot het ontstaan van percolaatwater en daarmee tot verontreiniging van het oppervlaktewater, de bodem en het grondwater. Bovendien verliest de akkerbouwer hierdoor kostbare nutriënten (stikstof en fosfaat).</p>
Activiteit	<p>De pilot is bij een geitenhouder op de kavel naast de stallen uitgevoerd vanwege de beschikbaarheid van vaste mest (geitenmest). In de pilot zijn drie vaste mestopslagen met verschillende maatregelen en opslagduur aangelegd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vaste mest op een laag stro en afgedekt met Toptex vliesdoek voor 3 maanden. 2. Vaste mest op een laag stro en afgedekt met Toptex vliesdoek voor 6 maanden. 3. Vaste mest volledig ingepakt met compost (onder de mest een laag compost en afdekken met compost) voor 3 maanden.

	<p>Om het effect van de maatregelen te onderzoeken, zijn watermonsters, bodemonsters en mestmonsters genomen en geanalyseerd op diverse parameters (stoffen).</p> <p>De maatregelen zijn in enkele bijeenkomsten gedemonstreerd aan betrokken partijen (collectief, waterschap, gemeenten, omgevingsdienst, toeleveranciers e.d.).</p> <p>Aan de hand van de pilot, de bevindingen en het uitzoeken van de complexe wet- en regelgeving is een poster met een adviesboom en praktische tips gemaakt voor alle agrarische ondernemers in Flevoland.</p>
Meetbaar Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • In samenwerking met het collectief van geitenhouder en akkerbouwers is de pilot uitgevoerd en de maatregelen gedemonstreerd. • Adviesboom ontwikkeld met praktische tips voor agrariërs (mede gericht op stabiele mest en gewasbenuttingsmogelijkheden). • In april 2019 zijn ruim 2.000 posters met adviesboom verspreid onder alle agrarische ondernemers in Flevoland. • Kennis is gedeeld met handhavers gemeenten en gepubliceerd op Akkerbouw Actueel en AkkerWijzer en in de Nieuwsbrief van het Waterschap.
Uitvoering	De pilot is uitgevoerd door het adviesbureau Van tafel naar kavel i.s.m. het Waterschap en de ondernemers.
Samenwerking	<ul style="list-style-type: none"> • 6 akkerbouwers en geitenhouder in Flevolands collectief • Waterschap Zuiderzeeland • LTO Noord • Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek
Contactpersoon	<p>Van tafel naar kavel / Albert Jan Olijve / albertjan@vantafelnaarkavel.nl / 06 - 51899579</p> <p>Waterschap Zuiderzeeland / Bert van den Bosch / b.vandenbosch@zuiderzeeland.nl / 06 – 11324106</p>
Samenhang met andere ABW projecten	Samenhang met doelen bodemverbetering en waterkwaliteit (vermindering afspoeling nutriënten)
Tijdspad	2017 en 2018
Budget	<p>€ 18.500 totaal</p> <p>€ 16.000 (Waterschap Zuiderzeeland)</p> <p>€ 2.500 (LTO Noord)</p>
Gebied/Sector/Bodemtype	Rivierduingebied / Akkerbouw en veehouderij / Klei op grof zand
Thema	Water / Bodem (vruchtbaarheid, structuur) / Mineralenbenutting

21. Samenwerken Akkerbouw en Veteelt

Titel Project	Samenwerken Akkerbouw en Veteelt
Doelstelling	<p>Het formuleren van voorwaarden voor duurzame landbouw in de samenwerking akkerbouw – melkveehouderij.</p> <p>Begeleiden van aantal koppels om een samenwerking te verkennen dan wel hun samenwerking te versterken.</p>
Beoogd effect	Bij het inrichten van het gezamenlijke bouwplan wordt de bodemkwaliteit als uitgangspunt genomen.

	Onderkennen en aandacht voor feit dat meerdere aspecten zoals sociale en economische aspecten een rol spelen in de samenwerking.
Doelgroep	Akkerbouwers en melkveehouders die reeds samenwerken of erover denken te gaan samenwerken.
Initiatie En Aanleiding	<p>De samenwerking beoogt voordeel voor beiden te hebben: de akkerbouwer kan een ruimer bouwplan ontwikkelen door grond van de veehouder erin te betrekken. De veehouder kan gemakkelijk overtollig mest afzetten, waardoor de akkerbouwer gemakkelijk toegang heeft tot dierlijke mest. De vraag is onder welke voorwaarden samenwerking een relatief voordeel voor de bodem oplevert. Daarnaast is het wenselijk om te weten of en welke andere aspecten een rol spelen in het slagen van de samenwerking.</p> <p>De Samenwerking Akkerbouw en Veehouderij is gestart op 1 januari 2017. In het project is nagegaan hoe samenwerkingen tussen akkerbouwers en veetelers praktisch vormgegeven en ondersteund kunnen worden en naar kwantificering van mogelijke positieve effecten van samenwerking op de bedrijfsresultaten per bedrijfstak en de bodemvruchtbaarheid.</p>
Activiteit	In het project is voor een zestal koppels geanalyseerd wat de economische effecten zijn van samenwerken, de sociale component is onderzocht in 1 op 1 gesprekken en aan de hand van de gerealiseerde bouwplannen en andere input is een lijst opgesteld van voorwaarden waaronder de samenwerking positieve effecten voor bodemkwaliteit kan hebben.
Meetbaar Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • 6 koppels melkveehouder en akkerbouwer zijn 1 jaar begeleid en met hun is een plan gemaakt ten behoeve van hun samenwerking (opstarten of intensiveren). Bijeenkomst voor uitwisseling onderling. • Rapportage van de analyse van de onderzochte samenwerkingsverbanden. • Onderzoek naar bodemeffecten van samenwerking op basis van meerdere aspecten van bodemkwaliteit (bodemgezondheid, organische stof en bodemverdichting) bekeken. Hierbij hebben Aeres studenten ondersteund met veldwerkzaamheden en bodemmonitoring. Aan de hand hiervan is een lijst opgesteld van voorwaarden waaronder de samenwerking positieve effecten heeft voor bodemkwaliteit. • Uit het project is duidelijk naar voren gekomen dat naast bodem en duurzaamheid vele andere aspecten zoals sociaal kapitaal en economisch rendement een belangrijke rol spelen in de samenwerking. • Handboek Samenwerken – Akkerbouw en Veehouderij, waarin deze diverse aspecten terugkomen. Opgesteld op basis van de lessons learned over de (on)mogelijkheden van samenwerking, (op basis van conceptuele modellen en ervaringen in dit project en andere projecten). Met belangstelling is door de sector gereageerd op het Handboek, dat waardevolle handvatten biedt om in gesprek te gaan met ondernemers om de samenwerking te bevorderen. Over het handboek is ook gepubliceerd. • Inzicht/bevestiging dat huidige wetgeving niet toegerust blijkt te zijn voor deze samenwerking. • Bijdrage aan de ABW-bijeenkomst Bodem en Kringlopen (augustus 2018), met een workshop Samenwerking Melkveehouderij en Akkerbouw, waarin tussenresultaten zijn gepresenteerd, een koppel hun ervaringen heeft gepresenteerd en het gesprek aangegaan is over samenwerking en (kennis)behoeftes daarin.

Effect	<ul style="list-style-type: none"> Op basis van een bijdrage over dit project op de ABW-bijeenkomst Bodem en Kringlopen staat dit project ook mede aan de basis van een POP3-aanvraag vanuit het gebied. Op inter-provinciaal volgt mogelijk ook nog vervolg t.a.v. wetgeving. <u>Inzicht</u>: <i>Of er sprake is van nettowinst voor de bodem hangt niet zo zeer af van samenwerking sec als wel van de inhoud van de bouwplannen. De samenwerking kan een positieve invloed hebben op de bodem, maar dat dit is geen vanzelfsprekendheid en vraagt bijzondere aandacht.</i> Dit is zeker een belangrijk thema, versterkt door de visie Kringloopbouw van het ministerie. Deze nieuwe inzichten kunnen en worden ingezet in lopende projecten in Flevoland. Het handboek wordt tevens ingezet voor onderwijsontwikkeling in het groene onderwijs. In dit kader wordt onderzocht of het handboek in een andere vorm dan hardkopij (bijvoorbeeld spelvorm) gepubliceerd wordt.
Uitvoering / Contactpersoon	Wiggele Oosterhoff, Aeres Hogeschool Dronten w.oosterhoff@aeres.nl en 088-020 5887
Samenwerking	Aeres Hogeschool Dronten, Countus/CLM, akkerbouwers en melkveehouders, provincie
Samenhang met andere ABW Projecten	Bodem en Kringlopen
Tijdspad	2017-2018
Budget	Totaal project ca. € 158.000 waarvan € 74.000 door provincie en rest door de betrokken partijen en het Center of Expertise Open Teelten
Gebied/Sector/Bodemtype	Flevoland/Akkerbouw en Melkveehouderij/Allen
Thema	Nutriëntenbenutting /Bodem

22. Gebiedsgericht project Bodem NOP

Titel Project	Gebiedsgericht project Bodem NOP
Doelstelling	Het stimuleren van Duurzaam Bodembeheer in een specifiek gebied van de NOP
Beoogd effect	Alle partijen rond ondernemers en de ondernemers zelf zijn in staat om handelingsperspectief te formuleren en door te zetten voor een beter bodembeheer in de NOP
Doelgroep	Akkerbouwers, bollentelers in de Noordoostpolder
Initiatie En Aanleiding	Specifiek de ontwikkeling van bodemkwaliteit in de Noordoostpolder heeft de aandacht van vele partijen, niet in de laatste plaats van de sector (zie bijvoorbeeld Jaarcongres LTO Noordoostpolder 2018). Het ABW wil behalve gebiedsgerichte benaderingen ook benaderingen waarbij de gehele omgeving van de boer meedenkt over goed bodembeheer en dat ook stimuleert. Daarom heeft ABW met LTO Noordoostpolder het initiatief genomen om een specifiek project op te zetten dat de bodemstructuur centraal stelt en dat belicht vanuit drie – samenhangende – invalshoeken: (a) management van bodem en gewassen, (b) organische stof en (c) bouwplan.
Activiteit	<ul style="list-style-type: none"> Vanuit ondernemers is er een voorlopige agenda gemaakt voor een projectinterventie voor duurzaam bodembeheer in de NOP;

	<ul style="list-style-type: none"> Partijen in de omgeving van de boer zijn benaderd om deel te nemen: verpachters, leveranciers van meststoffen en GBM, afnemers, accountant. Een studieavond als start is geweest op 10 juli 2019, op dit moment lopen gesprekken over onderdelen van het project. Tevens is het project nu onderdeel van pilot grondgebruik Flevoland – bodemkwaliteit.
Meetbaar Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> Belangstelling om mee te werken door verschillende partijen bevestigd Programma voor studieavond is rond.
Effect	<ul style="list-style-type: none"> Nog nader te bepalen
Uitvoering / Contactpersoon	ABW wdijkman@clm.nl 06 55696320
Samenwerking	Countus / RVB / HPZC / Agrifirm / LTO / FAJK / etc.
Samenhang met andere ABW Projecten	Samenwerken aan schoon water Onderduikerstocht, Zicht op Bodemstructuur, e.a.
Tijdspad	2019 – 2022
Budget	€ 40.000 als start
Gebied/Sector/Bodemtype	Noordoostpolder / Akkerbouw, bollenteelt /
Thema	Bodemstructuur / bodemvruchtbaarheid / nutriëntenbenutting / Water

23. Bodem en kringlopen

Titel Project	Bodem en kringlopen
Doelstelling	Ondernemers zijn in staat om de benutting van nutriënten (waaronder koolstof) beter te optimaliseren met positief effect op de bodem en de productie en er is meer inzicht in de nutriëntenbeheer- en balans op Flevolandse bedrijven.
Beoogd effect	<ul style="list-style-type: none"> Versterken van de bodemvruchtbaarheid (en de bodemstructuur) van Flevoland De beschikbare nutriënten worden beter benut, waardoor de productie kan worden gemaximaliseerd; Het voorraadbeheer van de bodem wordt versterkt en daarmee de veerkracht van de bodem; Het bouwplan wordt afgestemd op beschikbaarheid en beschikbaar maken van nutriënten en dat leidt tot verdere diversificering van bouwplan;
Doelgroep	Akkerbouwers, bollentelers en melkveehouders
Initiatie en Aanleiding	In Flevoland is er een discrepantie tussen de hoeveelheid nutriënten die worden geogst met de gewassen en de hoeveelheid die – volgens de wet – mag worden toegediend (in verschillende vormen zoals drijfmest, verschillende soorten vaste mest, compost en kunstmest). Dit is voor de gezamenlijke agrarische sectoren (netwerken) de aanleiding geweest om een project te starten waarin men meer handelingsperspectief wil ontwerpen in deze – voor hen – knellende situatie. Inmiddels is op 35% van de akkerbouwbedrijven sprake van een suboptimaal P-niveau in de bodem, terwijl dat in het verleden ver boven het minimum lag.
Activiteit	<ul style="list-style-type: none"> Meerdere bijeenkomsten met vertegenwoordigers van alle agrarische netwerken en het ABW om de vraagstukken die leven nader te verkennen en toe te werken naar een studieavond.

	<ul style="list-style-type: none"> • Er is een studieavond/avondsymposium in augustus 2018 gehouden over dit onderwerp waarin het onderwerp is uitgediept naar verschillende onderdelen middels workshops en centrale afsluiting. Ca. 70 deelnemende ondernemers naast vertegenwoordigers van andere netwerken en kennispartijen. • Er is een aanvraag geschreven voor een POP subsidie Kennis en Demonstratie die – als die wordt goedgekeurd – kan gaan starten in november 2019. Hiervoor zijn op basis van de vragen van de ondernemers kennisdragers erbij gezocht. Dit project verkent met een grote groep ondernemers op welke wijze de benutting van nutriënten beter kan worden geoptimaliseerd binnen Flevolandse context. Hierbij wordt een kopgroep begeleid, die vervolgens gekoppeld wordt aan studiegroepen die ook weer aan de slag gaan (koplopers naar peloton). Een integrale aanpak van bodembeheer- bemestingsstrategie-bouwplan staat centraal met ook aandacht voor samenwerking akkerbouw-melkveehouderij die veel voorkomt in Flevoland.
Meetbaar Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • De kennis over de bodemvruchtbaarheid specifiek op dit onderwerp is verzameld en gepresenteerd. • Meer dan 60 ondernemers hebben al hun belangstelling kenbaar gemaakt voor dit onderwerp. • Er is een Plan van Aanpak volgens het POP format en er is een POP3-aanvraag ingediend. • Deze aanvraag is medio zomer goedgekeurd en het project is gestart.
Effect	<p>Agrarische netwerken werken samen en dat wordt in het te ondernemen project uitgebouwd naar partijen in het agro bedrijfsleven die overigens ook bij de opzet al betrokken zijn.</p> <p>Het project sluit aan op zeer actuele vraagstukken en kan naar alle waarschijnlijkheid een bijdrage leveren aan de invulling voor de experimenteer-ruimte Kringloopland in Flevoland – als een van de 5 experimenteerruimtes - zoals opgenomen in de LNV-landbouwvisie 2019 Realisatieplan Kringloop-landbouw.</p>
Uitvoering / Contactpersoon	DLV Advies: Tom Ploeger t.ploeger@dlvadvies.nl 06 51587132 (aangestuurd door projectgroep waaraan vertegenwoordigers van de agrarische netwerken deelnemen)
Samenwerking	NMI, WUR, akkerbouwers, bollentelers en melkveehouders, agrarische netwerken, provincie
Samenhang met andere ABW Projecten	Samenwerking Akkerbouw - Melkveehouderij
Tijdspad	2018 – 2022
Budget	€ 200.000 POP3-subsidie
Gebied/Sector/Bodemtype	Akkerbouw, bollenteelt, melkveehouderij
Thema	Bodemvruchtbaarheid / Nutriëntenbenutting /bodemstructuur

24. Lectoraat Duurzaam Bodembeheer

Titel Project	Lectoraat Duurzaam Bodembeheer
---------------	---------------------------------------

Doelstelling	<ul style="list-style-type: none"> • Opleiden van toekomstige agrariërs en medewerkers van het agrob企业sleven in kennis van bodem en bodembeheer. • Ondersteunen kennisontwikkeling en verspreiding over duurzaam bodembeheer, waaronder bodemverdichting in samenhang met omgeving en agrarische sector.
Beoogd Effect	<ul style="list-style-type: none"> • Het verbeteren van de water- en bodemkwaliteit door middel van vergroten kennisontwikkeling en -verspreiding. • Afgestudeerden zijn goed voorbereid op hun toekomstige beroep in de agrarische sector. • Het lectoraat heeft een centrale rol binnen het te versterken netwerk voor uitwisseling van kennis tussen onderzoek, onderwijs, praktijk en ketenpartijen om zo bij te dragen aan de beoogde transitie binnen de landbouw en aan een sterke positie van de landbouw en bijbehorende innovatie,
Doelgroep	<p>Studenten als toekomstige agrarische ondernemers en vertegenwoordigers van het agrob企业sleven.</p> <p>Ondernemers uit praktijknetwerken en ondernemers die deelnemen aan projecten in Flevoland</p>
Initiatie en aanleiding	<p>Om bovenstaande te bereiken is vooral versterking van de uitwisseling van kennis tussen onderzoek, onderwijs, praktijk en ketenpartijen cruciaal. Kennisontwikkeling en kennisoverdracht richting de (huidige en toekomstige) agrariërs is cruciaal voor de gewenste transitie. Een lectoraat, met een centrale rol bij de uitvoering van praktijkonderzoek, leent zich daar uitermate goed voor.</p> <p>In Flevoland zijn tevens vele praktijknetwerken en projecten actief waarbinnen ondernemers bezig zijn met bodemverbetering en het implementeren van innovaties. Er is behoefte aan monitoring van bodemkwaliteit mede in afhankelijkheid van interventies. En er is behoefte aan ondersteuning.</p> <p>Door Aeres Hogeschool was de wens een lectoraat op te richten voor Duurzaam Bodembeheer en Aeres heeft aan de provincie om support gevraagd in ruil voor o.a. deelname aan ondersteuning bodemmonitoring, praktijknetwerken, Flevolandse projecten, aanvullende praktijkonderzoek toegespitst op Flevolandse bodem en netwerkfunctie lector (in aansluiting tot door provincie gewenste facilitering van kennisontwikkeling – en deling voor transitie landbouw).</p>
Activiteit	<p>Binnen de samenwerking van de provincie met het lectoraat vindt <i>bodemmonitoring plaats in praktijknetwerken en projecten</i> die bezig zijn met bodemverbeteringen en innovaties. De nadruk is verschoven naar projecten in de loop van de tijd.</p> <p>Een flexibele lijst met bodemindicatoren en een handleiding voor bodemmonitoring zijn opgesteld. Daarin is de Bodemconditiescore uit het project Zicht op Bodemstructuur opgenomen.</p> <p><i>Studenten ondersteunen met een “minor” actuele vragen die binnen de verschillende praktijkprojecten leven.</i></p> <p>Middels een subsidie is budget beschikbaar voor <i>aanvullend toegepast bodemonderzoek</i>, dat in samenspraak met provincie ingezet kan worden in een doorlopend proces met medewerking en financiering van</p>

	<p>andere subsidieverstrekkende partijen, kennisinstituten en marktpartijen. Hierdoor kan het lectoraat inhaken op verschillende initiatieven, vragen en kansen. Daarnaast is er ruimte voor de netwerkfunctie van de lector en het aanhaken bij diverse Initiatieven binnen Flevoland.</p> <p>Binnen dit toegepast onderzoek loopt nu het grote <i>RAAK-Pro project Bodem in Beweging</i> naar de ontwikkeling en validatie van nieuwe meettechnieken voor het in kaart brengen van bodemverdichting (en -daling) in Flevoland, risico's en handelingsperspectieven voor boeren.</p>
<p>Meetbaar Resultaat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Een flexibele lijst met bodemindicatoren • Bodem monitoring voor een 6-tal praktijknetwerken en aantal keren naar aanleiding van de knelpunten een handelingsperspectief geschetst. Tevens vraagstukken (zoals organische stofbalans en theezakjesmethodiek als indicator voor bodemleven?) opgepakt door studenten. De resultaten zijn gepresenteerd en besproken in de betreffende netwerken. • De betrokken ondernemers in Flevoland waren onverdeeld positief over de werkzaamheden en rapportage van de 4e-jaars studenten: zinvol en voor herhaling vatbaar. • <i>Studentenopdrachten gekoppeld aan de minoropdrachten bodem (het lectoraat Duurzaam Bodembeheer):</i> <ul style="list-style-type: none"> - in 2018 66 studenten - in 2019 62 studentenopdrachten • <i>Hierbij dragen studenten van Aeres ook bij aan veel Flevolandse projecten</i> zoals Zicht op Bodemstructuur, Pilot bodem in bodemdalingengebied, Loonwerkers en ondergrondverdichting, Onderduikerstocht, Spaarwater, de Samenwerking tussen Akkerbouw en Melkveehouderij, het RAAK_PRO project Flevoland in beweging en het POP3 project Voorjaarsploegen en groenbesters. • In totaliteit is aanvullend van tientallen percelen de bodemkwaliteit beoordeeld ten behoeve van de diverse lopende projecten in Flevoland. • <i>Naast bodemmonitoring betreft het ondersteuning van de projecten zelf.</i> Bij dit laatste valt te denken aan een minor student die het ABW-kennisboekje 'Doe meer met je banden!' heeft ontwikkeld voor de projecten ZOB en Loonwerkers en ondergrondverdichting en de eerste kennisbijeenkomst hiervoor medegegeven heeft. Voorjaar 2019 hebben studenten ca. 20 ondernemers in hun schuur geholpen met het bepalen van juiste eigen werkcombinaties en de bijbehorende benodigde bandenspanning met deze methodiek. • <i>Bijdrages aan agendering, presentaties en workshops</i> algemeen en op Kennisdagen Bodem en Water door docenten en onderzoekers. • Realisatie van nieuwe projecten om in te werken, zoals toekenning RAAK-PRO project "Flevoland in beweging" en daarmee start van dit traject en het Fieldlab Bodemverdichting . Beide projecten met steun van diverse partijen, w.o. het Rijk, bedrijfsleven en WUR. • Het doel van dit 4-jarige RAAK-PRO onderzoeksproject Flevoland in beweging is het ontwikkelen en valideren van nieuwe

	<p>meettechnieken naar bodemverdichting (en – daling), meer in kaart brengen van het mechanismes en de mate van en risico op bodemverdichting in Flevoland, het inzicht krijgen in de consequenties daarvan voor landbouw en waterbeheer en het op waarde schatten van de beschikbare handelingsperspectieven (toolbox). Voor een ondernemer zal het altijd maatwerk op perceel- en bedrijfsniveau zal zijn, waarbij inzicht in opbouw ondergrond en mate van bodemverdichting (dat zelfs per perceel zeer divers kan zijn) behulpzaam kan zijn om tot een juiste keuze te komen vanuit de mogelijke maatregelen. De ontwikkelde methoden en toepassingen worden ingebed in het onderwijs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Binnen het RAAK-Pro 'Bodem in Beweging' zijn afgelopen jaar (door onderzoekers, nieuwe aio, studenten en bedrijfsleven) 28 percelen verspreid in Flevoland beoordeeld op bodemverdichting om te komen tot een selectie van onderzoekspercelen. Van deze geselecteerde percelen zijn 3 percelen uitgebreid doorgemeten en is gewerkt aan validatie en ijking van nieuwe meetmethoden. • De agrarische ondernemers behorende bij deze 28 percelen zijn meegenomen in de bevindingen van hun percelen en hebben daarnaast in de lijn van het project Zicht op de Bodemstructuur een gesprek gehad over de bedrijfsvoering op het betreffende perceel. Tevens blijven ze betrokken bij het project middels een jaarlijkse bijeenkomst, waarop ze kunnen reflecteren op onderdelen van het project. • In samenwerking met de Flevocampus wordt het aantal percelen uitgebreid in de omgeving van Almere en Lelystad. In 2019 worden hier de bodemmonitoring en de gesprekken met ondernemers uitgevoerd. • Bijeenkomst met betrokken ondernemers 21 juni 2018: presentaties en uitleg over het project, de percelenselectie en de eerste meetronde. De deelnemers waren zeer positief en geïnteresseerd en kijken ernaar uit dat hun percelen ook aan de beurt zijn voor de metingen. In de zomer van 2019 is een nieuwe bijeenkomst voorzien. • Er komt een Fieldlab Bodemverdichting en het bijbehorende bodemlab is door cofinanciering provincie, bedrijfsleven en Center of Expertise Open Teelten geactualiseerd. • Aan het ontwerp van dit fieldlab en de inzet van sensoren hebben veel studenten meewerkt.
Effect	<ul style="list-style-type: none"> • Het lectoraat heeft een centrale rol binnen het te versterken netwerk voor uitwisseling van kennis tussen onderzoek, onderwijs, praktijk en ketenpartijen. • Er wordt overdracht en ontwikkeling van kennis richting de Flevolandse boeren, de docenten en de studenten (die de toekomstige ondernemers en vertegenwoordigers van het agrobodemsysteem worden).

	<ul style="list-style-type: none"> Het lectoraat heeft nieuwe initiatieven aan zich weten te binden, waardoor bodem (en water) een centralere rol in het onderwijs krijgt.
Uitvoering/contactpersoon	Aeres Hogeschool / Gera van Os / g.vanos@aeres.nl / Postbus 374 8250 AJ Dronten
Samenwerking	Aeres Hogeschool (lector Duurzaam Bodembeheer, onderwijzers, onderzoekers en studenten), CeOT, provincie, praktijknetwerken, andere onderzoeksinstituten en partijen zoals bedrijfsleven en FAC.
Samenhang met andere ABW Projecten	Er wordt samengewerkt met vele projecten in Flevoland (en ook met andere in Nederland). Studenten van Aeres nemen deel aan diverse projecten zoals Zicht op Bodemstructuur, de samenwerking tussen Akkerbouw en Melkveehouderij en Spaarwater
Tijdspad	2016-2021
Budget	Totaal provincie: € 600.000 voor 4 jaren (tm medio 2021). Totaal alle partijen: € 1.200.000 voor 4 jaren (minimaal), voorzien begin 2019 ca. € 1.800.000 (inclusief huidige bekende cofinanciering waaronder Center of Expertise Open Teelten, Rijk, andere overheden, kennisinstellingen en partijen) Project maakt onderdeel uit van de POP3 Water Programmering en geeft daarmee invulling aan de provinciale bijdrage in de contrafinanciering van de modulatie-gelden uit pijler 1.
Gebied/Sector/Bodemtype	Provincie Flevoland/gehele agrarische sector/alle gronden
Thema	<ul style="list-style-type: none"> Bodem / Mineralenbenutting / Biodiversiteit / Klimaat Water / Gewasbescherming

25. Akkerranden

Titel Project	Akkerranden
Doelstelling	Verminderen van emissie naar het oppervlaktewater
Beoogd effect	Naast verminderen van emissie naar het oppervlaktewater het ontwikkelen van (agro)biodiversiteit langs oppervlaktewater.
Doelgroep	Akkerbouwers
Initiatie en aanleiding	<p>Agrarische natuurverenigingen in Flevoland hebben meerdere jaren geëxperimenteerd met akkerranden. Uit analyse van de akkerranden in Flevoland bleek dat ze enigszins effectief zijn in het verminderen van het insecticidegebruik en de uitspoeling van zowel gewasbeschermingsmiddelen als meststoffen naar watergangen.</p> <p>In 2014-2015 is invulling gegeven aan een overbruggingsperiode voor een deel van de akkerranden, die in de jaren voor 2014 waren gerealiseerd. Dit in afwachting op structurele voortzetting binnen het nieuwe stelsel van agrarische natuurbeheer binnen het GLB via agrarische collectieven vanaf 2016.</p> <p>Sinds 2015 wordt het operationele werk van de ANV's uitgevoerd door het Flevolands Agrarisch Collectief (FAC). Hieronder valt de de akkerrandenregeling "Schoner Water Flevoland", die vanaf 2016 uitgevoerd wordt binnen het stelsel van Agrarische Natuurbeheer (ANlb). De provincie zorgt ervoor dat deze regeling opgenomen is in het Natuurbeheerplan en het waterschap zorgt voor</p>

	medefinanciering van deze akkerrandenregeling. Daardoor wordt 50% EU subsidie aan het budget voor akkerranden in Flevoland toegevoegd.
Activiteit	Vanaf 2016: Tussen de waterlopen en de gewassen worden bufferstroken (3-6 meter) aangelegd waar nagenoeg geen gewasbeschermingsmiddelen of meststoffen gebruikt mogen worden. Deze bufferstroken worden ingezaaid met een zaaimengsel en beheerd (eenjarig of meerjarig, kruiden of met Functionele Agrarische Biodiversiteit-mengsel) afhankelijk van het type. In de praktijk is het de bedoeling om ze zo lang mogelijk te handhaven, over de winter heen. Middels deze bufferstroken bij individuele ondernemers leveren individuele ondernemers een blauwe dienst voor het waterbeheer in Flevoland.
Meetbaar Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> In de overgangperiode is 35 ha ha akkerranden behouden. Vanaf 2016 circa 50 ha akkerranden langs watergangen binnen de nieuwe akkerrandenregeling Schoon Water Flevoland.
Effect	Naast vermindering van drift naar oppervlaktewater, dragen de akkerranden bij aan (agro)biodiversiteit omdat zij worden ingezaaid met kruidenrijke mengsels. Die kunnen natuurlijke vijanden aantrekken voor plaagorganismen in de gewassen, denk aan luis.
Uitvoering	Vanaf 2016: Het FAC is verantwoordelijk voor de uitvoering en controle van akkerranden en wordt gecontroleerd door de NVWA.
Samenwerking	Periode 2014-2015 - Akkerranden: provincie Flevoland, Waterschap ZZL, Syngenta, BoerenNatuur, LTO Noord en Flevolands Agrarisch Collectief Periode vanaf 2016 – Akkerrandenregeling Schoon Water Flevoland: waterschap ZZL en Flevolands Agrarisch Collectief
Contactpersoon	FAC –Wim Stegeman, coordinator@flevolandsagrarischcollectief.nl
Samenhang met andere ABW Projecten	Het FAC benut de kansen om duurzame landbouw (waaronder groenblauwe diensten) via projecten te stimuleren.
Tijdspad	Tot 2016 Akkerranden inclusief overbruggingsperiode 2016-2021 Akkerrandenregeling Schoon Water Flevoland
Budget	2014-2015 overbruggingsperiode akkerranden : €138.000 per jaar (waarvan provincie Flevoland €66.000, waterschap Zuiderzeeland €63.917, deelnemende agrariërs €22.313 als eigen bijdrage en Syngenta in natura zaaizaad voor akkerranden à €9.215). Akkerrandenregeling Schoon Water Flevoland: 2016 €25.000 wZZL en €25.000 POP3 2017 €25.000 wZZL en € 25.000 POP3-bijdrage 2018 t/m 2021 jaarlijks €50.000 wZZL en €50.000 POP3-bijdrage.
Gebied/Sector/Bodemtype	Provincie Flevoland/akkerbouw/klei, klei op veen
Thema	Gewasbescherming / Waterkwaliteit / Biodiversiteit

26. Samen aan de slag in de Onderduikerstocht (NOP)

Titel Project	Samen aan de slag in de Onderduikerstocht (NOP)
Doelstelling	Door gezamenlijke inspanning van telers de gebiedskwaliteit voor duurzame landbouw te versterken

Beoogd effect	De emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater blijvend verminderen en de bodemkwaliteit versterken voor een toekomstbestendige landbouw.
Doelgroep	Agrariërs in gebied rondom de Onderduikerstocht (Noordoostpolder)
Initiatie en Aanleiding	<p>De waterkwaliteit van de Onderduikerstocht in de Noordoostpolder is al meerdere jaren een aandachtspunt omdat van verschillende gewasbeschermingsmiddelen meerjarig norm overschrijdingen worden aangetroffen op het meetpunt van het landelijk meetnet in deze tocht. De meeste van deze gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast in de bloembollenteelt en de akkerbouw. Een mogelijke route is via de bodem en daarom wordt ingezet op zowel de erfemissie als bodemkwaliteit. Zo kent de bodem een laag organisch stofgehalte en vraagt de bodemstructuur aandacht. En juist in zandige gronden zijn dan de emissie risico's groot! Ofwel hier biedt het tegelijkertijd werken aan water en bodem de meeste kans op succes.</p> <p>Dit initiatief is na de eerste evaluatie gezamenlijk met alle ABW-partijen opgepakt, met de KAVB als nieuwe actieve partner. Binnen het projectteam zijn alle ABW-partners vertegenwoordigd. Dit <i>gebiedsgerichte project</i> is op basis van individuele gesprekken in het gebied en groepsbijeenkomsten vormgegeven.</p>
Activiteit	<p>Er zijn (deur aan deur) gesprekken gevoerd om in gesprek te gaan over mogelijke emissieroutes en aandachtspunten bodem ende gebiedsgerichte aanpak vorm te geven</p> <p>Er wordt gewerkt in vier sporen: geïntegreerde gewasbescherming, erfemissies, bodemstructuur (via de methodiek Zicht op Bodemstructuur fase A en fase B) en communicatie. In het project worden metingen verricht aan erf- en perceelemissie. Dit leidt tot opzoeken van emissieroutes op erf en perceel. Ondernemers investeren in het erf en enkelen zijn aan het experimenteren met maatregelen duurzaam bodembeheer. Onderling wordt de kennis uitgewisseld via groepsbijeenkomsten en demonstraties in het veld en gebiedsbijeenkomsten voor het gehele gebied.</p>
Meetbaar Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • 70% van de ondernemers (veelal bollentelers en akkerbouwers) hebben deelgenomen aan de eerste gesprekken in opstartfase. • 3 Gebiedsbijeenkomsten in opstartfase, waaronder bijeenkomst met workshops op het vlak van meerdere thema's. • Na groepsbijeenkomsten over mogelijke maatregelen op het erf hebben 18 ondernemers een gezamenlijke collectieve POP3-aanvraag ingediend voor investeringen in verbeteringen van het erf, waarbij ze tegelijkertijd nieuwe 6 actieve deelnemers hebben gewonnen voor het spoor erfemissie. • De subsidie voor tegengaan van erfemissie is juni 2019 toegekend. De ondernemers zijn aan de slag en hebben zich middels groepsbijeenkomsten nader verdiept in de mogelijke maatregelen. • 12 deelnemers hebben de bodem leren lezen via de 'Zicht op de Bodemstructuur-methodiek' en aanpassingen in bedrijfsvoering doorgevoerd.

	<ul style="list-style-type: none"> • Ca. 60% van de agrarisch actieve ondernemingen in het gebied doen mee aan werkgroepen van de verschillende sporen. Met de gebiedsbijeenkomsten zijn/worden meer ondernemers bereikt. • Een aantal ondernemers is aan de slag gegaan met experimenten (nieuwe groenbemester in combinatie met variatie toediening kunstmest en inzet ecoploeg). Ook zijn er metingen voorzien aan het water dat via af- en uitspoeling vanaf het perceel in de sloot terecht komt. • Deze bevindingen zijn gedeeld in gebiedsbijeenkomst in najaar 2018. Hierbij waren ook ondernemers uit het gebied aanwezig die (nog) niet actief deelnemen aan een van de sporen. • In voorjaar 2019 hebben 2 akkerbouwers elk 2 infiltratiegreppels aangelegd, een op de gangbare manier en een met compost, haaks op de 'geulen' tussen de aardappelruggen. Het uitstromend water uit de greppels wordt de komende periode gemonitord (eerst door studenten en daarna door de ondernemers). Gehele actie ondersteund door studenten. • Er is in 2018 een POP3-aanvraag ingediend voor een verlenging van het project tot 2021, uitbreiding met een extra projectgebied en het delen van de ervaringen via (kennis) bijeenkomsten in geheel Flevoland. • Deze subsidie is toegekend, vanaf de zomer loopt de werving voor het 2^e gebied middels het netwerk.
Effect	<ul style="list-style-type: none"> • Hogere bereidheid om te investeren in erven (af te lezen aan deelname aan aanvragen voor POP); • Bereidheid om te experimenteren en bedrijfsvoering tegen het licht te houden. • Betrokkenheid van andere partijen (erfbetreders) komt van de grond; • Metingen en de resultaten daarvan zijn bespreekbaar geworden. • Wat een bedreiging was - aangesproken worden op waterkwaliteit – is omgezet naar een kans: investeren in gebiedskwaliteit (bodem en water) en toekomst van de landbouw;
Uitvoering/Contactpersoon	CLM / Yvonne Gooijer ygooijer@clm.nl / 0345-470719 Gutenbergweg 1, 4104 BA Culemborg Peter Knippels / knippels@kavb.nl / 06 2328 5606 Waterschap Zuiderzeeland Provincie Flevoland Sandra Lenders Sandra.Lenders@flevoland.nl 06 25630040 C. Dekker, 06-15037088 c.dekker@zuiderzeeland
Samenwerking	Agrarische ondernemers uit het gebied Onderduikerstocht, KAVB, CLM, waterschap, provincie, Profytodsd, Agrifirm
Samenhang met andere ABW Projecten	Er wordt samengewerkt met de ABW projecten 'Schoon erf, schone sloot' en 'Zicht op de bodemstructuur'.
Tijdspad	2017-2021
Budget	De opstart om te komen tot een gebiedsproces en de overbruggingsperiode op weg naar een gewenste POP3-subsidie is door provincie Flevoland en waterschap Zuiderzeeland gefinancierd. 2017-2019: Totaal €177.500, Provincie Flevoland €77.500, waterschap ZZL €100.000

	Voortzetting en uitbreiding 2019-2021: € 318.000 POP3 subsidie (50% EU, 50% provincie) en € 80.000 bijdrages KAVB, derden en waterschap
Gebied/Sector/Bodemtype	Noordoostpolder, gebied rondom Onderduikerstocht / alle ondernemers in gebied, daardoor accent op bloembollenteelt, pootaardappelen en akkerbouw / zavel
Thema	Bodem / Water / Gewasbescherming /Mineralenbenutting /Klimaat en biodiversiteit

27. Schoon erf, schone sloot. Zo doe je dat!

Titel Project	Schoon erf, schone sloot. Zo doe je dat!
Doelstelling	Bij 20 bloembollentelers in de provincie Flevoland de erfemissie van gewasbeschermingsmiddelen terugdringen in 2 jaar tijd
Beoogd effect	Verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit Uitstraling naar de gehele sector
Doelgroep	Bloembollentelers in Flevoland
Initiatie en aanleiding	Dit is een speerpuntproject van het Landelijk Milieuoverleg Bloembollen (LMB) en het Actieplan Duurzame Bloembollensector in de periode 2017-2019. Al een aantal jaren wordt de norm voor gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater binnen de bloembollensector overschreden. De activiteiten in de bloembollensector op erven en percelen, waarbij bol ontsmetten een belangrijke rol speelt, dragen relatief veel bij aan de normoverschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen in Flevoland (op basis analyses waterschap Zuiderzeeland). Ondernemers werken samen met hun adviseurs van o.a. de handel, de KAVB en de waterschappen aan het beperken van emissies bij de bron.
Activiteit	Bollentelers krijgen inzicht in de erfemissie op hun eigen bedrijf. Door kennisoverdracht in groepen en coaching gaan bollentelers aan de slag met de implementatie van bedrijfs- en gedragsaanpassingen en eventuele investeringen. In het najaar van 2016 is tijdens het ontsmetten en planten van tulpenbollen het afspoelende hemelwater van de bloembollenerven onderzocht op gewasbeschermingsmiddelen. De resultaten van deze nulmeting zijn tijdens een bijeenkomst in het voorjaar van 2017 gepresenteerd. Vervolgens hebben de telers m.b.v. de erfemissiescan een plan van aanpak met maatregelen opgesteld. Deze maatregelen zijn grotendeels in de loop van 2017 genomen. In het najaar van 2017 is tijdens het ontsmetten en planten van tulpenbollen het afspoelende hemelwater opnieuw onderzocht op gewasbeschermingsmiddelen. De resultaten zijn tijdens een bijeenkomst begin 2018 gepresenteerd. De tweede groep bevindt zich in het gebied van de Onderduikerstocht; in deze groep bevinden zich zowel bollentelers als akkerbouwers.
Meetbaar Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Bollentelers krijgen inzicht in de erfemissie op hun eigen bedrijf. • Door kennisoverdracht in groepen en coaching gaan bollentelers aan de slag met de implementatie van bedrijfs- en gedragsaanpassingen en eventuele investeringen. • De tien deelnemende Flevolandse telers uit de 1^e groep hebben een <u>emissiereductie</u> van maar liefst <u>75%</u> gerealiseerd.

	<ul style="list-style-type: none"> • Dit is een goed voorbeeld van hoe door “Joint Fact Finding” ondernemers sterker kunnen worden gemotiveerd om aan de slag te gaan. Dit zien we terug bij meerdere projecten zoals Zicht op Bodemstructuur en de Onderduikerstocht. • Aantal deelnemende ondernemers hebben POP3-subsidie verworven voor aanpak erfinrichting. Dit betreft o.a. een grote bloembollenteler met herinrichting erf en zuivering spoelwater, die nu ook meedoet als pilotbedrijf voor het project TKI Bollenteelt Waterproof. De KAVB heeft in haar vakblad BloembollenVisie (Greenity) verscheidene artikelen opgenomen over het project SESS. Ook in de agrarische nieuwsbrief van het waterschap is aandacht besteed aan dit project.
Effect	<ul style="list-style-type: none"> • Minder emissies gewasbeschermingsmiddelen naar oppervlaktewater vanaf het erf van bloembollentelers • Kennisdeling binnen de sector middels communicatiemiddelen sector en waterschap
Uitvoering/contactspersoon	CLM / Yvonne Gooijer / ygooijer@clm.nl / 0345-470719 KAVB / Peter Knippels / knippels@kavb.nl / 06 2328 5606
Samenwerking	Bollentelers, CLM, KAVB, Waterschap Zuiderzeeland, Profyto dsd en Agrifirm
Samenhang met andere ABW Projecten	Er wordt samengewerkt met het ABW Project Onderduikerstocht. Daarnaast geeft het project invulling aan het KAVB-actieplan ‘Gezonde Bollen, Bloeiende Sector’. De tien bollentelers uit de eerst groep zijn samen 20% van de telers in het gebied.
Tijdspad	2016-2019
Budget	€ 61.000,- (€ 17.000 advieskosten en € 44.000 analysekosten) Dit project wordt mede mogelijk gemaakt door het waterschap Zuiderzeeland, KAVB en het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling (€ 19.795,84): Europa investeert in zijn platteland
Gebied/Sector/Bodemtype	Provincie Flevoland / bloembollentelers / klei, zavel + lichte zavel
Thema	Gewasbeschermingsmiddelen / water / biodiversiteit /

28. Gebiedsgericht meten glastuinbouw

Titel Project	Gebiedsgericht meten glastuinbouw
Doelstelling	Door kennisverspreiding en advisering glastuinders bewust maken van emissies van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen naar het oppervlaktewater en de mogelijkheden om die te beperken.
Beoogd effect	Beperken emissies van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen naar het oppervlaktewater.
Doelgroep	Glastuinbouwsector
Initiatie en Aanleiding	Waterschap Zuiderzeeland besteedt continu aandacht aan voorlichting over beperking van emissies in de glastuinbouw. In het programma Zicht op Waterkwaliteit heeft Zuiderzeeland voor de periode 2018-2021 vastgelegd hoe het verbeteren van de waterkwaliteit vorm krijgt om aan de Europese, nationale en regionale normen voor chemische waterkwaliteit te kunnen voldoen. Het programmabudget voor agrarische emissies is

	van 2018-2021 verhoogd en er is voor die periode een extra agrarisch adviseur aangesteld.
Activiteit	<p>Glastuinbouw Nieuwsbrieven Alle glastuinbouwbedrijven ontvangen een nieuwsbrief waarin aandacht wordt besteed aan (beperking van) agrarische emissies.</p> <p>Gebiedsgericht meten In 2017 zijn in het glastuinbouwgebied Almere mobiele meetpalen geplaatst die meer inzicht kunnen geven over lozingen in het oppervlaktewater. In 2018 is het aantal meetlocaties voor gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater in de glastuinbouwgebieden Ens en Luttelgeest uitgebreid.</p> <p>Kennis-/voorlichtingsbijeenkomsten In samenwerking met LTO Glaskracht organiseert Waterschap ZZL voorlichtingsbijeenkomsten in de glastuinbouwgebieden Almere, Ens en Luttelgeest. Daarnaast zijn er nog bijdrages aan spuitlicentiebijeenkomsten en de jaarlijks gewasbeschermingsbijeenkomsten voor sectororganisaties en teeltadviseurs (zie punt 11).</p> <p>Inzet van zelfmeetinstrumenten Om glastuinders bewust te maken van de samenstelling van waterstromen op hun bedrijf.</p> <p>Agrohulpdesk en adviesbezoeken Glastuinders kunnen via de agrohulpdesk vragen stellen over het verminderen van agrarische emissies. Agrarische deskundigen van het waterschap geven advies en komen indien gewenst vrijblijvend langs voor een adviesbezoek.</p> <p>Gastcolleges op agrarische scholen Zowel bij het middelbaar als hoger agrarisch onderwijs worden interactieve gastlessen over schoon water gegeven.</p>
Meetbaar Resultaat (weergegeven tot half april 2019)	<p>Agrarische en Glastuinbouw Nieuwsbrieven - Glastuinbouw Nieuwsbrief: april 2019</p> <p>Gebiedsgericht meten In 2017 werden op de vaste gbm-meetlocatie Almere nog slechts 2 normoverschrijdingen waargenomen, 5 minder dan in 2016.</p> <p>Kennis-/voorlichtingsbijeenkomsten - Voorlichtingsavond i.s.m. LTO Glaskracht in Almere (26 jan'17) - Spuitlicentiebijeenkomst glastuinbouw Mertens IJsselmuiden (3 apr 2019)</p> <p>Inzet van zelfmeetinstrumenten Vanaf voorjaar 2019 worden Nitraat-app meetsets aangeboden waarmee glastuinders zelf het nitraatgehalte in diverse waterstromen op hun bedrijf kunnen meten.</p> <p>Agrohulpdesk en adviesbezoeken In de loop van 2019 wordt hiermee gestart voor de glastuinbouwsector</p> <p>Gastcolleges op agrarische scholen - Aeres Hogeschool Dronten gastcollege tuinbouwstudenten (8 januari 2019)</p>
Effect	Bewustwording van agrarische emissies, emissieroutes en normoverschrijdingen in het eigen gebied. Diverse bijeenkomsten en

	adviesbezoeken zullen glastuinders stimuleren tot zuivering van het afvalwater en/of beperking van lozingen op oppervlaktewater.
Uitvoering/Contactpersoon	Waterschap Zuiderzeeland / Joanneke Spruijt j.spruijt@zuiderzeeland.nl 06-11324151
Samenwerking	Waterschap ZZL, LTO Glaskracht en leveranciers van gewasbeschermingsmiddelen
Samenhang met andere ABW Projecten	Kennis en advies over schoon water
Tijdspad	2018-2021
Budget	Ca. € 15.000,- Programmabudget Zicht op Waterkwaliteit (Waterschap Zuiderzeeland)
Gebied/Sector/Bodemtype	Provincie Flevoland / glastuinbouwsector
Thema	Water / Gewasbescherming

29. Bezem door de middelenkast

Titel Project	Bezem door de middelenkast
Doelstelling	Verwijderen van niet meer toegestane gewasbeschermingsmiddelen van het erf.
Beoogd effect	Risico verkleinen dat niet-toegelaten en verouderde restanten van gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater en het grondwater terecht komen.
Doelgroep	Alle land- en tuinbouwbedrijven (alle sectoren) in Flevoland, actief maar ook gestopt.
Initiatie en aanleiding	Op veel land- en tuinbouwbedrijven blijven restanten van niet-toegelaten en verouderde gewasbeschermingsmiddelen in de opslagkast staan, omdat afvoer lastig is vanwege ingewikkelde wet- en regelgeving en hoge kosten. Ook ontbreken goede inzamelpunten. Dit is risicovol voor de waterkwaliteit omdat de kans blijft bestaan dat de ondernemer deze middelen alsnog gebruikt.
Activiteiten	<p>Laagdrempelig, kosteloos en anoniem van land- en tuinbouwbedrijven worden de middelen afgevoerd door erkende afvalinzamelaar. Hiervoor zijn de volgende stappen doorlopen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distributeurs en adviesdiensten van gewasbeschermingsmiddelen actief in Flevoland zijn benaderd met de vraag of ze willen meedoen aan het project. Allen hebben 'ja' gezegd. Voor de adviseurs is een bijeenkomst georganiseerd. • Alle land- en tuinbouwbedrijven in Flevoland hebben een brief ontvangen met uitleg over het project en wijze van aanmelden. • Gemeenten, omgevingsdienst en NVWA zijn geïnformeerd over het project. • Na aanmelding voert een adviseur een bedrijfsbezoek uit en met behulp van de digitale 'Bezemtool' van CLM wordt de opslagkast met gewasbeschermingsmiddelen doorgenomen. Af te voeren middelen (niet meer toegelaten en verouderd) worden apart gezet en binnen twee maanden opgehaald door een erkende afvalinzamelaar. Deelnemer (agrariër, loonwerker, tuinder, ...) ontvangt een 'Bezembon' met

	<p>totale hoeveelheid af te voeren gewasbeschermingsmiddelen. Dit is tevens het deelnamebewijs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CLM Onderzoek en Advies verwerkt alle 'Bezemtools' en houdt een gedetailleerde administratie bij. Zij stemmen de ophaalrondes met de afvalinzamelaar af en leveren de benodigde informatie aan. • Erkende afvalinzamelaar voert in opdracht van Waterschap Zuiderzeeland de werkzaamheden uit. Restanten van gewasbeschermingsmiddelen worden in vier rondes opgehaald en afgevoerd naar een erkende verwerker (gecertificeerde vuilverbranding). • Voorafgaand, tijdens en na afloop van het project is/wordt gecommuniceerd over het project.
Meetbaar resultaat	<p>Deelnemers: 523 land- en tuinbouwbedrijven, 26% van alle Flevolandse agrariërs (hoogste deelname in NL)</p> <p>Bij 56 deelnemers hoefden geen restanten gewasbeschermingsmiddelen afgevoerd te worden ofwel 11% van de bezochte land- en tuinbouwbedrijven had middelenkast op orde.</p> <p>Hoeveelheid afgevoerde gewasbeschermingsmiddelen: volgens de 'bezemtools' 20.700 kg en 29.500 kg inclusief verpakkingen en vaten.</p>
Effect	<p>Spin-off is dat STORL (https://www.storl.nl) haar landelijk werkwijze voor inzameling gaat aanpassen. Het wordt in de toekomst voor agrariërs eenvoudiger om middelen in te leveren.</p>
Uitvoering	<p>CLM Onderzoek en Advies in samenwerking met Waterschap Zuiderzeeland en de handelaars in gewasbeschermingsmiddelen.</p>
Samenwerking	<p>Distributeurs en adviesdiensten van gewasbeschermingsmiddelen actief in Flevoland (14 bedrijven), Provincie Flevoland, Vitens, Brancheorganisaties land- en tuinbouw (LTO Noord, KAVB, NFO, LTO Noord Glaskracht en CUMELA)</p>
Contactpersoon	<p>CLM / Joost Lommen / jlommen@clm.nl / 0345 - 470758</p> <p>Waterschap Zuiderzeeland / Bert van den Bosch / b.vandenbosch@zuiderzeeland.nl / 06 - 11324106</p>
Samenhang met andere ABW Projecten	<p>Geen</p>
Tijdspad	<p>2018 en 2019</p>
Budget	<p>€ 125.000 totaal (grotendeels afvoerkosten)</p> <p>€ 110.000 (Waterschap Zuiderzeeland)</p> <p>€ 10.000 (Provincie Flevoland)</p> <p>€ 5.000 (Vitens)</p> <p>Waterschap heeft tevens vergoeding van STORL ontvangen.</p> <p>Exclusief in kind bijdrage agrobodemsleven</p>
Gebied/Sector/Bodemtype	<p>Provincie Flevoland / alle sectoren / alle bodems</p>
Thema	<p>Gewasbescherming</p>

30. Spaarwater

Titel Project	Spaarwater Flevoland
---------------	-----------------------------

Doelstelling	Inzicht verkrijgen in de effecten van systeem/peilgestuurde drainage in relatie tot het vertragen van de bodemdaling, het vergroten van zoet water beschikbaarheid en de waterkwaliteit
Beoogd effect	Ondernemers en waterschap krijgen handelingsperspectief om de bodemdaling te remmen en effecten te verminderen
Doelgroep	Akkerbouwers en Veehouders
Initiatie En Aanleiding	<p>In delen van Flevoland daalt de bodem. Dat komt vooral voor op die plaatsen waar veenlagen op verschillende dieptes in de ondergrond zit. Waar die ondiep ligt en aan de lucht worden blootgesteld nu het gebied is drooggelegd, oxideert het veen en treedt bodemdaling op. Voorbeelden zijn gebieden rond Schokland en aan de Zuidrand van Flevoland. Door bodemdaling ontstaat een geringere drooglegging en extra bodemcompactie.</p> <p>Nadat eind 2014 met Flevolandse ondernemers in Groningen is gekeken naar een ander project met peilgestuurde drainage in kleigebied, gevolgd door een voorstudie voor het Flevolandse vraagstuk, is in 2016 definitief besloten om het project uit te rollen op 2 percelen. Om zo te kijken of peilgestuurde ofwel systeemgestuurde drainage kan bijdragen in de Flevolandse context.</p> <p>In 2017 is het project nader uitgebreid met onderzoek naar de effecten op waterkwaliteit, bodemstructuur en naar de economische haalbaarheid.</p>
Activiteit	<p>Onderzoek om duidelijkheid te verkrijgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Of systeemgerichte drainage in een bodemdalingsgebied kan bijdragen aan vertraging bodemdaling en daarmee het behoud van de huidige landbouwfunctie. • Over bijdrage ervan aan verminderen zoetwatergebruik (kwantiteit). • De gevolgen van afbraak voor waterkwaliteit als gevolg van afbraak veen en vergrootte beschikbaarheid van nutriënten en gevolgen voor de bodemstructuur. • Over de economische haalbaarheid (middels kosten-baten analyse) van een dergelijk systeem binnen een normale toepassing de agrarische bedrijfsvoering. <p>Tevens is gestart met invulling van een koppeling met het RAAK-PRO project 'Flevoland in beweging', onderdeel van het lectoraat Duurzaam Bodembeheer.</p>
Meetbaar resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Voorstudie naar mogelijkheden waarbij 4 percelen onderzocht zijn op kansrijkheid, met als resultaat 2 gekozen percelen waarop de pilot zal gaan lopen. • In 2016 is het eerste perceel van de pilot ingericht in Z-Flevoland ingericht. • In 2017 is in de Noordoostpolder het tweede perceel ingericht, hierbij is aanvullend dit perceel ingericht met een biodrain – een biologisch afbreekbare drainage – met als mogelijk gevolg minder uitspoeling naar het oppervlaktewater. • Vanaf 2017 loopt de meetcampagne op de 2 percelen. • In 2018 zijn gedurende het gehele jaar aanvullend waterkwaliteitsmetingen verricht aan het drainagewater en het bodemvocht. • Aan het project hebben ook minorstudenten onder begeleiding van het lectoraat meegewerkt door o.a. de geleidbaarheid van het veen (in het veld) te meten.

	<ul style="list-style-type: none"> • Deze metingen van de afgelopen jaren zullen resulteren in eerste publicaties met bevindingen in 2019. • Bijdrage aan kennisverspreiding door o.a. veldbezoeken, deelname aan de Kennisdag, landelijk Spaarwater bijeenkomsten e.d.
Uitvoering/contactpersoon	Acacia Arjen Roelandse arjen.roelandse@acaciawater.com 06-15 19 86 20
Samenwerking	Acacia, LTO, Deltafonds Zoetwater, Provincie Flevoland, Waterschap Zuiderzeeland, 2 Flevolandse agrariërs, Aeres Hogeschool
Samenhang met andere ABW Projecten	RAAK-PRO project 'Flevoland in Beweging, onderdeel van het lectoraat Duurzaam Bodembeheer. Een van de onderzoekspercelen ligt in het bodemdalingsgebied ZW Emme-loord.
Tijdspad	2014 – 2019
Budget	€ 200.000 provincie Flevoland € 200.000 waterschap Zuiderzeeland € 211.750 Deltafonds Totale project voor alle partijen: € 835.750
Gebied/Sector/Bodemtype	Provincie Flevoland/Agrarische sector/bodemdalingsgebieden (klei met veenlagen)
Thema	Water / Bodem / Bodemdaling / Waterconservering (verdroging)

31. TKI Bollenteelt Waterproof

Titel Project	TKI Bollenteelt Waterproof
Doelstelling	Doel van het project is om technologieën te ontwerpen en te testen op geschiktheid voor behandeling van de (meest vervuilde) (afval)stromen op het erf van bloembollentelers.
Beoogd effect	Vermindering erfemissies bloembollentelers
Doelgroep	Bollentelers, KAVB, techniekleveranciers en waterschappen
Initiatie En Aanleiding	In de bollenteelt wordt voor veel handelingen op het erf water gebruikt. Daarbij zijn veel chemicaliën betrokken en dus is er risico op belasting van oppervlakte- en grondwater. Door de te ontwerpen waterbehandeling, c.q. zuivering wordt dit water geschikt voor hergebruik of wordt ten minste het afspoelen van beschermingsmiddelen naar het grond- en oppervlaktewater voorkomen.
Activiteit	Het project is gestart met monsternames op verschillende bloembollenbedrijven om de samenstelling van verschillende waterstromen op het erf vast te stellen. Hierbij wordt gekeken naar de concentratie van gewasbeschermingsmiddelen in de waterstromen, maar ook naar andere parameters die belangrijk zijn bij het ontwerpen van een waterbehandelingstechnologie, zoals de troebelheid, en organisch stof gehalte. Vervolgens start het onderzoek naar de verwijdering van gewasbeschermingsmiddelen met verschillende technologieën in het laboratorium en op 4 praktijkbedrijven. Dit om gecertificeerde zuiveringstechnieken te genereren, vergelijkbaar als in de glastuinbouw .
Meetbaar Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Technologiebedrijven en bloembollentelers doen mee aan het project waardoor beschikbare zuiveringstechnieken toepasbaar worden voor de bollensector. Ook de kennis uit andere sectoren komt goed van pas

	<p>zoals kennis uit de drinkwaterbereiding, of waterbehandeling van de glastuinbouw.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gezien grote animo vanuit Flevolandse bloembollentelers om mee te doen is beoogd dat 2 van de 4 bedrijven waar technieken nader worden ontwikkeld en getest Flevolandse bollenteeltbedrijven zijn. De komende periode wordt de definitieve keuze van de bedrijven gemaakt. • De voorziene 2 Flevolandse bollenteeltbedrijven hebben een POP3 bijdrage toegekend gekregen voor de herinrichting van hun erf en de aanleg van grootschalige zuiveringstechnieken. Hun voorbeeldfunctie (in ervaringen en mogelijke nieuwe technieken) kunnen zij door deelname aan dit project versterken.
Uitvoering	Het onderzoek wordt uitgevoerd door KWR Water en medegefinancierd door TKI Watertechnologie, welke een onderdeel is van het Nederlandse topsectorenbeleid.
Samenwerking	Het project wordt breed gedragen: Bloembollentelers: J&T. Bloembollen, W en J Schutte Techniekleveranciers: Agrozone, Lonza, VAM WaterTech Waterschappen: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier Hoogheemraadschap van Rijnland, Waterschap Zuiderzeeland en Waterschap Hollandse Delta KWR, KAVB en Profytods
Contactpersoon	Peter Knippels KAVB knippels@kavb.nl 06-23285606 C. Dekker waterschap 06-15037088 c.dekker@zuiderzeeland.nl
Samenhang met andere ABW Projecten	ABW-project Schoon Erf, Schone Sloot, ABW-project Onderduikerstocht
Tijdspad	Het project is gestart in 2018 en loopt tot en met september 2020.
Budget	Totale project: € 299.000 Waterschap Zuiderzeeland: € 11.500,- Daarnaast POP3 subsidie Niet-productieve investeringen Water (in ieder geval vanuit de provincie Flevoland)
Gebied/Sector/Bodemtype	Flevoland en andere provincies – doorwerking naar heel Nederland
Thema	Waterkwaliteit / Gewasbescherming /waterconservering (verdroging)

32. Investeren in een schoner erf (POP Water M6)

Titel Project	Investeren in een Schoner erf
Doelstelling	Verbetering waterkwaliteit
Beoogd effect	Vermindering van emissie van erven van gewasbeschermingsmiddelen
Doelgroep	Akkerbouwers en bloembollen- en lelietelers (en melkveehouders)
Initiatie en Aanleiding	<p>Een belangrijke emissieroute van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater is die vanaf de erven bij het vullen en schoonmaken van de spuit. De inrichting van de erven is daar niet goed op afgestemd.</p> <p>Tevens kunnen bij melkveehouderijbedrijven nutriënten afstromen van de erven.</p> <p>De openstelling M6 Niet-productieve investeringen Water is gericht op investeringen voor het verbeteren van het watersysteem met een grote nadruk op waterkwaliteit (conform prioritering Flevolandse opgaves voor deze openstelling) en is uitermate geschikt voor aanpassingen aan het erf.</p>

<p>Activiteit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Voor deze openstellingen is vanuit het ABW-advies georganiseerd, communicatie ondersteund, kennis gedeeld (met o.a. ontwikkeling Kennisboekje Erfemissie? Natuurlijk niet! en demonstratiebijeenkomst) en accountantsbureau benaderd (zie 7). • Er zijn meerdere collectieve aanvragen POP3 subsidie (M6 niet productief Water) aangevraagd (en toegekend) waarmee investeringskosten voor herinrichting van erven grotendeels kunnen worden gedekt. Op de meeste erven worden vloeistofdichte wasplaatsen aangelegd voor het schoonmaken van de spuit met daaraan gekoppeld een phytobak waarin zuivering van het spuitwater plaatsvindt. Op aantal erven wordt tevens de vulplaats voor de spuit verplaatst. • Daarnaast zijn enkele individuele aanvragen gedaan voor enkele erven van bloembollentelers met naast herinrichting van het erf een groot-schalige zuiveringsvoorziening (nieuwe technieken) aangelegd.
<p>Meetbaar Resultaat</p>	<p>2019</p> <p>Collectieve aanvragen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Countus en Flynth hebben voor alle Flevolandse ondernemers die zich aanmeldden collectieve aanvragen gecoördineerd. • Ondanks dat de gecoördineerde aanvragen in 2017 niet tot succes hebben geleiden, waren ondernemers te samen met Countus en Flynth wederom gemotiveerd om te investeren in collectieve aanvragen. • Ca. 115 ondernemers hebben tezamen meegedaan aan collectieve aanvragen; verdeeld over 8 collectieve aanvragen. • Individuele ondernemers zijn bereid gevonden om penvoerder te zijn voor een collectieve aanvraag met bijbehorende consequenties (op de achtergrond ondersteund door Countus en Flynth). • Een groot deel van deze collectieve aanvragen (4 tot 5) is toegekend (passend binnen het subsidiepakket na tendering). • Min. 77 tot xx ondernemers doen mee aan deze investeringen na toekenning van subsidie voor de aanleg van een wasplaats met een zuiverende voorzieningen, waarbij een aantal tevens de waterbron verplaatsen. <p>Individuele aanvragen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschillende ondernemers hebben individuele aanvragen gedaan. • 2 'individuele' aanvragen zijn toegekend. Dit betreft aanpassing van een grote bloembollenerf met hergebruik van water, waaronder opvangen regenwater, waarmee ook aandacht aan waterbesparing wordt gegeven. Daarnaast 5 ondernemers met maatregelen op het erf en daarnaast natuurvriendelijke aanpassing waterloop en schoningsmateriaal voor waterlopen. <p>2018</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meerdere individuele aanvragen en 1 grote collectieve aanvraag (van enkele miljoenen, die helaas vanwege administratieve redenen niet ontvankelijk verklaard is). • 14 individuele aanvragen zijn gehonoreerd. • Merendeel betreft bloem(bollen)teeltbedrijven

	<ul style="list-style-type: none"> Op het merendeel van de erven betreft het de aanleg van (overdekte) vloeistofdichte was- en vulplaatsen en zuivering van afvalwater wasplaats (phytobak/verdamping) en op enkel erf ook behandeling van spoelwater met nieuwe technieken zoals ozon. Op een enkel erf het voorkomen van percolaatwater, opvang van perssappen (melkveehouderij) en het zuiveren van drainwater (nullozing) <p>Totaal</p> <ul style="list-style-type: none"> In totaal doen 77 (2019) en 14 (2018) ondernemers mee aan investeringen op het erf. De subsidiebedragen komen ten goede aan akkerbouw, bloembollenteelt, fruitteelt en biologische landbouwbedrijven in het gebied.
Effect	<ul style="list-style-type: none"> Het waterschap en provincie streven naar maximale inzet van Europese gelden en hebben om dit te bereiken, naast de eerder beschikbare middelen, ook nog extra middelen beschikbaar gesteld ten behoeve van overcomitering voor aantal laatste openstellingen. Het waterschap heeft ervoor gekozen om voor deze openstelling € 440.000 extra in te zetten waardoor meer goede projecten toch konden worden gehonoreerd. Een 2-tal bloembollentelers – die investeren in grootschaligere nieuwe zuiveringstechnieken - zijn voorzien als praktijkbedrijf. Ondernemers delen hun ervaringen met nieuwe technieken. Ter illustratie: Een gecombineerd akkerbouw-bloembollen bedrijf heeft op eigen initiatief– in samenwerking met Flynth – 20 september 2019 een grote open dag georganiseerd met uitleg over de nieuwe technieken die zich richten op zowel de bodem- als de waterkwaliteit.
Uitvoering / Contactpersoon	Collectieve aanvragen 2019: Countus: Erik Arts e.arts@countus.nl 06 34655144
Samenwerking	Countus Flynth Waterschap Omgevingsdienst CLM
Samenhang met andere ABW Projecten	Projecten met aandacht voor erfemissie
Tijdspad	2018 – 2020
Budget	<p><i>POP subsidie</i></p> <p>1^e openstelling 2018 € 1.880.000 beschikt</p> <p>2^e openstelling 2019 € 2.007.000 beschikt , tot maximaal € 2.305.00 in afwachting laatste aanvaarding door aanvrager. waarvan € 1.624.000 voor de collectieve aanvragen</p> <p>Totaal € 3.950.000 / € 4.195.000</p> <p><i>Eigen bijdrage</i></p> <p>Ondernemers collectieve aanvragen 10% à € 162.400</p> <p>Daarnaast zijn er ook in aantal andere aanvragen ondernemers die ook zelf bijdragen door niet gehele pakket van investeringen in te dienen voor subsidie.</p>
Gebied/Sector/Bodemtype	Akkerbouw, bollenteelt, melkveehouderij, fruitteelt
Thema	Waterkwaliteit / gewasbescherming / nutriënten

33. Investeren in bodem en water op het land (POP Water M2)

Titel Project	Investeren in bodem en water op het land
Doelstelling	Verbetering bodem- en waterkwaliteit
Beoogd effect	Minder bodemverdichting, betere waterkwaliteit
Doelgroep	Akkerbouwers en bloembollen- en lelietelers
Initiatie en aanleiding	<p>In 2018 was er een openstelling M2 fysieke investeringen innovatie en modernisering vanuit het POP3 Waterprogramma (pijler 1). De thema's waarop deze openstelling zich richtte zijn in de openstelling verder geconcretiseerd tot een lijst met Flevolandse opgaven en subsidiabele activiteiten, die bijdragen aan zowel de internationale waterdoelen als de Flevolandse aanpak van het watersysteem via de bodem (d.w.z. in lijn met de aanpak van het Actieplan Bodem & Water). Hierbij stond de opgave verbeteren bodemkwaliteit (met nadruk op bodemstructuur in brede zin) bovenaan, gevolgd door verbeteren waterkwaliteit door beperking emissie gewasbeschermingsmiddelen en nog 2 andere opgaves.</p> <p>De mechanisatie heeft een direct effect op de bodemkwaliteit, het waterbergend vermogen van de bodem en de waterkwaliteit. Met behulp van investeringen zoals banddrukwisselsystemen, mechanische onkruidwieders, vaste rijpaden, nieuw materiaal voor ondiepere dan wel niet kerende grondbewerking e.a. wordt de mechanisatie aangepast aan de doelen voor bodem en water. Daarnaast zijn nieuwe spuittechnieken en moderne zelfrijdende GPS gestuurde gewasverzorgers (precisielandbouw) aangevraagd. Het Europese POP vergoedt 40% van dit type investeringen.</p>
Activiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Voor deze openstelling is vanuit het ABW advies georganiseerd, communicatie ondersteund en accountantsbureau benaderd (zie 7). • Collectieve aanvragen Er zijn - ondersteund door Countus - twee collectieve POP-subsidies aangevraagd voor in totaal 29 ondernemers (en toegekend) waarmee investeringskosten voor deze machines worden gedekt. • 'Individuele' aanvragen Verschillende aanvragen (20) zijn gedaan, waarbij naast individuele aanvragen ook een aantal gezamenlijke aanvragen op eigen initiatief. Ondernemers investeren nu in deze machines
Meetbaar Resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • In totaal doen 44 ondernemers investeringen in materiaal. <p>Collectieve aanvragen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 aanvragen zijn toegekend (29 ondernemers). • Binnen de collectieve aanvraag van 20 ondernemers zijn investeringen in compostering/ nuttig aanwenden groenresten, banden, bandenspanning wisselsystemen, spoorbreedte verstelling t.b.v. vaste rijpaden, mechanische onkruidbestrijding, GPS-systemen en machines voor niet-kerende grondbewerking gedaan. • Binnen de collectieve aanvraag van 9 ondernemers zijn innovatieve spuittechnieken, banden, bandenspanning wisselsystemen, spoorbreedte, spoorbreedte verstelling t.b.v. vaste rijpaden, GPS-systemen en bodemvochtstations aangevraagd en toegekend. <p>'Individuele aanvragen'</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 aanvragen zijn toegekend (15 ondernemers)

	<ul style="list-style-type: none"> • ‘Individuele aanvraag’ Bodem Centraal van een samenwerkingsverband met 5 ondernemers (akkerbouwers en melkveehouders) met nadruk op materiaal voor niet-kerende grondbewerking in combinatie met vaste rijpaden (niet alleen grondbewerkingsmachines maar ook ander bijbehorend materiaal zoals zaaimachine), dat men nader doorontwikkeld in samenwerking met machinebouwer. Tevens ombouw van 2-tal eigen spuitmachines. Zij gaan ook demo-dagen zelf organiseren en ervaringen delen in het gebied. • ‘Individuele aanvraag’ van een samenwerkingsverband met 3 biologische akkerbouwers en vollegrondtelers voor machines die werkgangen combineren, kringloopbevordering (gewasresten land composteren), onkruidbrander t.b.v. onderverwerking gericht op jaarrond bedekking. • ‘Individuele aanvraag’ van een samenwerkingsverband met 3 ondernemers (akkerbouw en veeteelt) voor gezamenlijke zaaimachines/combinatie voor o.a. NKG, bandenspannings-wisselsystemen en betere kwaliteit banden voor bestaand materiaal en ombouw met wingsprayers. De betrokken ondernemers hebben een grote groep volgers op sociale media en gaan ervaringen delen. • Daarnaast 4 individuele aanvragen met combinatie van investeringen voor moderne zelfrijdende GPS gestuurde gewasverzorger of nieuwe spuitmachine met meerdere moderne technieken (in de lijn van preciselandbouw) met wisselende mix van flexibele banden en bandendruk-wisselsystemen, mechanische onkruidbestrijding, machine niet kerende grondbewerking dan wel vaste rijpaden met variabele spoorbreedte.
Uitvoering / Contactpersoon	Collectieve aanvragen: Countus: Erik Arts e.arts@countus.nl 06 34655144
Samenwerking	Agrarische adviseurs
Samenhang met andere ABW Projecten	Projecten met aandacht voor bodemkwaliteit en waterkwaliteit
Tijdspad	2018 - 2020
Budget	POP3 subsidie € 2.470.000 (max 40%) Bijdrage ondernemers € 3.705.000 (60%) Aantal ondernemers hebben niet de volle 40% aangevraagd dan wel aanvullend investeringen gedaan zoals nieuwe spuitmachine zonder vertaling naar investeringsbedragen en alleen wingsprays aangevraagd. Totale investeringen € 6.175.000 (minimaal)
Gebied/Sector/Bodemtype	Akkerbouw, bollenteelt, melkveehouderij
Thema	Bodemkwaliteit, waterconserverend vermogen van de bodem en waterkwaliteit

34. Pilot biomassa

Titel Project	Pilot Biomassa
Doelstelling	Inzet van biomassa uit onderhoud van water- en natuurterreinen inzetten voor versterking van bodemkwaliteit

Doelgroep	Agrariërs
Beoogd effect	<ul style="list-style-type: none"> • Verbeteren bodemstructuur – en kwaliteit wat leidt tot het beter vasthouden van water, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen (en dus betere waterkwaliteit en -kwantiteit) • Uitvoering (aangepast) beheer watergangen door ondernemers middels blauwgroene dienst met als gevolg verbetering biodiversiteit
Initiatie en aanleiding	<p>Biomassa wordt door meerdere gebiedspartijen, het waterschap en de provincie gezien als een belangrijke (toekomstige) grondstof: van biomassa naar organische stof.</p> <p>Bij de start van het ABW werden alle partijen gevraagd welke bijdrage zij zelf konden leveren aan verbetering van de bodem- en waterkwaliteit. Nadat (in opdracht van de provincie) in samenwerking met het waterschap een eerste verkenning is uitgevoerd naar beschikbare biomassa en biomassa als een potentiële bron van organische stof in 2014, is het project biomassa verder opgepakt door het waterschap. Hierin is onderzocht of maaisel dat vrijkomt bij het beheer en onderhoud aan vaarten, tochten en dijken in de Flevolandse praktijk gebruikt kan worden voor verbetering van het organische stofgehalte in de landbouwbodem.</p>
Activiteit	<p>Door het waterschap is nader onderzocht of agrariërs direct kunnen worden betrokken om het beheer en onderhoud van watergangen te verduurzamen. Dit betekent dat maaisel van het waterschap beschikbaar kan worden gesteld aan agrariërs om hun bodem te verbeteren. Daarbij is ook onderzocht of dit mogelijk is in de vorm van een groenblauwe dienst. Daarnaast heeft een inventarisatie plaatsgevonden van de jaarlijks vrijkomende hoeveelheid maaisel dat vrijkomt bij waterschap Zuiderzeeland, zowel in landelijk als stedelijk gebied.</p>
Meetbaar resultaat	<ul style="list-style-type: none"> • Een overzicht van beschikbare biomassa in Flevoland, peildatum 2015. • Een overzicht van de jaarlijks vrijkomende hoeveelheid en samenstelling van de biomassa bij het onderhoud aan vaarten, tochten en dijken in landelijk en stedelijk gebied, en welke hoeveelheid beschikbaar is voor verwerking tot bodemverbeteraar. • ABW thema-bijeenkomst biomassa in november 2016 als vervolg op 1^e verkenning kennisnetwerken door boeren met het FAC, Aeres Hogeschool, Landschapsbeheer, Lelystadse Boeren en waterschap om bestaande initiatieven/projectideeën te delen. • In 2017 en 2018 hebben de partijen FAC, Landschapsbeheer Flevoland en Aeres Hogeschool (in samenspraak met het waterschap) pogingen ondernomen om een project op te zetten, om te verkennen of een groen-blauwe dienst voor waterkwaliteit, duurzaam bodembeheer en biodiversiteit mogelijk is. Daarvoor is in 2017 een beroep gedaan op het POP 3 zonder succes. • De complexiteit van het onderwerp (regelgeving, kosten, draagvlak, praktische invulling in verband met bereikbaarheid binnen akkerbouwgebied zonder schouwpaden, afvalwetgeving waarin maaisel als afval wordt gezien met bijbehorende strengere regelgeving enz) maakt uitvoering lastig, naast het gegeven dat er voldoende budget gevonden dient te worden voor de pilots.

	Daarvoor is in navolging van een eerdere, niet gehonoreerde aanvraag een aangepast voorstel ingediend voor een POP3-subsidie in 2018 door de gebiedspartijen.
Effecten	<ul style="list-style-type: none"> • Er zijn gebiedspartijen die gezamenlijk aan de slag willen met het vraagstuk. • Afdeling Waterbeheer van het waterschap heeft op eigen initiatief contact gezocht met stichting Erf en gezamenlijk gestart met een pilot om het slootmaaisel uit Lelystad te composteren middels de bokhasi-methode.
Uitvoering / Contactpersoon	Waterschap ZZL, C. Dekker, 06-15037088 c.dekker@zuiderzeeland POP3 aanvragen: FAC, Wim Stegeman
Samenwerking	Waterschap ZZL, agrariërs
Samenhang met andere ABW Projecten	Agrarisch Natuurbeheer (Flevolands Agrarisch Collectief)
Tijdspad	2014 + 2016-2017
Budget	2014: € 7.000 provincie 2016-2017: € 10.000 waterschap Zuiderzeeland
Gebied/Sector/Bodemtype	Provincie Flevoland
Thema	Gewasbescherming/Mineralengebruik/Biodiversiteit/Bodemverbetering

Enquête over bodem en water onder agrariërs

In kader van evaluatie ABW 2014-2019

Korte samenvatting

Een enquête onder 33 agrariërs (22 aselect gekozen en 11 aselect uit project deelnemers) laat zien dat de thema's waar het ABW aan werkt ook de thema's zijn waar ondernemers aan willen werken: bouwplan, organische bemesting, groenbemesters, spuittechnieken, erfinrichting, e.d. De projectdeelnemers zijn actiever op deze onderwerpen dan de aselect gekozen groep ondernemers. Verder valt op dat ondernemers in Flevoland in sterke mate autodidact zijn: zij halen de meeste kennis uit vakbladen, internet en studieclubs/collega's. Zeker de project deelnemers zijn erg te spreken over het model van ABW. Van de aselechte groep heeft 27% deelgenomen aan een ABW-activiteit.

Uitgebreidere samenvatting

Aan de agrariër gevraagd

Er heeft een enquête plaatsgevonden onder 22 aselect gekozen ondernemers en onder 11 projectdeelnemers (ook a select uit de deelnemersgroep). De praktijk van enquêteren laat zien dat 50% van de ondernemers (aselechte groep) niet meewerkt aan een enquête. Bij projectdeelnemers was dat 1 ondernemer. De 33 die meewerkten laten de volgende resultaten zien.

Thema's die meer aandacht kregen in de afgelopen vijf jaar

Bodem

- Thema's waaraan ondernemers meer aandacht besteden zijn: gebruik groenbemesters, organische mest en compost, veranderende grondbewerking en bouwplan en bandendruk. De projectdeelnemers noemen deze thema's 2 keer vaker dan de aselechte groep.
Conclusie: projectinterventie leidt tot meer inspanningen voor bodem

Water

- Thema's die hier genoemd zijn: (aselechte groep) inrichten van perceel en investeren in spuitsysteem en in mindere mate erf. Projectdeelnemers zelfde thema's die wel vaker (1,6*) worden genoemd en met bij hen staat erf(her)inrichting bovenaan.
Conclusie: de hogere aandacht voor erf bij de projectdeelnemers is eveneens te herleiden tot projectinterventie.

Thema's van de toekomst

Voor de komende jaren wordt het thema water vaker genoemd dan thema bodem.

Water

- Thema's die hier meest genoemd zijn: wasplaats, anders spuiten en randenbeheer. Thema's zijn genoemd, maar minder frequent dan die van de afgelopen vijf jaar.
Conclusie: er lijkt wel ambitie voor waterkwaliteit. Een actieve agendering leidt tot meer initiatief.

Bodem

- Bouwplan, groenbemesters en grondbewerking worden geagendeerd. De frequentie van benoeming van deze thema's is veel lager dan voor water ambities en bij de terugblik bodem van de afgelopen vijf jaar.
- Aanvullend genoemd (in lage frequentie) als aanbeveling voor ABW: groen de winter door, duurzaam bodembeheer, samenwerking AK-MVH, bouwplan, grondbewerking, ziektedruk, verzilting, akkerranden, kringlooplandbouw en pacht & bodembeheer.

Belemmeringen

De regelgeving op gebied van gewasbeschermingsmiddelen, mest en pacht worden het meest als belemmerend ervaren. Voortdurende verandering in regelgeving voor spuiten en wasplaat-sen is een hindernis om te investeren. Bij nutriënten is de negatieve balans (uitmijnen van fosfaat) een probleem en de opkomst van geliberaliseerde pacht ontmoedigt investeren in bodemkwaliteit.

Zelflerende ondernemers

Opvallend is dat ondernemers hun kennis het meest verwerven via agrarische vakbladen, collega's /studieclubs en Internet. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van teeltbegeleiding en onafhankelijke adviseurs.

Suggesties aan ABW

De dialoog tussen sector en overheid wordt gewaardeerd. Samenwerking zoeken met de bestaande studieclubs en agro bedrijfsleven, meer samenwerken met of via de bestaande structuren en partners. Continuïteit bieden en meer kennis en ervaring verspreiden.

Rapportage enquête

Enquête over bodem en water onder agrariërs

In kader van evaluatie ABW 2014-2019

1 Waarom

De evaluatie ABW is een mix van effectgerichte en lerende evaluatie. Een van de manieren om iets te weten te komen over het effect van ABW op inzet van boeren voor duurzaam bodem en waterbeheer is een onafhankelijke enquête onder boeren.

2 Hoe

We hebben gekozen voor een enquête onder twee groepen boeren:

- Een groep die wij willekeurig selecteren uit de totale lijst van ondernemers (bron: Waterschap);
- Een groep die wij willekeurig selecteren uit de groep deelnemers aan ABW-projecten.

3 Resultaat

3.1 Deelname bereidheid enquête

Aselecte steekproef ondernemers Flevoland.

Er is een groep van 85 ondernemers geselecteerd uit het databestand van het Waterschap. Deze zijn opgebeld en is een vragenlijst voorgelegd (zie bijlage). Van de ondernemers uit de eerste groep is alleen een vast nummer beschikbaar (bron: telefoongids). Bij het bellen van de eerste groep (aselecte steekproef) bleek het volgende:

Benaderd per brief	85	100%
Niet opnemen / ongeldig	30	35%
Benaderd via telefoon	55	65%
Gestopt	10	12%
Geen medewerking	23	27%

Afgenomen	22	26%
-----------	----	-----

Dit overzicht laat zien dat we een grotere groep nodig hebben om enigszins kwantitatieve getal-

len te kunnen verwerven.

Als we naar de groep kijken waarvan wel een enquête is afgenomen, zien we dat ruim 45% akkerbouwer is, 18% gemengd en 22% melkveehouder. Daarnaast ook fruitteelt, bometeelt, bloembollen en vleesvee. Het beeld is dat het aandeel akkerbouwer iets groter zou moeten zijn. Het zijn vrijwel allemaal toekomstboeren (draagt niet binnen 5 jaar over of, indien wel: heeft een opvolger), 2 deelnemers zeggen het bedrijf te willen overdragen binnen 5 jaar, maar hebben hiervoor geen opvolger.

Aselecte steekproef onder projectdeelnemers

De groep boeren die mee hebben gedaan aan een project van ABW is gemakkelijk te benaderen. Van deze deelnemers zijn de mobiele telefoonnummers beschikbaar en de ondernemers waren in de meeste gevallen bereid deel te nemen aan de enquête, al dan niet op een ander moment. Alle 11 deelnemers aan deze enquête zijn akkerbouwer, waarvan 1 gemengd met bloembollen.

3.2 Investeren in de bodem

In de enquêtes worden de volgende maatregelen voor duurzaam bodembeheer door meerdere ondernemers genoemd: toepassing van groenbemesters, ander type grondbewerking (bijvoorbeeld minder diep ploegen, ecoploegen, niet kerende grondbewerking), toepassen van vaste organische mest en compost, aanpassing van het bouwplan en bandendruk.

Maatregelen welke de boeren zeggen te hebben genomen de afgelopen vijf jaar voor duurzaam bodembeheer:

Maatregel	Algemeen	Algemeen akkerbouwers	Projectdeelnemers
Groenbemesters	41%	64%	82%
Grondbewerking	23%	36%	55%
Organische mest / compost	23%	36%	82%
Bouwplan	27%	43%	82%
Banden (structuur)	9%	7%	18%

Aan deze onderwerpen is men meer aandacht gaan besteden in de afgelopen jaren. Het gebruik van groenbemesters wordt het meest genoemd door ondernemers. De projectdeelnemers noemen dat ze vaak al groenbemesters gebruikten, maar dat ze deze anders zijn gaan gebruiken: gebruik van meer verschillende soorten groenbemesters. De ondernemers uit de algemene lijst benoemen vooral het meer inzetten van groenbemesters, maar hebben het niet over verschillende soorten groenbemesters. De relatief grote aandacht voor groenbemesters wil nog niet zeggen dat het land dan ook de winter over groen is. De kans is er wel, maar ze kunnen ook voor de kerst worden ondergewerkt.

De projectdeelnemers benoemen naar verhouding veel vaker maatregelen voor duurzaam bodembeheer dan de ondernemers uit de algemene steekproef. Bij de algemene enquête zijn er in totaal 40 hits (bij 22 ondernemers) voor het aantal keer dat maatregelen worden genoemd, het totaalaantal hits bij de projectdeelnemers is 39 (bij 11 ondernemers).

De aard van de ondernemingen verklaart een deel van de verschillen, de maatregelen zijn voornamelijk voor de akkerbouwers relevant en minder voor de melkveehouders. Om de maatregelen te vergelijken, zijn de akkerbouwers uit de algemene groep uitgelicht in de tabel. Aan de verschillen tussen de algemene groep akkerbouwers en de projectdeelnemers is te zien dat de projectdeelnemers meer bezig zijn met het nemen van maatregelen voor duurzaam bodembeheer dan de akkerbouwers uit de algemene groep.

3.3 Investeren in schoon water (56 hits genoemd)

In de enquête is gevraagd naar maatregelen welke ondernemers de afgelopen vijf jaar hebben genomen voor een betere waterkwaliteit. Het gaat om maatregelen op het erf, het spuitsysteem en de perceelsinrichting. Een maatregelen op het erf is het aanleggen van een wasplaats met zuiveringssysteem voor het schoonmaken van machines met gewasbeschermingsmiddelen. Investeren in een spuitsysteem gaat zowel over investeren in een nieuw spuitsysteem met een hogere driftreductie als over het aanschaffen van nieuwe spuitdoppen. Het inrichten van het perceel voor duurzaam waterbeheer zijn akkerranden, bufferzones, onbeteelde kopakkers.

Maatregelen welke de boeren zeggen te hebben genomen de afgelopen vijf jaar voor verbetering van de waterkwaliteit:

Maatregelen	Algemeen	Algemeen akkerbouwers	Projectdeelnemers
Investeren in het erf	10%	7%	45%
Investeren in spuitsysteem	33%	29%	18%
Inrichten van perceel	33%	29%	45%

Het percentage algemene ondernemers dat maatregelen neemt is hoger dan de akkerbouwers uit de groep algemeen. Onder "algemeen" vallen ook de boom- en fruittelers, welke maatregelen nemen op het gebied van duurzaam waterbeheer, zij verklaren het verschil tussen deze twee groepen. Opvallend is dat de projectdeelnemers meer maatregelen hebben genomen op het gebied van erf- en perceelsinrichting, maar relatief minder maatregelen hebben genomen in investeringen in spuitsystemen de afgelopen vijf jaar.

In vergelijking met de ondernemers die zeggen maatregelen te nemen voor duurzaam bodembeheer, zijn er minder ondernemers die zeggen maatregelen te nemen voor een betere waterkwaliteit.

3.4 Ambities op bodem- en waterbeheer

De afgelopen vijf jaar hebben relatief meer ondernemers maatregelen genomen voor een duurzaam bodembeheer dan voor een betere waterkwaliteit. Bij de ambities is dit omgekeerd: meer ondernemers geven aan plannen of de wens te hebben om aan de slag te gaan voor een betere waterkwaliteit dan voor duurzaam bodembeheer. Wat opvalt is het aantal ondernemers dat aangeeft maatregelen te hebben genomen hoger is dan het aantal ondernemers dat zegt plannen of ambities te hebben om maatregelen te nemen voor duurzaam bodembeheer of een betere waterkwaliteit. Er is daarbij geen duidelijk verschil te zien tussen projectdeelnemers en algemene ondernemers.

Waterkwaliteit

- Inrichting wasplaats: 12% van alle ondernemers (1 ondernemer had wel de wens een wasplaats aan te leggen, maar was uitgeloot voor een POP project.)
- Anders spuiten: 12% van alle ondernemers
- 6% van de ondernemers twijfelt tussen anders spuiten of het aanleggen van een wasplaats
- Natuurranden/akkerranden: 10% van alle ondernemers

Duurzaam bodembeheer

10% van alle ondernemers geeft aan een maatregel te willen nemen voor duurzaam bodembeheer, zij willen meer investeren in groenbemesters, het bouwplan verruimen of minder diep ploegen.

3.5 Belemmeringen bij bodem en waterbeheer

De meest genoemde belemmeringen die genoemd worden door ondernemers zijn regelgeving rondom gewasbeschermingsmiddelen, bemesting en pacht. De inconsequente regelgeving rondom gewasbeschermingsmiddelen bij spuiten en wasplaatsen zorgt ervoor dat sommige ondernemers wachten met aanschaf van bijvoorbeeld nieuwe machines.

De toegestane hoeveelheid stikstof/fosfaat die via bemesting op het land gebracht mag worden, vormt een belemmering doordat er daardoor meer nutriënten van het land worden gehaald dan er worden opgebracht. Een ondernemer zei vanwege deze reden kunstmest te gebruiken in plaats van zijn eigen koeienmest.

De opkomst van de geliberaliseerde pacht houdt meerdere agrariërs bezig. Het leidt tot extreem hoge pachtprizen en het onvermogen om dan voldoende te investeren in bodembeheer. Minder genoemde belemmeringen zijn de kostprijsverhoging, uitgeloot voor POP-subsidie voor een wasplaats, bodemziektes.

3.6 Informatiebronnen

De ondernemers zijn gevraagd welke informatiebronnen zij gebruiken om informatie te verkrijgen over duurzaam bodembeheer en een betere bodemkwaliteit. In onderstaande tabel staat aangegeven welke bronnen zij hiervoor gebruiken.

Informatiebron	Algemeen	Projectdeelnemers
Agrarische vakbladen	86%	100%
Teeltbegeleiding	50%	64%
Internet	64%	64%
Studieclubs en collega's	73%	100%
Onafhankelijke voorlichter	41%	36%
Lokale overheid	23%	45%

Het is duidelijk dat hier meerdere bronnen in het spel zijn bij een en dezelfde ondernemer. Het valt op dat de ondernemer in hoge mate autodidact is: uit de bladen, van internet, met collega's erover praten. De veronderstelde grote invloed van de niet onafhankelijke erfbetreder komt in dit overzicht niet zo sterk terug. De projectdeelnemers maken meer gebruik van agrarisch vakbladen, teeltbegeleiding, studieclubs/collega's en de lokale overheid als bron van informatie dan algemene ondernemers.

3.7 Over ABW

27% van de algemene ondernemers heeft wel eens deelgenomen aan een activiteit die ABW organiseerde. Projectgebonden deelname was: zicht op bodemstructuur, erfemissiescan, bodemscans met loonwerkers, Banden Beter Benut, Kennisdag, Schone erf, Schone sloot. Niet alle deelnemers van de projecten die onder het ABW vallen waren bekend met het ABW, zij wisten niet dat het project waaraan zij deelnemen onder het ABW valt.

De projectdeelnemers geven allen aan tevreden te zijn over de aanpak van het ABW. Binnen de projecten bevalt de praktijkgerichte aanpak en in kleine groepen werken, zodat iedereen aan het woord komt. Bij de deelnemers van het project Zicht op bodemstructuur (relatief veel van hen hebben meegedaan aan de enquête) viel op dat zij de praktijkgerichte aanpak met bedrijfs-specifieke tips en het leren van elkaar erg waarderen, zij hebben meer inzicht gekregen in de bodem en zijn er zelf nu actief mee bezig. Volgens een deelnemer werd gekeken naar waar de deelnemers zelf behoefte aan hebben.

deelnemers ABW-activiteiten – ABW bereik

Een terugkerende vraag is het bereik van ABW. In 3.7 wordt gesproken over 27%. Het adresbestand van agrariërs dat door ABW is verzameld naar aanleiding van activiteiten bestaat uit ruim 350 mailadressen. Het aantal landbouwbedrijven in Flevoland is volgens CBS-statistieken 1671. Het aantal grondgebonden bedrijven met > 20 ha in gebruik is rond de 1100. Er mag redelijkerwijs worden aangenomen dat een derde van de grondgebonden telers op een of andere manier is betrokken bij het ABW. Daarmee is nog niets gezegd over effectiviteit in termen van beter bodem en waterbeheer. Leidt deelname tot handelen (ja, op basis van deze enquête)? Of was dit de groep die het al goed doet?

3.8 Suggesties voor ABW

Suggesties die men noemt voor het ABW en de betrokken partijen. Dit zijn losse opmerkingen en niet kwantitatief te duiden:

Over ABW:

- Goed dat dit er is, graag mee doorgaan (relatief veel genoemd)
- Goed dat dit platform er is waar sector en overheden elkaar ontmoeten (meerdere hits), interactie overheid-sector kan nog beter
- Te veel op akkerbouw
- Meer samenwerking in de gehele keten zoeken
- In studieclubs wordt niet over ABW gesproken, opvallend
- ABW moet agenderen en uitvoering bij bestaande en erkende partijen neerleggen
- Het is niet altijd duidelijk van waaruit iets georganiseerd wordt: leg uit wie, wat en waarom organiseert

Over waterschap:

- Goede samenwerking met hen
- Vrijblijvend op individueel niveau meten in sloten
- Ondernemer heeft het idee dat hij zelf achter eisen van wasplaats bij waterschap aan moet
- Openheid over wat er gevonden wordt, waar en welke middelen problemen geven
- Greppels naar de sloot moeten mogelijk blijven
- Grondwaterpeil laten zakken tegen bodemdaling

Over LTO

- Vertegenwoordigt meer de oude dan de jonge boeren
- Verbinder van boeren en overheden
- Meer bezig met veehouderij dan akkerbouw

Algemeen overheid:

- Wees duidelijk (en eenduidig) over de eisen voor wasplaatsen
- Wet- en regelgeving spuittechniek aan laten sluiten op de praktijk

De *provincie* komt bijna niet ter sprake, iemand noemt haar een 'passant'.

Suggesties voor de projecten/activiteiten:

- Boeren meer opdelen naar grondsoort
- Aan het einde van het project meer gesprekken met andere ondernemers uit het gebied
- Op lange termijn contact houden, je wordt nu losgelaten
- Probeer bereik te vergroten en niet alleen de 'vaste' mensen te bereiken die er al voor open staan
- Er wordt veel georganiseerd, let op dat het niet teveel wordt
- Soms op het erf is goed
- Laat activiteiten niet te lang laten duren (halve dag is prima)

Inhoudelijke suggesties aan het ABW om zich in de toekomst op te richten:

- Van produceren om te produceren naar "beheer van grond"
- Duurzaam bemesten van de grond, o.a. ook met organische reststromen (maaisel e.d.)
- Groen de winter door
- Meer over duurzaam bodembeheer (bv. vervolg op zicht op bodemstructuur)
- Samenwerking MVH-AK
- Grondbewerking
- Bouwplan verruiming
- Ziektedruk
- Akkerranden: nog veel onduidelijkheid over
- Zoutgehalte in oppervlaktewater
- Hoe uitvoeren kringlooplandbouw
- Focus op pachtbeleid en bodembeheer