

Samen aan de slag

Een schone Onderduikerstocht in de NOP

Rapportage over de periode 2018 - 2019



Samen aan de slag: een schone Onderduikerstocht in de NOP

Rapportage over de periode 2018 – 2019

Samenvatting

In 2017 is de *gebiedsgerichte pilot Onderduikerstocht* gestart. Door het versterken van de gebiedskwaliteit voor duurzame landbouw, verbetert de bodemkwaliteit en vermindert emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater blijvend. Hier biedt het tegelijkertijd werken aan water en bodem de meeste kans op succes. De pilot vindt plaats onder de vlag van het Actieplan Bodem en Water (ABW). Bij het project zijn Waterschap Zuiderzeeland, Provincie Flevoland, LTO Noord en KAVB nauw betrokken. Het project is uitgevoerd door CLM Onderzoek en Advies, Delphy, Flevolands Agrarisch Collectief en Coen ter Berg Landbouwkundig advies. Het project is de eerste jaren gefinancierd door Provincie Flevoland en Waterschap Zuiderzeeland en wordt in de jaren 2020 en 2021 grotendeels gefinancierd met POP3-subsidie die door de deelnemers aan de pilot in 2019 is aangevraagd.

De deelname aan de pilot stemt tot tevredenheid. 60% van de agrarisch actieve ondernemers in het gebied nemen actief deel aan het project en in gebiedsbijeenkomsten zijn ook ondernemers buiten het projectgebied bereikt als het gaat om bodem- en watermaatregelen. Er is een hogere bereidheid om te investeren in erven bij de ondernemers rondom de Onderduikerstocht (af te lezen uit deelname aan POP3-aanvragen) en er is een grotere bereidheid om te experimenteren en de eigen bedrijfsvoering tegen het licht te houden. Voordeel van de gebiedsgerichte aanpak is de betrokkenheid van de ondernemers, leveranciers van gewasbeschermingsmiddelen en adviseurs. Door de open houding van de deelnemers zijn monitoringsresultaten bespreekbaar en krijgt men inzicht in de eigen bedrijfsvoering, zodat er een goede discussie ontstaat over de maatregelen die ondernemers kunnen nemen en welke praktische maatregelen niet mogelijk zijn. Binnen het gebiedsgerichte project treffen ondernemers bodem- en watermaatregelen, waarbij de kennis en ervaringen die zij opdoen binnen heel Flevoland en daarbuiten wordt verspreid. Wat een bedreiging was, als ondernemer aangesproken worden op waterkwaliteit, is omgezet naar een kans: investeren in gebiedskwaliteit (bodem en water) en de toekomst van de landbouw.

Over het effect van dit project op de bodem en waterkwaliteit kunnen pas op langere termijn conclusies worden getrokken. Bodemprocessen verlopen traag en ook in de gemeten concentraties gewasbeschermingsmiddelen werkt het verleden langere tijd door. De gemeten concentraties gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater zijn niet één op één te herleiden tot de agrarische praktijk van dit moment. In 2019 is de waterkwaliteit weliswaar verbeterd, maar daar kan ook de hevel een rol in spelen die is aangelegd om verzilting van het oppervlaktewater tegen te gaan.

1. Inleiding

Het versterken van de gebiedskwaliteit voor duurzame landbouw, waardoor de bodemkwaliteit verbetert en emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater blijvend vermindert. Dat is het doel dat Waterschap Zuiderzeeland, Provincie Flevoland, LTO Noord en KAVB voor ogen hadden, toen ze in 2017 met de [gebiedsgerichte pilot Onderduikerstocht](#) startten. Een project onder de vlag van het Actieplan Bodem en Water (ABW), dat wordt uitgevoerd door CLM Onderzoek en Advies, Delphy, Flevolands Agrarisch Collectief en Coen ter Berg Landbouwkundig advies. Het project is de eerste jaren gefinancierd door Provincie Flevoland en Waterschap Zuiderzeeland.

Dit initiatief is na de eerste evaluatie van het ABW eind 2017 gezamenlijk met alle ABW-partijen opgepakt, met de KAVB als nieuwe actieve partner. Binnen het projectteam zijn alle ABW-partners vertegenwoordigd. Dit gebiedsgerichte project is op basis van individuele gesprekken in het gebied en een aantal gebiedsbijeenkomsten vormgegeven. Hierbij heeft 70% van de ondernemers (veelal bollentelers en akkerbouwers) deelgenomen aan de eerste gesprekken in de opstartfase.

De waterkwaliteit van de Onderduikerstocht in de Noordoostpolder is al meerdere jaren een aandachtspunt, omdat van verschillende gewasbeschermingsmiddelen meerjarig normoverschrijdingen 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. Uit de individuele gesprekken met ondernemers kwamen bodem (uitspoeling en afspoeling) en erfemissie als belangrijke routes naar voren. Daarbij kent de zavelige bodem in het projectgebied ook een laag organisch stofgehalte en vraagt ook de bodemstructuur aandacht. Ook zijn de emissierisico's op dergelijke zavelige gronden groot. Ofwel hier biedt het tegelijkertijd werken aan water en bodem de meeste kans op succes. In 2018 en 2019 hebben in totaal [22 agrarische ondernemers](#) (60% van de agrarisch actieve ondernemers in het gebied) in groepen en individueel actief deelgenomen aan het project. Met de gebiedsbijeenkomsten zijn meer ondernemers bereikt. Binnen het gebiedsgerichte project treffen ondernemers bodem- en watermaatregelen, waarbij de kennis en ervaringen die zij opdoen binnen heel Flevoland en daarbuiten wordt verspreid.

Het project is in 2018 en 2019 gefinancierd door het ABW, met de mogelijkheid om het project in de jaren daarna voort te zetten met POP3- subsidie. Daarom heeft het project in de periode 2018 - 2019 ingezet op twee onderdelen: pijler I 'Verbetering van bodemkwaliteit, -structuur en -vruchtbaarheid' en pijler II 'Aanpak van erfemissie'. Dankzij een POP3-subsidie (50% EU en 50% provincie) en bijdragen van Waterschap Zuiderzeeland, KAVB en andere uitvoerders (20% bijdrage 'project') kunnen de ondernemers in 2020 door met het [gebiedsgerichte vervolgproject: 'Verbetering bodem- en waterkwaliteit in het noordwesten van de Noordoostpolder'](#). Dit gebiedsgerichte project loopt tot eind 2021 en zet in op de volgende onderdelen:

- Werving van 10 nieuwe deelnemers (ondernemers) in het gebied tussen Espel en Rutten dat vergelijkbare uitdagingen kent qua bodemkwaliteit en waterkwaliteit.
- Pijler I: geïntegreerde gewasbescherming (nieuw).
- Pijler II: verbetering van bodemkwaliteit, -structuur en -vruchtbaarheid (voortzetting).
- Pijler III: aanpak van erfemissie (voortzetting).
- Pijler IV: kennisdeling en borging naar geheel Flevoland (op grotere schaal).

2. Verbetering van bodemkwaliteit, -structuur en –vruchtbaarheid



Het verbeteren van de bodemkwaliteit zorgt onder andere voor gezondere planten en een hogere opbrengst. Daarnaast wordt het waterbufferend vermogen van de bodem verhoogd en neemt het risico op af- en uitspoeling van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater af. Zo kan een bodem met een goede bodemstructuur en bodemleven residuen van gewasbeschermingsmiddelen deels verder afbreken en vindt door een goede bodemstructuur ook minder afspoeling plaats. Ook kan water beter infiltreren, worden vastgehouden en is er een sterker naleveringsvermogen van het water in drogere tijden.

Om de bodemkwaliteit te verbeteren, is het belangrijk dat ondernemers hun bodem goed kunnen beoordelen. In het project is daarom aangesloten bij de werkwijze van 'Zicht op de Bodemstructuur'. Ondernemers zijn in *twee groepen van elk 6 deelnemers* tijdens veldtrainingen in mei 2018 aan de slag gegaan met het uitvoeren van bodembeoordelingen. De deelnemers hebben hun ervaringen met de bodembeoordelingen op een terugkomdag in juli 2018 uitgewisseld. Er was veel interesse in deze pijler van het project. Het anders en vooral beter kijken naar je eigen bodem werd door de ondernemers als zeer waardevol ervaren.

Alle ondernemers hebben in de zomer van 2019 wederom samen met een bodemexpert profielkuilen in percelen met verschillende gewassen gegraven en beoordeeld. Dat geeft inzicht in de conditie van de bodem, mogelijke aandachtspunten en ook in het effect van maatregelen. Is de groenbemester bijvoorbeeld goed ondergewerkt? Is er sprake van een storende laag? En is het bodemleven voldoende actief? Op basis van deze bodembeoordelingen zijn ondernemers aan de slag gegaan met maatregelen. Bijvoorbeeld met verschillende groenbemestermengsels of het opheffen van een storende laag in combinatie met een diepwortelend gewas of groenbemester. Op andere percelen biedt de ecoploeg juist uitkomst.

Eén van de deelnemers:

“Op een stuk weide voor mijn huis is al 17 jaar niets gedaan en ook die bodem was verdicht. Dat is een nieuw inzicht, in ieder geval voor de grond hier. Deze bodem heeft misschien toch wat bewerking nodig. De ploeg aan de kant gooien is hier misschien wel helemaal geen optie.”

In september 2018 is bij één van de deelnemers een bijeenkomst georganiseerd om de ervaringen binnen het project te delen met andere ondernemers in het gebied. Hierbij waren ook ondernemers aanwezig die niet meedoen aan deze pijler of aan het project. Tijdens deze bijeenkomst hebben alle aanwezige ondernemers kunnen zien hoe de methodiek van 'Zicht op de Bodemstructuur' werkt, door samen met de bodemexpert een aantal profielkuilen te beoordelen in een perceel met groenbemester met verschillende bemestingstrappen. Ook is een demonstratie gegeven, waarin verschillende machines zijn gedemonstreerd om groenbemesters te verkleinen en in te werken. In de schuur zijn de resultaten van de pijler 'Aanpak van erfemissie' gepresenteerd. Hierbij heeft één van de deelnemers verteld over zijn ervaringen.

Afbeelding 1: er was veel belangstelling voor de demonstratie van de proef met verschillende bemestingstrappen in bladrammenas en de verschillende machines om deze groenbemester te verkleinen en in te werken.

3. Aanpak van erfemissie



Een belangrijke emissieroute, waardoor gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater terecht komen, is vanaf het erf. Het vullen en uitwendig wassen van de veldspuit, het buiten stallen van fust (bewaarkisten) en het reinigen van kisten zijn belangrijke activiteiten, waarbij water met

gewasbeschermingsmiddelen van het erf kan afspoelen naar de sloot. Voor bollentelers is het ontsmetten van bloembollen en het transport van kisten met ontsmette bollen ook een belangrijke bron van erfemissie.

In 2018 zijn *2 groepen gevormd, met elk 3 deelnemers*. Eén groep had de focus op zuiveringssystemen met beperkte capaciteit, zoals Phytobac, Biofilter en Heliosec. De andere groep keek naar zuiveringssystemen op basis van ozon, UV-licht, waterstofperoxide of een combinatie daarvan. Beide groepen zijn in 2018 drie keer bij elkaar geweest. Tijdens de bijeenkomsten zijn de regelgeving en de praktische maatregelen toegelicht. Naast begeleiding zijn er ook monsters genomen van het erfwater; dat werkt goed voor de bewustwording. Ondernemers zien dat ook op hun erf emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Zij bespreken aan de hand van de aangetroffen stoffen (middelen) samen met de adviseur vanuit het project wat de emissiebronnen zijn en welke maatregelen de ondernemers kunnen treffen.

Eén van de deelnemers:

“De aardappels blijven de winter in de schuur en worden in maart gesorteerd op het erf. De droge, stoffige grond die op het erf achterblijft, is niet helemaal schoon. Volgend jaar gaan we dus zorgen dat het water waarmee we het erf schoonmaken, niet meer afspoelt naar de sloot.”

Monsternamen werken ook om aannames te bevestigen of juist te ontkrachten. De ondernemers die een watermonster hebben genomen van de tank van de veldspuit na het spoelen op het land, zagen dat het water schoon genoeg was voor een volgende bespuiting. Zij zullen in het vervolg geen extra reiniging op het erf uitvoeren.

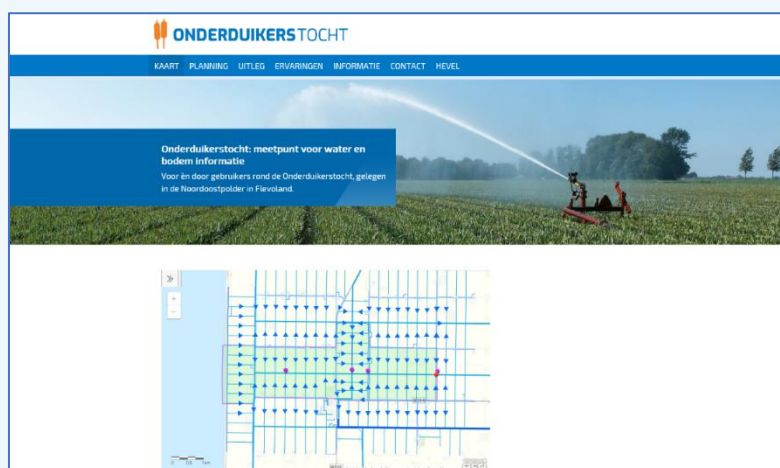
Eén van de ondernemers uit het gebied heeft het voortouw genomen om voor de groep ondernemers subsidie aan te vragen voor de aanleg van wasplaatsen met zuiveringssystemen. Hierbij heeft hij ook nieuwe deelnemers geworven voor de pijler ‘Aanpak van erfemissie’, want zijn boodschap was: *“Meedoen aan de subsidieaanvraag is ook meedoen aan het gebiedsgerichte project.”* De groep voor deze pijler is hierdoor *gegroeid van 6 naar 17 deelnemers*. De POP3-subsidie is in 2019 toegekend en de ondernemers zijn aan de slag en hebben zich verdiept in mogelijke maatregelen. Hierbij zorgt de initiatiefnemer van het collectief er ook voor dat de hele groep aanwezig is tijdens bijeenkomsten en excursies. Hiervoor benadert hij elke ondernemer persoonlijk!

Afbeelding 2: de groep deelnemers aan de pijler ‘Aanpak van erfemissie’ is op excursie geweest naar Biddinghuizen, waar zij bij twee bedrijven hebben gekeken die een wasplaats met een zuiveringssysteem hebben aangelegd.

4. Monitoring waterkwaliteit Onderduikerstocht en website

In de Onderduikerstocht ligt een meetpunt dat onderdeel uitmaakt van het landelijk meetnet voor gewasbeschermingsmiddelen. Voor het gebiedsgerichte project heeft Waterschap Zuiderzeeland samen met de ondernemers 3 extra meetpunten in het oppervlaktewater geselecteerd. Hiervan liggen er 2 in de Onderduikerstocht en 1 in de Espelerdwars-d-tocht. In 2018 en 2019 zijn veel waterkwaliteitsgegevens verzameld. Bij gewasbeschermingsmiddelen wordt vooral naar de normoverschrijdingen gekeken. Per jaar wordt er een toetsing van de analyseresultaten aan de waterkwaliteitsnormen uitgevoerd.

Het waterschap heeft, mede op verzoek van de ondernemers, een afgeschermd website laten ontwikkelen met daarop waterkwaliteitsinformatie van de Onderduikerstocht (<http://www.onderduikerstocht.nl>). Ondernemers kunnen op de website de verschillende meetpunten in de Onderduikerstocht op een interactieve kaart zien. Door op een meetpunt te klikken, kunnen zij per stof (gewasbeschermingsmiddel) de normoverschrijdingen in een grafiek zien. Er wordt met kleuren en een lijn aangegeven of de gemeten concentraties van de bemonsteringen (elke 6 weken een bemonstering) onder (= groen) of boven (= rood) de ecologische waterkwaliteitsnormen liggen. Daarnaast geeft de website ook informatie over de waterstand, het EC-gehalte (zoutgehalte) van het water en de neerslaggegevens in de regio. Ondernemers maken veel gebruik van de website en zijn hier positief over.



Afbeelding 3: schermafbeelding van de website www.onderduikerstocht.nl. Het groene gebied is het projectgebied en de paarse bolletjes zijn de meetpunten voor gewasbeschermingsmiddelen.

Over de effecten van het gebiedsgerichte project op de water- en bodemkwaliteit is nog moeilijk iets te zeggen, omdat ondernemers nog bezig zijn met het uitvoeren van emissiebeperkende maatregelen op erven en percelen. Veranderingen in het bodem- en watersysteem zijn daarnaast per definitie traag. Een trendmatige verbetering in de waterkwaliteit duurt vaak lang. En verbeteringen in het bodemsysteem vragen mogelijk nog langer tijd. Uit de waterkwaliteitsinformatie blijkt desondanks dat in 2019 het aantal normoverschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen in de Onderduikerstocht lager is dan in 2018. Een belangrijke factor die hierin meespeelt, is dat het waterschap in het voorjaar van 2019 is gestart met het aanvoeren van zout- en ijzerarm water vanuit het IJsselmeer. In de Onderduikerstocht gebeurt dit via een nieuw aangelegde hevel op de Westermeerdijk. Ondernemers beschikken hierdoor over een betere kwaliteit oppervlaktewater voor de beregening van hun gewassen.

5. Praktijkproef met Aeres Hogeschool

Op veel percelen in de Noordoostpolder worden, na het zaaien, poten en planten van gewassen, greppels gegraven om tijdens flinke buien het regenwater af te voeren naar de sloten. Door afspoelend regenwater van het perceel kunnen gewasbeschermingsmiddelen (en nutriënten) in het oppervlaktewater terecht komen. Twee studenten van Aeres Hogeschool hebben een proef uitgevoerd. Het doel van deze proef was om te onderzoeken of afspoeling van gewasbeschermingsmiddelen door regenwater vanaf het perceel kan worden verminderd. Hierbij is ook gekeken of deze maatregel praktisch toepasbaar is.

De proef is uitgevoerd op 2 aardappelpercelen in de Noordoostpolder. Aan de ene kant van het aardappelperceel werd een greppel aangelegd met een greppelfrees, wat gangbaar is in de Noordoostpolder. Aan de andere kant van het perceel werd een diepe, smalle greppel aangelegd met de sleuvenfrees. Deze smalle infiltratiegreppel werd gevuld met compost. Bij beide greppels werd het water dat uit de greppel kwam, opgevangen en bemonsterd voor onderzoek op gewasbeschermingsmiddelen.

In het regenwater uit de greppels met compost was de concentratie gewasbeschermingsmiddelen gemiddeld 35% lager dan in het regenwater uit de greppels zonder compost. De concentratie nitraat in het regenwater was juist hoger na het passeren van de greppels met compost. Het gebruik van infiltratiegreppels als één van de mogelijke maatregelen om emissie te verminderen, vraagt om meer onderzoek en het opdoen van praktijkervaring, zodat dit een effectieve en praktische keuzemaatregel wordt voor ondernemers.

6. Communicatie

In samenwerking met het ABW zijn op de website www.bodemenwaterflevoland.nl verschillende nieuwsberichten over het gebiedsgerichte project en de deelnemers geplaatst. Naar aanleiding van de stuurgroepbijeenkomst is het artikel '[Hier moesten koeien komen](#)' gepubliceerd. Daarnaast is een [interview](#) met deelnemer Corné Schouten geplaatst. Waterschap Zuiderzeeland heeft in zijn agrarische nieuwsbrief 'Agrariërs' nr. 2 van november 2018 een stuk geschreven over het project. Tot slot is er in april 2019 in Nieuwe Oogst een artikel geplaatst met de titel: '[Onderduikerstocht houdt boer spiegel voor](#)'.

Onderduikerstocht houdt boer spiegel voor

FLEVOLAND MARTIN DE VRIES 10 APR 2019 OM 11:25UUR



Een schone Onderduikerstocht als spiegel voor duurzame landbouw in de Noordoostpolder. Twintig bollentelers en akkerbouwers in Espel en omgeving zijn aan de slag gegaan met de emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar oppervlaktewater en verbetering van bodemkwaliteit. 'Allemaal hebben we hetzelfde doel voor ogen.'

Afbeelding 4: inleiding van het artikel in de Nieuwe Oogst van 10 april 2019 over de Onderduikerstocht.

7. Duurzame relatie met ondernemers

Het voordeel van een gebiedsgericht project is het werken in een regio met dezelfde ondernemers. Door ondernemers al aan het begin te betrekken bij de problematiek van het gebied en de invulling van het project, voelen zij zich mede verantwoordelijk. Het is ook een project voor de langere termijn, het is niet na 1 of 2 jaar afgelopen. Dit zorgt voor een goede relatie tussen ondernemers, uitvoerders en opdrachtgevers. Men weet elkaar te vinden, waardoor vragen sneller kunnen worden beantwoord en aandachtspunten worden besproken. Dit zorgt er mede voor dat:

- Er een hogere bereidheid is om te investeren in erven bij de ondernemers rondom de Onderduikerstocht (af te lezen uit deelname aan POP3-aanvragen);
- Er een grotere bereidheid is om te experimenteren en de eigen bedrijfsvoering tegen het licht te houden;
- Ook andere gebiedspartijen betrokken zijn. Erfbetreders van Profytodsd doen zelf als deelnemers mee binnen de verschillende pijlers. Erfbetreders van Agrifirm Plant en Ten Brinke zijn op de hoogte van het project. Deze partijen leveren gewasbeschermingsmiddelen en verzorgen teeltadvies;
- Monitoringsresultaten zijn bespreekbaar, zodat er een goede discussie ontstaat over de maatregelen die ondernemers nog extra kunnen nemen en welke praktische maatregelen niet mogelijk zijn;
- Wat een bedreiging was - aangesproken worden op waterkwaliteit - is omgezet naar een kans: investeren in gebiedskwaliteit (bodem en water) en de toekomst van de landbouw.



*Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert in zijn platteland*