Schoon Water voor Brabant
Rapportage over 2020

Alice Blok, Richard Folkersma, Marije Hoogendoorn, Carin Rougoor, Jenneke van Vliet, Peter Leendertse, en Nicole Krassenberg

M.m.v.: Henry van de Akker (Delphy)
en P. Hagemeijer (Eco Consult)

clm

Schoon Water voor Brabant

Rapportage over 2020

Auteurs: A. Blok, R. Folkersma, M. Hoogendoorn, C. Rougoor, J. van Vliet, P. Leendertse en N. Krassenberg

M.m.v.: H. Van de Akker (Delphy) en P. Hagemeijer (Eco Consult)

© CLM, publicatienummer 1085, september 2021

CLM Onderzoek en Advies

Postbus:
Postbus 62
4100 AB Culemborg

Bezoekadres:
Gutenbergweg 1
4104 BA Culemborg

T 0345 470 700
F 0345 470 799
www.clm.nl

Inhoud

1 Managementsamenvatting 4

2 Inleiding 6

3 Omvang en werkwijze per doelgroep 7
3.1. Landbouw 8
3.1.1. SchoonWaterWijzer 8
3.1.2. COVID-19 8
3.1.3. Bijeenkomsten 8
3.1.4. Groot Schoon Water evenement: demodag 9
3.1.5. Veldproeven 9
3.1.6. Schoon Water webinar 9
3.1.7. Webinar erfemissie 10
3.1.8. Voorbeelden van bijeenkomsten 10
3.1.9. Coaching individuele deelnemers 11
3.1.10. Aardappelen 11
3.1.11. Loonwerk 12
3.1.12. Asperge 12
3.1.13. Boomteelt 12
3.1.14. Aardbei 12
3.1.15. Stimuleringsbijdrage 13
3.1.16. Bezem door de middelenkast Noord-Brabant 14
3.2. Stedelijk spoor 14
3.2.1. Gemeenten en bewoners 14
3.2.2. Sport en recreatie 15
3.3. Borging 16

4 Milieuresultaten 18
4.1. Landbouw 18
4.2. Grondwaterbeschermingsgebieden en verbreding 18
4.2.1. Milieubelasting naar oppervlaktewater 18
4.2.2. Milieubelasting naar grondwater 20
4.3. Per gewas 23
4.3.1. Loonwerk: gras 23
4.3.2. Loonwerk: maïs 23
4.3.3. Aardappelen 24
4.3.4. Boomkwekerij 26
4.3.5. Asperge 27
4.3.6. Prei 29
4.3.7. Sperzieboon 29
4.3.8. Aardbei 30
4.3.9. Gilzerbaan 31
4.4. Gemeenten en sport- en recreatieterreinen 32
4.4.1. Verhardingen en groen 32
4.4.2. Sportvelden 33
4.4.3. Golfbanen 35

5 Communicatie **36**
5.1. Algemene communicatie 36
5.1.1. Website 36
5.1.2. vFacebook 38
5.1.3. Nieuwsbrief 38
5.1.4. Persberichten 38
5.1.5. Twitter 39
5.1.6. Knipselkrant 39
5.2. Communicatie specifiek richting landbouw 40
5.2.1. Artikelen in de landelijke pers 41
5.2.2. Fairway 41
5.3. Communicatie specifiek richting niet-landbouw 42
5.3.1. Gemeenten en bewoners 42
5.3.2. Artikelen in de pers 42

7 Conclusies **43**

1

Managementsamenvatting

Inleiding
In de provincie Noord-Brabant loopt het programma 'Schoon Water voor Brabant'. Dit programma is gericht op het verminderen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen die een risico vormen voor de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater. Het programma bestaat uit twee onderdelen: I) grondwaterbeschermingsgebieden en II) verbreding over heel Brabant.

Omvang
Er doen meer dan 600 ondernemers mee aan Schoon Water: akkerbouwers, loonwerkers, vee-houders via loonwerkers, vollegrondsgroenten- en fruittelers en boomkwekers. Daarnaast doen 18 gemeenten mee, evenals voetbalterreinen en golfbanen. Als communicatie richting bewoners, worden in het voorjaar milieuvriendelijke tips om te tuinieren gedeeld, via lokale krantjes en sociale media.

Aanpak
Deelnemers krijgen, individueel of groepsgewijs, begeleiding om de emissie naar water zover mogelijk te verminderen. Tijdens veldbijeenkomsten kijken ze bij elkaar en wordt de gewas-bescherming besproken. Daarnaast worden deelnemers gestimuleerd met innovaties aan de slag te gaan. Voor bovenwettelijke maatregelen kunnen zij aanspraak maken op een zogenaamde stimuleringsbijdrage. In 2020 is geïnvesteerd in mechanische onkruidbestrijding, druppelirrigatie en driftreducerende technieken, zoals een Laag Volume Strooier (LVS), Hardi Twinforce luchtondersteuning en het WAVE-systeem.

Voor gemeenten geldt sinds 2016 een verbod op chemische onkruidbestrijding op verharding en sinds 2017 ook in groen. Voor sportvelden geeft de "Green Deal Sportvelden" respijt tot 2020, en blijft voor een aantal situaties chemie beschikbaar tot en met 2022. Sportvelden en golfbanen worden in Schoon Water daarom, via pilots en bijeenkomsten, begeleid naar succesvol chemievrij beheer.

Milieuresultaten
De door deelnemers aangeleverde spuitregistraties rekenen we om naar milieubelasting, met de CLM- Milieumeetlat (versie 2020). Op deze manier brengen we het milieuresultaat van het Schoon-Water- programma in beeld.

Landbouw
In Schoon Water steeg de totale gemiddelde milieubelasting voor grondwater in 2020 ten opzichte van 2019, maar daalde ten opzichte van 2018. Binnen de grondwaterbeschermingsgebieden bleef de totale gemiddelde belasting voor het grondwater onder de somnorm van 500 mbp per hectare. Voor oppervlaktewater steeg de milieubelasting in 2020 licht ten opzichte van voorgaande jaren. Het beeld verschilt per teelt. De verschillen laten zich het best verklaren op het teeltniveau. Een duidelijke verbetering in de milieubelasting voor grond- en oppervlaktewater is zichtbaar in

aardappelen en prei, in het projectonderdeel verbreding. Een wettelijke verbod op het middel Reglone, het gebruik van minder milieubelastende middelen tegen Phytophtora en een toegenomen vertrouwen in het gebruik van beslissingsondersteunende systemen in de aardappelteelt spelen hierbij een rol.
Mechanische onkruidbestrijding helpt om de belasting van het grondwater te verminderen in boom-teelt en asperge. Wortelonkruiden aanpakken blijft lastig. Schaalvergroting zorgt er soms voor dat telers toch weer op chemische middelen teruggrijpen. We zetten daarom volop in op mechanische bestrijding door middel van robotica.
In het grondwaterbeschermingsgebied Gilzerbaan zijn duidelijk de resultaten zichtbaar van de individuele begeleiding van zelfspuiters en loonwekers: de verlaging van de milieubelasting zet door in het derde projectjaar.

Niet-landbouw
De activiteiten vanuit Schoon Water binnen de Schoon-Watergemeenten staan in het teken van het verankeren van chemievrij beheer. Omdat toepassing van middelen in groen en op verhardingen niet meer is toegestaan, wordt de aandacht vooral gericht op de sportvelden en golfbanen en op het informeren van burgers over chemievrij beheer.

Binnen de grondwaterbeschermingsgebieden gebruiken de meeste gemeenten geen middelen meer. Ook daarbuiten wordt verdergewerkt aan het terugdringen van het gebruik van chemische middelen op de sportvelden, met een serie pilots gericht op goed bodembeheer. Dertien van de achttien deelnemende gemeenten was met een of meerdere medewerkers vertegenwoordigd op de bijeenkomst 'Chemievrij Beheer Brabant' die plaatsvond in Schijndel. Ook het webinar "Chemievrij sportgrasbeheer: bij wie ligt de bal?" was een succes.

2

Inleiding

In de provincie Noord-Brabant loopt het programma 'Schoon Water voor Brabant'. Dit programma is gericht op het verminderen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen die een risico vormen voor de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater. Het programma bestaat uit twee onderdelen:
I) grondwaterbeschermingsgebieden en II) verbreding over heel Brabant.

Grondwaterbeschermingsgebieden
Doel van het project binnen de grondwaterbeschermingsgebieden is de emissie van gewas-beschermingsmiddelen naar het grondwater te verminderen. Grondwater is de bron voor drinkwater en dat willen we schoonhouden.
Het project omvat elf kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden, namelijk: Bergen op Zoom, Eindhoven-Aalsterweg, Helmond, Helvoirt, Lith, Macharen[1], Nuland, Roosendaal, Vessem, Waalwijk en, sinds juli 2018, Gilzerbaan.

In de elf kwetsbare gebieden zetten alle gebruikers van gewasbeschermingsmiddelen (agrariërs (inclusief loonwerkers), gemeenten, bedrijven, sportvelden en golfbanen en bewoners) stappen om de emissie naar het grondwater te verminderen. Dit onderdeel is in 2001 gestart en steeds opgeschaald naar meer gebieden en meer deelnemers.

Het hierboven vermelde doel van 'Schoon Water 2016-2020' in de grondwaterbeschermings-gebieden is getracht te bereiken door middel van het voortzetten van de activiteiten en het verankeren van de behaalde resultaten en opgebouwde contacten.

Verbreding naar heel Noord-Brabant
Sinds 2012 is ook een verbredingsproject in de gehele provincie Brabant gestart. Maatregelen die in de grondwaterbeschermingsgebieden goed werken, dat wil zeggen: goed zijn voor teler én milieu; worden breed verspreid door heel Brabant. De nadruk in dit onderdeel van het programma ligt op de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Rapportage
In deze nieuwe rapportage beschrijven we de bevindingen en resultaten voor beide onderdelen (grondwaterbeschermingsgebieden en verbreding) tot en met 2020.

[1] De winning in Macharen is eind 2019 beëindigd.

3

Omvang en werkwijze per doelgroep

Binnen Schoon Water hebben we 3 doelgroepen:
1. Agrarische deelnemers (telers en loonwerkers)
2. Gemeenten en bewoners
3. Sport en recreatie

In totaal doen meer dan 600 agrarische ondernemers mee aan het project: akkerbouwers, loonwerkers, veehouders via de loonwerkers, vollegrondsgroentetelers en boomkwekers. Binnen de grondwater-beschermingsgebieden nemen daarnaast 18 gemeenten en hun bewoners deel aan het project.

Agrarische deelnemers aan het project leveren hun spuitregistraties aan bij CLM. Daarin staan per gewas de toegepaste middelen, de dosering en het areaal dat is bespoten. Op basis van deze informatie wordt de milieubelasting berekend, met behulp van de scores in de CLM-milieumeetlat. Als in deze rapportage wordt gesproken over 'milieubelasting' betreft dit altijd de met deze milieumeetlat berekende milieu-belasting.

In 2020 zijn de registraties van 2.667 hectare aangeleverd door de telers in de originele grondwater-beschermingsgebieden, dat is 70% van het totaal aantal telers. Dit is lager dan andere jaren, omdat het vanwege COVID-19 moeilijker was om telers te bezoeken. Ook heeft 95% van de telers in het nieuwe grondwaterbeschermingsgebied Gilzerbaan registratiegegevens aangeleverd, voor een totaal van 738 hectare. Voor de verbreding leverde ongeveer 29% van het totaal aantal telers een registratie aan. Het areaal waarvoor spuitgegevens is aangeleverd is met 9.810 hectare lager dan andere jaren. Ook hier speelde COVID-19 een rol. Met name minder loonwerkers leverden hun registratie aan, terwijl zij grote arealen spuiten. Daarnaast gaven ook andere telers vaak minder uitgebreide spuitregistraties door.

Alle deelnemers nemen maatregelen op hun bedrijf om emissie van gewasbeschermingsmiddelen naar het water te verminderen. Voorbeelden zijn de aanschaf van een milieuvriendelijke spuit of mechanische onkruidbestrijding, verandering van middelkeuze, vermindering van erfemissie en verbetering van de bodemstructuur. De deelnemers kunnen deze maatregelen vastleggen in een specifiek voor Schoon Water ontwikkelde gewasbeschermingsmonitor: de SchoonWaterWijzer. Deze tool is openbaar, dus kan ook door niet-deelnemers worden ingevuld. Er is ook geen controle op dubbele invoer of gedeeltelijk ingevulde formulieren. Toch geeft de monitor een indruk van maatregelen die vaak worden genomen. Zo zijn veel gekozen maatregelen in de aardappelteelt: een ruime vruchtwisseling; een rhizoctonia-beoordeling voor het poten middels rhizoctonia-index; schoffelen; bewuste middelkeuze met het oog op te verwachten onkruiden en alternaria-onderzoek (om alternaria-schade te onderscheiden van ozonschade).

Deelnemers krijgen groepsgewijs begeleiding om de emissie naar water zover mogelijk te verminderen. Tijdens veldbijeenkomsten kijken ze bij elkaar en wordt de gewasbescherming besproken. Nieuwe technieken worden gedemonstreerd. Daarnaast worden deelnemers door middel van een innovatiebijdrage gestimuleerd met innovaties aan de slag te gaan.
Voor boomtelers en aspergetelers in de grondwaterbeschermingsgebieden is daarnaast nog twee uur individueel advies per jaar beschikbaar. Ook voor een deel van de akkerbouwers/loonwerkers (25%) in de grondwaterbeschermingsgebieden is deze extra ondersteuning beschikbaar; we richten ons daarbij vooral op de deelnemers die in de afgelopen jaren slechter 'scoorden' op milieubelasting, vergeleken met collega's.

Binnen de doelgroep niet-landbouw richten we onze activiteiten op gemeenten, bewoners en enkele grote recreatieterreinen binnen de grondwaterbeschermingsgebieden. Doel van het advies voor gemeenten is het bestendigen van het chemievrij beheer in het openbaar groen en op verhardingen, evenals het stimuleren van een chemievrije aanpak voor sport- en golfterreinen. Bewoners in de grondwaterbeschermings-gebieden herinneren we jaarlijks aan het belang van chemievrij tuinonderhoud.

3.1. Landbouw

3.1.1. SchoonWaterWijzer

Ook in 2020 konden deelnemers hun plan van aanpak weer digitaal invullen. In de SchoonWaterWijzer hebben we voor 12 gewassen een geïntegreerde werkwijze opgenomen, waarin alle Schoon-Watermaatregelen zijn verwerkt. Het digitale plan van aanpak is een vorm van borging: telers kunnen het eenvoudig zelf invullen en ze krijgen Schoon-Watermaatregelen en aanvullende informatie aangereikt. Eind 2020 is de SchoonWaterWijzer geüpdatet voor seizoen 2021.
Naast het invullen van de SchoonWaterWijzer als plan van aanpak, moeten telers hun spuit-registratie bijhouden om te voldoen aan de wettelijk verplichte Gewasbeschermingsmonitor. Andere vormen van de gewasbeschermingsmonitor zijn gratis formats van middelenleveranciers, online teeltregistratiesystemen en systemen van afnemers. Het bijhouden van de spuitregistratie gebeurt op papier, in Excel of via betaalde online teeltregistratiesystemen, zoals Dacom en Agrovision. Schoon Water telers leveren kopieën hiervan aan aan CLM en Delphy, voor het berekenen van de milieubelasting.

3.1.2. COVID-19

De komst van Covid-19 heeft ervoor gezorgd dat een aantal zaken anders verliepen dan daarvoor. Individuele bezoeken, bijeenkomsten en demonstraties waren lastig of niet te plannen. Dit heeft geleid tot minder bijeenkomsten in 2020. Om toch de informatiestroom naar de telers op gang te houden, is door de adviseurs hard gewerkt aan alternatieven. Zo zijn ruim meer teelttips verstuurd dan in andere jaren. Een deel van de teelttips kreeg de vorm van een filmpje, zodat de adviseur een specifiek probleem of proefresultaat live kon laten zien. Om de winterbijeenkomsten te vervangen, is het grote Schoon Water webinar opgezet, later in dit hoofdstuk meer in detail beschreven.

3.1.3. Bijeenkomsten

In 2020 zijn door de omstandigheden minder groepsbijeenkomsten gehouden dan in andere jaren. Deze zijn vervangen door aanvullende individuele begeleiding, korte video's, teelttips en een webinar. Enkele groepen hebben voor of na de eerste lockdown wel een bijeenkomst kunnen houden. Ook zijn een paar grote demodagen georganiseerd toen de maatregelen dit toestonden, gedeeltelijk in samenwerking met andere partijen. Alle bijeenkomsten die na 12 maart 2020 plaatsvonden, zijn gehouden volgens de op dat moment geldende RIVM-richtlijnen.

De onderwerpen besproken per teelt zijn:

- Akkerbouw en loonwerk: in de akkerbouw zijn voor meerdere groepen de actualiteiten en resultaten van het seizoen besproken. Daarnaast werd advies gegeven over een bewuste middelenkeuze, spuittechniek met luchtondersteuning of specifieke doppen en alternatieve manieren van telen.
- Asperge: voor de aspergetelers zijn verschillende onderwerpen aan de orde gekomen, zoals bewust middelengebruik met een lage dosering, mechanische onkruidbestrijding en bemesting met GPS.
- Boomkwekerij: in de boomkwekerij was veel aandacht voor ontwikkelingen in de mechanische onkruidbestrijding en robotisering. Andere thema's die aan bod kwamen zijn gewasbescherming en weermodellen, rijenbemesting, groenbemesters en bodembeheer.
- Stamslaboon: bij de sperzieboontelers kwam bewust middelengebruik aan bod, spuittechnieken, gewasbescherming en weermodellen en gebruik van een wiedeg in de bonen.

3.1.4.
Groot Schoon Water evenement: demodag

Op 2 oktober vond de 'demodag Robotisering' plaats voor alle groepen van het Schoon-Waterproject. Ruim 100 bezoekers kwamen hierop af, opgesplitst in kleine groepjes per tijdslot en conform de RIVM-richtlijnen. De bijeenkomst was gericht op de mogelijkheden en ontwikkelingen van mechanische onkruidbestrijding: camera-gestuurd, autonoom en/of elektrisch. Verschillende machines werden gedemonstreerd op een aangelegd demoperceel met rucola. Te zien waren: de autonome mechanische onkruidrobots Dino en Oz, de Garford Robocrop in de rij en de eTrac een onbemande cleantech tractor van Farmertronics.

Figuur 1. De Garford roterende schoffel met cameratechnologie.

3.1.5.
Veldproeven

Ook in 2020 zijn twee Schoon Water veldproeven uitgevoerd, met verlaagde doseringen in suikerbiet. Voor het resultaat blijkt het moment van toepassen – op onkruid in het kiemblad-stadium – veel belangrijker dan de dosering. Voor maïs ging een van de Schoon Water loonwerkers daarnaast aan de gang met én zonder terbutylazine in zijn mix. Deze stof is een echte uitspoeler, maar wordt vaak toegevoegd om ooievaarsbek te bestrijden. De resultaten waren op dit perceel gelijk.

3.1.6.
Schoon Water webinar

Op 17 december is voor het eerst een Schoon Water webinar georganiseerd. Met 70 aanmeldingen vormde het een goed alternatief voor de reguliere winter-bijeenkomsten. Het webinar startte met een algemene sessie met als eerste een actueel overzicht van welke robots er zijn en wat ze kunnen in de mechanische onkruidbestrijding. Dit werd gevolgd door een uitleg voor het gebruik van de gewasbeschermingsmonitor: de Schoon Water Wijzer.

Figuur 2. Mechanische onkruidbestrijding tijdens de webinar.

Vervolgens werd het webinar opgedeeld in drie deelsessies:
1) Akkerbouw/loonwerk: een lagere dosering middelen in suikerbieten geeft in de veldproef hetzelfde resultaat qua onkruidbestrijding.
2) Vollegrondsgroente: extra aandacht voor de teeltwijze van zaaiprei op grote schaal. Daarnaast meer informatie over ziekten-, plagen- en onkruidbestrijding in prei.
3) Boomkwekerij en vaste planten: uitleg over weer en gewasbescherming met behulp van BOS-systemen en modellen van ziekten en plagen.

3.1.7.
Webinar erfemissie

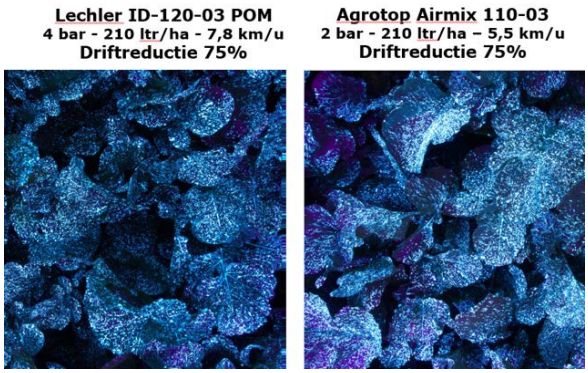
Vanuit het project 'Verbetering bodem- en waterkwaliteit in het noordwesten van de Noordoost-polder' van CLM is een webinar georganiseerd over wasplaatsen en zuiveringssystemen in de praktijk. Hiervoor zijn ook Schoon Water telers uitgenodigd.

3.1.8.
Voorbeelden van bijeenkomsten

Op 30 januari vond de Gewasbeschermingsmanifestatie plaats in Vredepeel, waar Schoon Water een demonstratie van verschillende spuittechnieken gaf. Deze manifestatie is druk bezocht.

Figuur 3: Gewasbeschermingsmanifestatie in Vredepeel.

Op 9 maart kwamen zestig aardappeltelers en loonwerkers samen, tijdens een studieavond over spuittechnieken en de suikerbietenteelt in het land van Cuijk. Tijdens een eerdere demo waren diverse proefbespuitingen uitgevoerd op groenbemester en vastgelegd met "black light". Vaak blijkt dat drukverhoging geen betere verdeling geeft door kleinere druppels: de dop en rijsnelheid zijn belangrijker.



Figuur 4: Bespuitingen vastgelegd met "black light".

Figuur 5: Winterbijeenkomst akkerbouw

Zaaizaadontsmetting met neonicotinoïden tegen insecten in suikerbieten is niet meer mogelijk, waardoor luizenbestrijding bovengronds moet. Met name de perzikbladluis is een probleem, want die veroorzaakt vergelingsvirus. De schadedrempel is besproken en ook welke middelen het beste werken én ook de roof-insecten sparen. Geadviseerd wordt om geen pyrethroïden meer te gebruiken, een boodschap die we samen met het IRS (het onderzoeksinstituut van Cosun) uitdragen. Pyrethroiden zijn weliswaar goedkoop, maar ze brengen veel schade toe en nuttige insecten en het bodemleven.

Op 10 maart vond een Schoon Water bijeenkomst voor stamslaboontelers plaats. Aan de hand van registratiegegevens bespraken we de berekende milieubelastingspunten en evalueerden we de ziektebestrijding in 2019. Verder werden ervaringen gedeeld over het gebruik van het weerstation, met bijbehorende app, en verschillende spuittechnieken. De groep had een voorkeur voor een spuit met luchtondersteuning. Tot slot een presentatie over het eggen in bonen, wat een voorloper uit de groep toepast op zijn grote bedrijf. De wiedeg functioneert goed, ook wanneer de grond droog en hard is.

Op 8 augustus kwam een groep aspergetelers bij elkaar op het bedrijf van Luysterburg. Het doel van de avond was om te zien en horen hoe een groot bedrijf te managen is. Luysterburg heeft 80 ha asperges, 40 ha aardbeien en 80 ha akkerbouw, waarbij de nadruk lag op de asperges. In de grote percelen wordt zoveel mogelijk mechanisch onkruid bestreden tussen de rijen. Echter, bij de grootschaligheid is dat niet altijd voldoende en moet af en toe ook chemisch ingegrepen worden. Chemisch ingrijpen gebeurt ook op de ruggen (in de rij). Door de rijafstand van 1,90 m is schimmelbestrijding nauwelijks nodig, de wind blaast het gewas dan sneller droog.

Figuur 6: Veldbijeenkomst aspergetelers.

Op 8 en 9 september zijn - binnen het project Schoon Water - demonstratiebijeenkomsten gehouden bij boomkwekerij Verpaalen – Herijgers op 8 september en bij Marcel Michiels Boomkwekerij op 9 september. Deze stonden beiden in het teken van mechanische onkruid-bestrijding. Hier werden verschillende (elektrische) schoffeltrekkers gedemonstreerd, onder andere een prototype van de volledig elektrisch aangedreven schoffeltrekker van Elatec. Grote voordelen hiervan zijn het lage gewicht en de afwezigheid van geluid. Bij Marcel Michiels werd de autonome schoffel-robot Oz van Naïo gedemonstreerd. De Robot Oz kan autonoom onkruidbestrijding tussen de rijen uitvoeren, weegt slechts 150 kg en kan 8 uur schoffelen met één acculading.

Figuur 7: Elektrische schoffeltrekker van Elatec

3.1.9.
Coaching individuele deelnemers

In 2020 heeft Delphy een groot aantal individuele bedrijfsbezoeken afgelegd, zowel binnen de grondwaterbeschermingsgebieden als daarbuiten (ter vervanging van groepsbijeenkomsten). In het gebied Gilzerbaan zijn telers van moeilijke teelten en loonwerkers twee keer bezocht. Waar vanwege corona-richtlijnen geen face-to-face contact mogelijk was, is de situatie in het veld door de adviseur bekeken, waarna telefonisch advies is verstrekt.

3.1.10.
Aardappelen

Voor aardappelen blijven *Phytophthora*, aaltjes, onkruidbestrijding en *Alternaria* een groot probleem. De hoeveelheid middelen maakt het lastig om bij te houden welke middelen de beste keus zijn, ook omdat de milieubelastingspunten voor grondwater van enkele veel toegepaste middelen tegen *Phytophthora* (Curzate) en *Alternaria* (Narita), vorig jaar sterk zijn gewijzigd, op basis van nieuw onderzoek. Dat maakt sturen op het minst schadelijke middel lastig. De akkerbouwadviseurs

bespreken dan ook regelmatig met de telers wat in hun situatie de beste aanpak is voor de bestrijding van de ziekten en plagen in de aardappelen. Het telen van minder vatbare gewassen is ook een belangrijke mogelijkheid. Afnemers schrijven vaak voor welk ras geteeld moet worden, met als reden bijvoorbeeld de consumentenvoorkeur (tafelaardappelen) of verwerkingsmogelijkheden (in frites). Rassenkeuze is dus belangrijk, maar kan alleen gewijzigd worden in samenspraak met afnemers, die vaak een voorkeur hebben voor bepaalde rassen.
Positief is dat een groeiend aantal telers investeert in nieuwe driftreducerende spuittechniek. De wetgeving rond spuitdrukregistratie en een Schoon-Water-investeringsbijdrage biedt extra stimulans hiervoor.

3.1.11.
Loonwerk
Binnen Schoon Water zijn loonwerkers cruciaal. Vooral bij de teelt van gras en maïs wordt de gewasbescherming voornamelijk door loonwerkers uitgevoerd; in andere teelten wordt ook in toenemende mate door loonwerkers gespoten. Ze behandelen grote oppervlaktes bij hun klanten en bepalen vaak zelf wat en wanneer gespoten wordt. Het dilemma is echter dat de klant een goed, schoon gewas (zonder onkruid en zichtbare gewasaantasting) verwacht te hebben. Daarom neemt de loonwerker minder snel risico en wordt de standaarddosering vaak toegepast. Bij loonwerkers wordt met individuele begeleiding daarom vooral ingezet op fysieke maatregelen om de emissie naar water te verminderen, zoals een wasplaats of Wingssprayer.

3.1.12.
Asperge
Asperge is een van de moeilijke teelten, in verband met de ziekte-, onkruid- en plaagdruk. Er is echter veel milieuwinst te halen met middelkeuze of het uitstellen of zelfs weglaten van bespuitingen. Dit vergt wel extra aandacht van de telers en de bereidheid wat meer risico te lopen op schade. Tijdens de individuele bezoeken is met de teler gekeken waar de winst te behalen is. Zo is de aanwezigheid van ziektes in de bodem gemonitord en is beoordeeld of gevonden vlekken op de stengels door een ziekte werden veroorzaakt. Wanneer de vlekken niet veroorzaakt zijn door een ziekte, is bespuiten onnodig. Een punt van aandacht is dat bedrijven groter worden, waardoor mechanische onkruidbestrijding moeilijker wordt. Mechanische onkruidbestrijding is namelijk alleen maar effectief bij optimale weersomstandigheden. Omdat mechanische onkruidbestrijding daarnaast aanzienlijk meer tijd kost dan het chemische alternatief, vraagt het veel van de flexibiliteit van de ondernemer en medewerkers. Bij grote bedrijven blijkt dat moeilijker te organiseren. Er wordt daarom met veel interesse gekeken naar robotisering.

3.1.13.
Boomteelt
Ook boomteelt is een moeilijke teelt, mede door de eisen van de afnemers. Insteek bij de bedrijfsbezoeken was daarom de verbeterpunten opzoeken zonder de teelt in gevaar te brengen. Ook zijn alternatieven voor volveldsbespuitingen zoals LVS spuiten, plantversterkers en middelen met minder milieubelasting in de bijeenkomsten besproken en gedemonstreerd. Ook is dit jaar veel aandacht geweest voor robotisering van mechanische onkruidbestrijding. Dit onderwerp kreeg ook extra aandacht bij het Schoon-Waterwebinar voor alle teelten, om zo mogelijkheid te bieden voor kruisbestuiving.

3.1.14.
Aardbei
Door de grote variatie in de groep aardbeientelers is vanaf 2018 gekozen voor individuele begeleiding, ter vervanging van de groepsbegeleiding. In aardbei worden door de schimmelziektes veel fungiciden gebruikt die schadelijk zijn voor het grondwater. De belangrijkste onderwerpen bij de individuele begeleiding waren daarom waterzuivering en hergebruik van gezuiverd water. Ook kregen een aantal telers te maken met de eis van de afnemers voor invoering van het bovenwettelijk schema On the Way to PlanetProof, dit bespraken ze ook met de Schoon-Wateradviseur.

3.1.15.
Stimuleringsbijdrage

Als Schoon-Waterdeelnemers bovenwettelijke maatregelen nemen, die ten goede komen aan de waterkwaliteit, kunnen zij een aanvraag indienen voor een stimuleringsbijdrage vanuit de Schoon-Waterinnovatiepot. De bijdrage is maximaal 25% van de (meer)kosten, gemaakt voor een technische investering, tot een maximum van € 5.000,-.
Fysieke investeringen zijn een vorm van borging. De aanschaf van een wasplaats of spuit met bovenwettelijke driftreductie blijft nog jaren na aanschaf effectief. De telers die een investeringsbijdrage hebben ontvangen, werken mee aan (externe) communicatie-uitingen en bijeenkomsten om hun innovatie te tonen. Het afgelopen jaar zijn een aantal deelnemers benaderd voor een interview in de Nieuwe Oogst.
In 2020 hebben vijftien deelnemers een bijdrage aangevraagd, waarvan elf in datzelfde jaar zijn toegekend. Twee andere telers hebben hun aankoop uiteindelijk uitgesteld, waarmee de reservering is vervallen. De twee andere telers waren geen Schoon-Waterdeelnemers. Daarnaast zijn twee bijdrages van 2019 toegekend.
In 2020 hebben de onderstaande ondernemers een bijdrage ontvangen uit de innovatiepot:

1. Onkruideg: door de aangedreven wiedeg kan akkerbouwer Burgers een mechanische onkruidbestrijding uitvoeren, naast en tussen de planten.
2. Hardy Twinforce luchtzak: door de luchtondersteuning op de veldspuit kunnen akkerbouwers Vermue, Branderhorst en van Aert-Koolen 97,5 tot 99% driftreductie bereiken.
3. Wingssprayer: door middel van flappen blokkeert het systeem de wind en opent het gewas, zodat de spuitvloeistof een beter bereik heeft en daarmee kunnen akkerbouwers Hendrickx, Hesselmans, Roodzant en de Regt een driftreductie van 97,5 tot 99,8% bereiken. Het is een relatief simpel systeem en makkelijk toepasbaar op vrijwel alle spuitmachines.
4. NKG-werktuig: door Niet Kerende Grondbewerking (NKG) met een NKG-werktuig zorgen akkerbouwers Verhagen en van Beers voor een actiever bodemleven, een groter waterbergend vermogen en meer CO_2 opslag in de bodem. Beiden gebruiken deze werktuigen ook om groenbemesters zoveel mogelijk mechanisch te bewerken en onder te werken (in plaats van doodspuiten).
5. Druppelirrigatie: door deze installatie kan Hendrickx het water geven in prei nauwkeuriger toepassen en zo het water beter benutten. Ook meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen kunnen hier in de toekomst mee worden toegediend. Gerichter watergeven kan onkruid en schimmels voorkomen en plaagdruk door trips verminderen.
6. Laag Volume Strooier (LVS): met deze opbouwset kan boomkweker Linders onkruid gericht en met een lage dosering bestrijden.

Vanuit CLM en Delphy is ook veel tijd gestoken in het bevorderen van aanleg van een (gemeenschappelijke) wasplaats met filter voor spuitmachines in West-Brabant. Dit blijkt moeizaam: urgentie voor deze niet-productieve investering ontbreekt bij veel telers en men staat terughoudend tegenover investeren op andermans erf. Een groot loonwerkbedrijf in het gebied van Heusden en Altena wil hier wel mee aan de slag, maar door bedrijfsverplaatsing lukt dat niet meer in 2020-2021. CLM heeft ook uitleg gegeven over erfemissie en de aanleg van wasplaatsen in een digitale bijeenkomst met ZLTO, provincie, waterschappen en omgevingsdienst op 14 oktober, voor de regio rond Ossendrecht. Dit was op aanvraag van een Schoon-Waterteler, die ook actief is binnen het Brabants Agrarisch Jongeren Kontakt (BAJK).

3.1.16.
Bezem door de middelenkast Noord-Brabant
In de winterperiode 2019/2020 is gestart met de bezemactie in het zuidoosten van Brabant. Vanwege corona zijn niet alle aangemelde agrariërs in de winter bezocht. In het najaar van 2020 is de actie in midden-noord Brabant van start gegaan en zijn de laatste adressen in het zuidoosten bezocht. Dit is de grootste bezemactie tot nu toe geweest, zowel in aantallen deelnemers als opgehaalde kilo's. Er zijn 1.259 Brabantse agrariërs bezocht en in totaal is er 36.768 kg aan restanten gewas-beschermingsmiddelen afgevoerd.
Het controleren van de middelenkasten is gedaan door adviseurs van de gewasbeschermings-middelenhandel. De gemeenten stelden hun milieustraat beschikbaar om de restanten in te leveren. De Schoon-Waterpartners hebben CLM gevraagd om deze actie te coördineren.

Figuur 8: Voorbeeld van het opruimen van een kast tijdens de bezemactie

3.2.
Stedelijk spoor

Deelnemers 'stedelijk' zijn onderverdeeld in de groepen 'gemeenten en bewoners' en 'sport en recreatie'. Binnen het project Schoon Water richtten we ons in 2020 op bewoners en sportvelden, golfbanen en recreatieterreinen, omdat binnen deze groepen chemische bestrijding nog wel is toegestaan. De stap naar niet-chemisch beheer en de verankering daarvan vraagt per type terrein en doelgroep een andere aanpak.

Ook in 2020 hebben de Schoon Water gemeenten hun verhardingen en openbaar groen zonder chemische middelen onderhouden[2]. In het sportveldenbeheer werkten zij toe naar een vermindering van middelengebruik.

3.2.1.
Gemeenten en bewoners
De doelstellingen van Schoon Water voor Brabant voor het stedelijk spoor zijn als volgt:

[2] Op 24 november 2020 sprak het gerechtshof zich uit over het verbod op professioneel gebruik van gewasbeschermingsmiddelen buiten de land- en tuinbouw. Brancheorganisaties Nefyto en Artemis hebben tegen het gebruiksverbod geprotesteerd. In hoger beroep heeft het gerechtshof geoordeeld dat het besluit over het gebruiksverbod onrechtmatig is, vanwege een ontoereikende rechtsgrondslag. Het verbod is daarmee niet meer van kracht. Wel blijven de verplichtingen (óók buiten de landbouw) van kracht, die samenhangen met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, zoals: het gebruik van de middelen volgens het wettelijk gebruiksvoorschrift, het verplichte bewijs van vakbekwaamheid (spuitlicentie) en het bijhouden van een gewasbeschermingsmonitor. Omdat de uitspraak kan leiden tot onduidelijkheid en verwarring bij onder andere terreinbeheerders, is de inzet van de overheid om zo spoedig mogelijk alsnog een toereikende rechtsgrondslag te creëren in de wet, voor het alsnog instellen van een verbod. Binnen het project Schoon Water heeft dit op 2020 geen invloed gehad, in 2021 zouden enkele gemeenten weer terug kunnen grijpen naar chemische middelen. Overigens gaat Ctgb bij herbeoordelingen van de toelating van middelen op basis van glyfosaat een gebruiksverbod opnemen voor open en half-open verhardingen in het Maasstroomgebied.

1. 'Een vinger aan de pols' houden voor wat betreft het chemievrij werken van gemeenten op verhardingen en in het groen. Op www.schoon-water.nl is hiervoor een knelpuntenplatform beschikbaar, dat toegankelijk is voor alle beheerders.
2. Communicatie naar de inwoners van de gemeenten verzorgen in het **voor**jaar, waarin wordt toegelicht waarom het gebruik van bestrijdingsmiddelen af te raden is. Daarnaast tips geven hoe chemievrij gewerkt kan worden in de tuin en/of op het terras.
3. Communicatie naar de inwoners van de gemeenten verzorgen in het **na**jaar, waarbij aandacht is voor een goede indeling en/of onderhoud van de tuin in het najaar, om onkruid in het voorjaar te voorkomen.

Het 'vinger aan de pols houden' bij de gemeenten richt zich op de lange termijn: hoe kan ook op lange termijn worden verankerd dat gemeenten daadwerkelijk naar tevredenheid chemievrij werken in het groen en op verhardingen? Hoe moet het verder als zich problemen voordoen, bijvoorbeeld met de onkruiddruk?
Op het Schoon Water Forum is een overzicht zichtbaar, van vragen die leven onder groen-beheerders, ten aanzien van chemievrij beheer. In 2020 zijn hier zes vragen gesteld en beantwoord. Het totaal aantal vragen en antwoorden op het forum is daarmee ongeveer 80. Het aantal views per vraag ligt gemiddeld boven de 1000. Het forum lijkt daarmee aan een behoefte te voldoen.

In het voorjaar van 2020 is een mailing uitgegaan naar de Schoon-Watergemeenten, met informatie over de mogelijkheden om de eigen tuin van bewoners zonder chemische middelen te onder-houden. Verzocht is deze informatie op te nemen in de huis-aan-huisbladen en te plaatsen op de websites van de gemeenten.

In het najaar van 2020 is een mailing uitgegaan naar de Schoon-Watergemeenten, om bewoners erop te attenderen dat de herfst een goed moment is voor een tuinverbouwing of onderhoud. Bewust kiezen voor een type beplanting en het gebruik van bestrating kan onkruidgroei verminderen. Verzocht is deze informatie op te nemen in de huis-aan-huisbladen en te plaaten op de websites van gemeenten. Een eenvoudige zoekopdracht op de titel van het persbericht in Google, leert dat het bericht 'Herfst: hét moment om de tuin opnieuw in te delen' door diverse websites is opgepakt. Onder andere: Helvoirt.net, eindhovenduurzaam.nl, www.haaren.nu en de Facebookpagina van de gemeente Eersel.

Bedrijven op de bedrijventerreinen Katsbogten en het Laar zijn via een nieuwsbericht op hun site en een e-mail vanuit het parkmanagement, geïnformeerd over hun ligging in het grondwater-beschermingsgebied Gilzerbaan en het verbod op chemische onkruidbestrijding door henzelf of hun hovenier.

3.2.2.
Sport en recreatie

Sport en recreatie zijn tijdelijk uitgezonderd van het verbod op het gebruik van chemische middelen; beide sectoren hebben Green Deals getekend (Green Deal 189 respectievelijk 188). De sport- (waaronder voetbal en golf) en recreatiesector hebben zich als doel gesteld toe te werken naar chemievrij beheer in 2020. Voor meer informatie over de Green Deals zie onkruidvergaat.nl/green-deals/.

De doelstellingen voor sport en recreatie binnen Schoon Water zijn:

- Drie voetbalterreinen in drie verschillende Schoon-Watergemeenten blijvend om laten schakelen naar chemievrij beheer, en de kennis en ervaringen delen met de overige Noord-Brabantse Schoon-Watergemeenten.
- Twee golfterreinen blijvend om laten schakelen naar chemievrij beheer en deze kennis en ervaring delen met andere golfbanen binnen de provincie Noord-Brabant. Dit is in 2018 uitgebreid naar vier golfterreinen, door het aanvullende project 'Pesticidevrij golf N-B 2020'.

Dit jaar zijn er, vanwege corona, geen bijeenkomsten voor de specifieke groep van Brabantse Schoon Water gemeenten georganiseerd. Wel zijn de gemeenten uitgenodigd voor zowel de regiobijeenkomst Chemievrij Beheer Brabant, op 23 januari in Schijndel en het webinar "Chemievrij sportveldenbeheer – bij wie ligt de bal?" op 26 november. Bij de bijeenkomst in Schijndel waren de volgende gemeenten vertegenwoordigd: Eindhoven, Laarbeek, Helmond, Gemert-Bakel, Maasdriel, Venlo (Limburg), Heusden, Haaren, Eersel, Valkenswaard, Etten-Leur, Bernheze en 's-Hertogenbosch.

Figuur 9. Het bord met informatie over Schoon Water voor de golfbaan Prise d'eau.

Met de vier golfbanen die aan Schoon Water deelnemen is telefonisch contact onderhouden. Zij hebben zelf het traject van chemievrij beheer doorgezet. In het voorjaar stond een bijeenkomst gericht op biodiversiteit bij golfbaan Liemer in Nieuwveen op de planning: omdat chemievrij beheer ook bijdraagt aan biodiversiteit zagen wij hier een interessante link. Vanwege corona kon deze bijeenkomst helaas niet doorgaan. Er is geprobeerd om in juni 2021 een afsluitende bijeenkomst te organiseren, maar het bleek helaas niet mogelijk alle beheerders voor de zomer bij elkaar te krijgen.
Daarnaast hebben alle vier de golfbanen een info bord gekregen, dat geplaatst kan worden op hun golfbaan, met daarop informatie over het Schoon-Waterproject, zie het voorbeeld hiernaast (figuur 9).

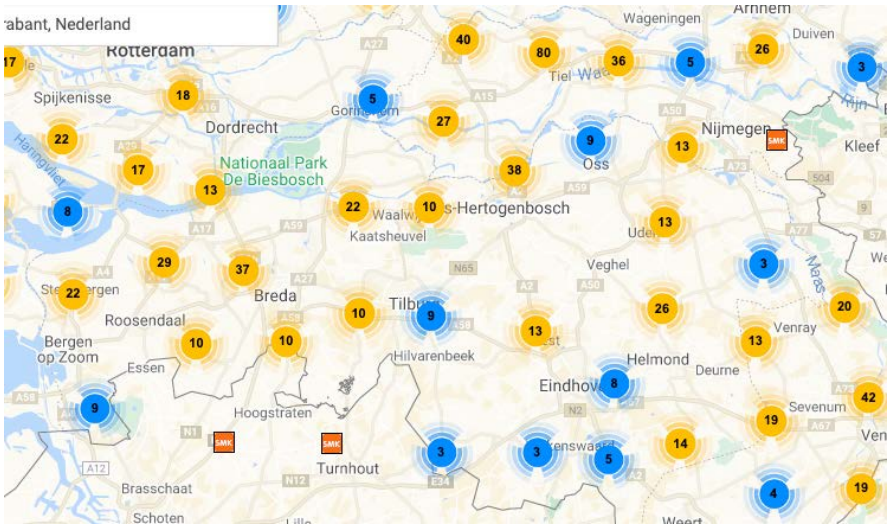
3.3. Borging

Binnen het project is in 2020 veel aandacht geweest voor de borging van de resultaten van Schoon Water, om ervoor te zorgen dat de winst die geboekt is, ook behouden blijft na afloop van het project. In dit kader zijn onder andere de volgende activiteiten uitgevoerd (genoemde activiteiten zijn aanvullend op de activiteiten die standaard onderdeel vormen van het Schoon-Waterproject):

- Kennis en informatie vanuit het project wordt ingebracht in de begeleidingscommissie van Planet Proof plantaardige teelt. In figuur 10 op de volgende pagina is te zien hoeveel bedrijven in Noord-Brabant Planet Proof gecertificeerd zijn.
- In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) organiseerde CLM regionale bijeenkomsten over chemievrij werken op natuurgrassportvelden. Kennis die is opgedaan binnen het project Schoon Water wordt via deze route landelijk verspreid: in het eerste kwartaal van 2020 zijn hierover bijeenkomsten gehouden, in 10 provincies, waaronder Noord-Brabant.
- CLM heeft input geleverd op het voorgenomen besluit van het College toelating gewas-beschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) om 'gestapeld gebruik' van gewasbeschermings-middelen, met eenzelfde werkzame stof, aan te pakken. Dit heeft betrekking op een viertal insecticiden, die ook in het Brabantse oppervlaktewater geregeld normoverschrijdend voor-komen. Daarnaast hebben we het Ctgb, de Unie van Waterschappen en Ministeries van I&W en Landbouw, Natuur en Visserij (LNV) gewezen op een verschil in de KaderRichtlijnWater

(KRW)-norm en de toelatingsnorm voor deltamethrin op Europees niveau (EFSA) en Nederlands niveau (Ctgb). Dit bemoeilijkt de advisering aan telers over het gebruik van insecticiden.

- We hebben via een artikel in Nieuwe Oogst nogmaals aandacht gevraagd voor de etikettering van gewasbeschermingsmiddelen die Lage Dosering Spuittechniek (LDS) moeilijker maakt. LDS is een beproefde Schoon-Waterstrategie en we bleven hierovervragen krijgen van Schoon-Water -deelnemers en adviseurs. Naar aanleiding van het genoemde artikel zijn er vragen gesteld in de Tweede Kamer, waarna de Minister heeft verwezen naar het Uitvoeringsprogramma (zonder dat daar concrete oplossingen in staan voor dit vraagstuk).
- CLM heeft input geleverd in een bijeenkomst van waterschappen, de provincie en ZLTO, op 5 juli 2020, om een gezamenlijke project- of subsidieregeling voor erfemissie in Brabant op te zetten. CLM deelde hiervoor met de Brabantse partijen hoe andere provincies en waterschappen werken aan de vermindering van erfemissie van gewasbeschermingsmiddelen middels projecten en subsidieregelingen.
- In het kader van borging heeft CLM zich verdiept in niet-bancaire financiering voor duurzame investeringen door agrariërs. In samenwerking met Oneplanetcrowd, een grote en ervaren speler op het gebied van crowdfunding, is een mailing verstuurd naar alle Schoon-Waterdeelnemers, om hen te wijzen op de mogelijkheden. Vervolgens hebben we gesprekken gevoerd met twee loonwerkers over een innovatie voor de elektrocutie van onkruid. Helaas is dit nog niet gekomen tot een crowdfundingscampagne, omdat het risico voor de ondernemer nog te groot was. Zij gaat nu eerst verder experimenteren met een gehuurd apparaat, binnen een gesubsidieerd project.
- Via ZLTO kregen we vragen van telers uit de Evides-grondwaterbeschermingsgebieden van Ossendrecht en Huijbergen. Zij kregen te maken met controles van de Nederlandse Voedsel- en WarenAutoriteit (NVWA), op extra beperkingen die gelden voor het middelengebruik in deze gebieden, waarvan de telers zich niet altijd bewust waren. CLM heeft daarom besprekingen georganiseerd met het Ctgb en de NVWA. CLM heeft een bijdrage geleverd aan een drietal overleggen met ZLTO, telers en instanties tussen oktober 2021 en februari 2022. We benadrukten richting Ctgb nogmaals de noodzaak om te komen tot een makkelijk opvraagbare, actuele lijst met de verboden voor grondwaterbeschermingsgebieden.
- We attenderen de ambtelijke werkgroep op thema's en bijeenkomsten waar de ambtelijke werkgroep input kan leveren, of de in Schoon Water opgedane kennis onder de aandacht kan brengen.
- CLM geeft jaarlijks een week les aan studenten van Wageningen University and Research (WUR), waarin milieubelasting als gevolg van gewasbeschermingsmiddelen en de milieumeetlat wordt toegelicht en toegepast.



Figuur 10: Aantal Brabantse bedrijven dat Planet Proof producten levert.
Bron: planetproof.eu/579/m/planetproofmap/index.html; (Screenshot 27-07-2021 zoekmodule); de gele rondjes betekenen meer dan 10 telers, blauw minder dan 10, gegroepeerd naar regio.

4

Milieuresultaten

4.1. Landbouw

Het jaar 2020 was, meer dan ooit sinds de start van het project, een uitzonderlijk jaar. De COVID-19 crisis heeft een groot stempel gedrukt op de sector en het project. Waar mogelijk zijn (demo-) bijeenkomsten georganiseerd, om toch in contact te blijven. Bovendien is door de adviseurs hard gewerkt aan alternatieven, zoals webinars, korte informatiefilmpjes en aanvullende teelttips. Deze alternatieven waren vooral online en maakten het wel moeilijker om de telers te bereiken, zeker de oudere generatie. Ook met als gevolg dat we minder spuitregistraties binnen gekregen hebben dan voorgaande jaren.

Ook het weer van 2020 was bijzonder. Al vroeg in het voorjaar bleven de buien uit, de temperatuur was hoog en er stond vaak een schrale wind. Dit zorgde voor het droogste voorjaar sinds het begin van de metingen, met begin juni een neerslagtekort van 180 mm, een record zo vroeg in het jaar. In de loop van juni en juli regende het net genoeg om het neerslagtekort niet verder op te laten lopen, maar in augustus lag het land plat door een hittegolf. Hiermee liep het neerslagtekort op tot boven de 250 mm. Vanaf september begon het weer te regenen, al waren er wel grote regionale verschillen.

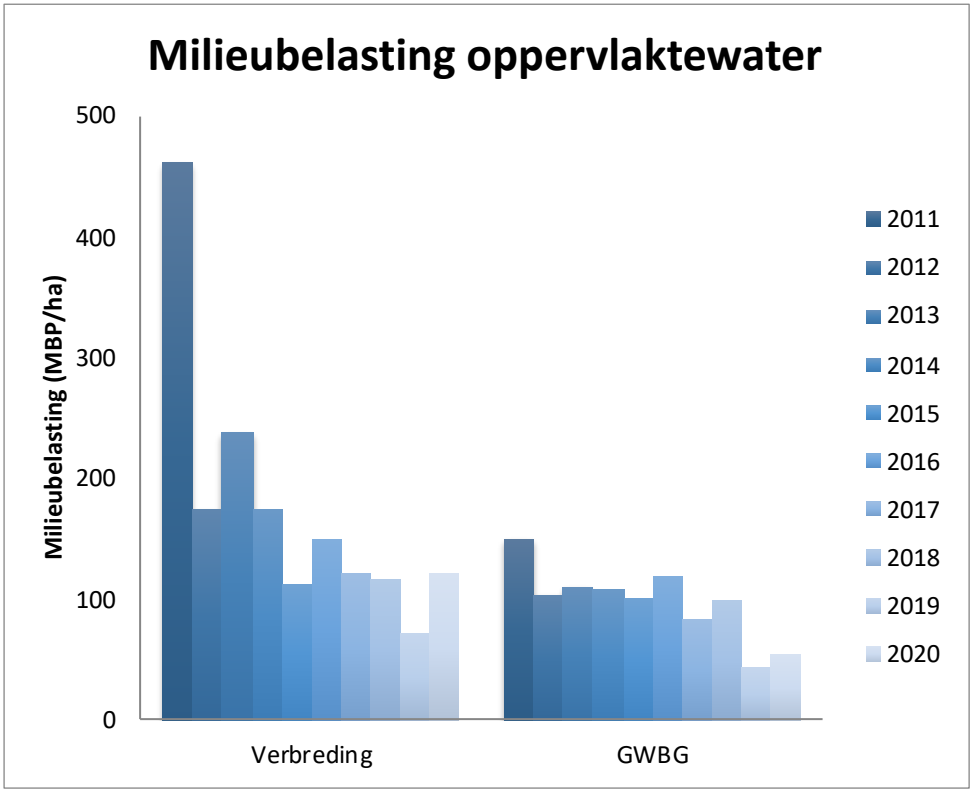
4.2. Grondwaterbeschermingsgebieden en verbreding

Binnen het projectonderdeel verbreding wordt een representatieve steekproef (circa 30% van de deelnemers) gehanteerd, om het middelengebruik en de milieubelasting voor grond- en oppervlaktewater te berekenen. De milieubelasting voor grondwater is ook vergeleken met die van de telers binnen de grondwaterbeschermingsgebieden. Omdat het niet elk jaar dezelfde groep is, die de spuitregistratie doorgeeft, zijn de verschillen soms ook 'persoonsgebonden': de ene teler houdt zich strakker aan het Schoon-Wateradvies dan de andere.
Het deelnemend areaal binnen de grondwaterbeschermingsgebieden ligt de afgelopen jaren rond de 3000 hectare (zie figuur 13 op pagina 20). Het aantal deelnemers dat spuitregistraties aangeleverd heeft ligt in 2017-2020 rond de 120 (zie figuur 12 op pagina 19). Eind 2018 is grondwaterbeschermingsgebied Budel overgeplaatst naar de verbreding i.v.m. verdieping van de winning. Sinds juni 2018 is er een nieuw grondwaterbeschermingsgebied bijgekomen, namelijk Gilzerbaan in de buurt van Tilburg. Dit staat uitgebreider beschreven in paragraaf 4.3.9 (pagina 30).

4.2.1. Milieubelasting naar oppervlaktewater

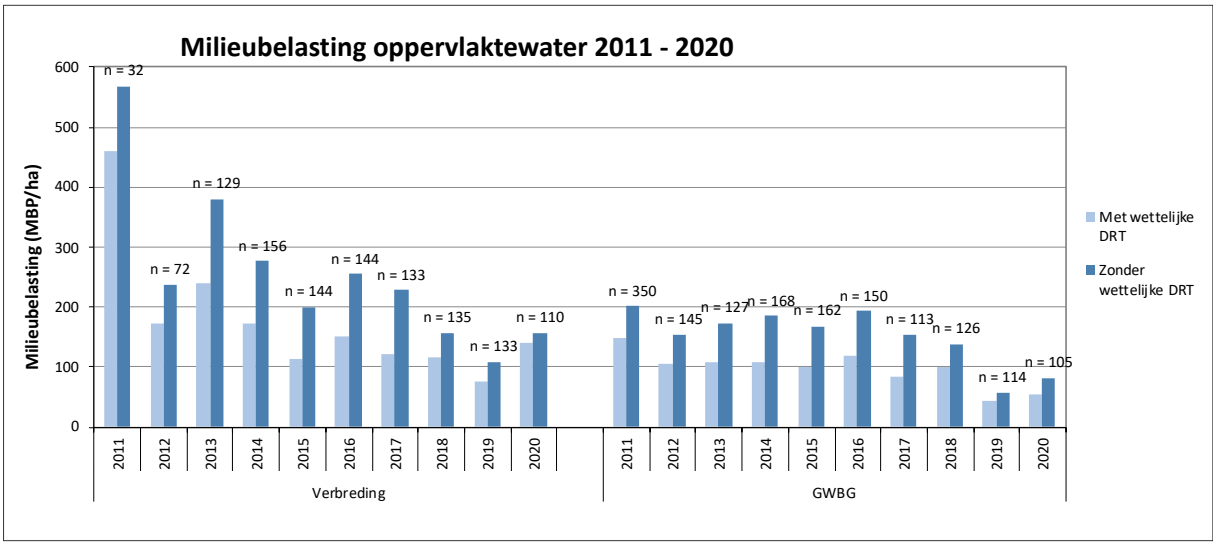
De totale milieubelasting naar het oppervlaktewater in de grondwaterbeschermingsgebieden is sinds 2012 redelijk stabiel, rond de 100 mbp/ha. De meeste teelten hebben geen of nauwelijks nog

bespuitingen boven de 100 mbp/ha. Daarnaast kiezen veel telers voor middelen met een lagere milieubelasting en gebruiken ze lagere doseringen. In de verbreding is een daling zichtbaar tot 2015. Vanaf 2015 blijft de milieubelasting in de verbreding ook rond de 100 mbp/ha. In 2012 starten ondernemers in de verbreding met de Schoon Water aanpak. De spuitregistraties van 2011 werden ook opgehaald als referentie. Het is duidelijk te zien dat in het eerste jaar meteen tastbaar resultaat was van het delen van kennis en ervaring met de nieuwe deelnemers.



Figuur 11: Totale gemiddelde milieubelasting naar oppervlaktewater (mbp/ha) voor de verbreding en grondwaterbeschermingsgebieden.

In Nederland is het sinds 2018 wettelijk verplicht om te werken met spuitdoppen of -technieken die de drift met minimaal 75% reduceren. Voor sommige middelen gelden strengere driftreductie-eisen, vanwege het effect op het waterleven; het gebruik van 90% tot 99% driftreductie is dan verplicht. Deze aanvullende driftreductie wordt in de praktijk echter niet altijd toegepast bij middelen, waarvoor dit wel verplicht is. Bovendien hebben factoren als rijsnelheid, hoeveelheid water en spuitboomhoogte effect op de drift. Daarom is er voor de milieubelasting naar het oppervlakte-water in figuur 12 op de volgende pagina, uitgegaan van het worst-case-scenario ("zonder" = donkerblauwe staafjes), waarin elke bespuiting (modelmatig) is uitgevoerd zonder aanvullende driftreductie, evenals een scenario waar wel aan de aanvullende driftreductie-eisen van desbetreffende middelen is voldaan ("met" = lichtblauwe staafjes).

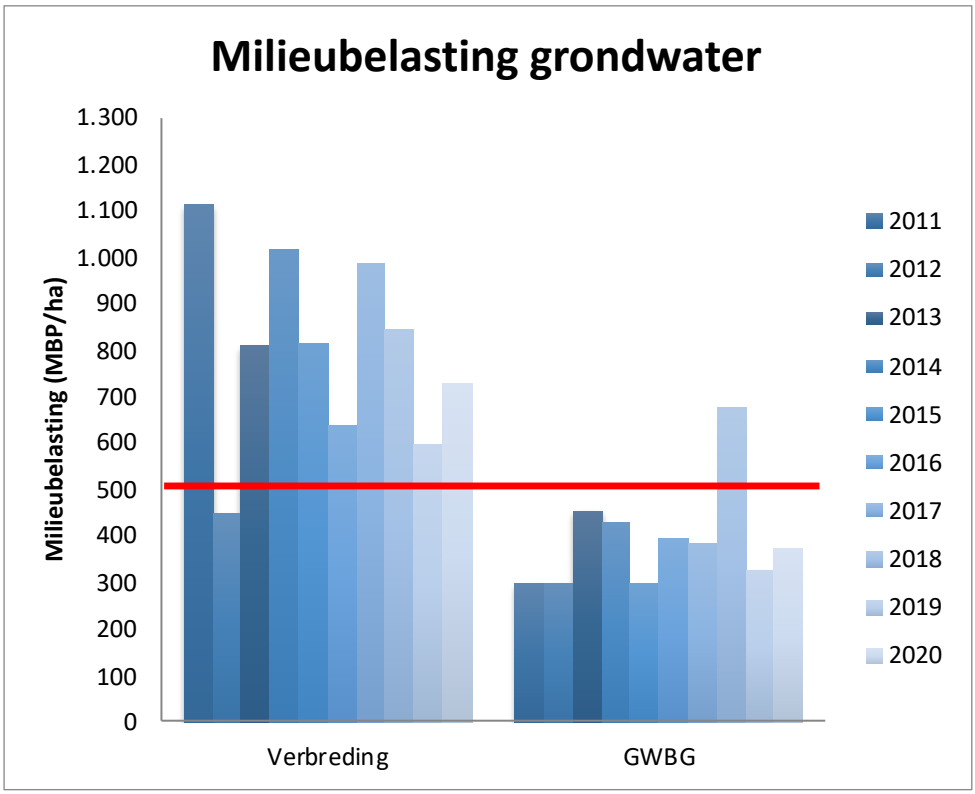


Figuur 12: Gemiddelde milieubelasting naar het oppervlaktewater (mbp/ha) voor de verbreding en grondwaterbeschermingsgebieden.
De lichtblauwe staafjes geven de milieubelasting bij toepassing van wettelijke driftreductie per middel aan. De donkerblauwe staafjes geven de milieubelasting bij toepassing van de standaard driftreductie (50%). 'n' geeft het aantal telers weer waaruit de steekproef (zie paragraaf 4.2) bestaat.

Figuur 12 geeft het belang van de naleving van wettelijke driftreductie weer. Op het moment dat dit gewaarborgd wordt, is de belasting naar het oppervlaktewater rond de 100 mbp/ha. Op het moment dat dit niet gerealiseerd wordt, gaat de belasting richting de 150 tot 200 mbp/ha. Driftreductie door technieken als Wingssprayer en luchtondersteuning zijn, indien toegepast, in beide scenario's meegenomen. Door het ophogen van de wettelijke driftreductieverplichting in 2018, naar 75% voor alle middelen en de toename van het gebruik van nieuwe technieken, zien we het verschil tussen beide scenario's gelukkig wel afnemen.

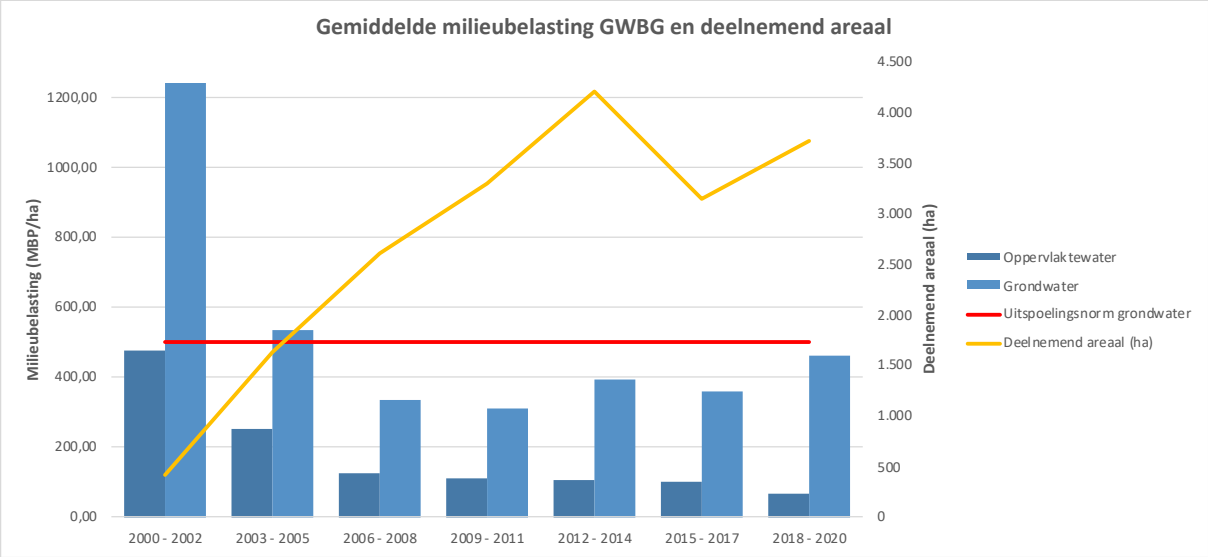
4.2.2.
Milieubelasting naar grondwater

In de grondwaterbeschermingsgebieden bleef de milieubelasting voor het grondwater steeds onder de uitspoelingsnorm van 500 mbp/ha, behalve in 2018 (zie figuur 13 op de volgende pagina). Met de beperkte begeleiding is het gelukt om het eerdere resultaat vast te houden in de oude gebieden. Het nieuwe gebied Gilzerbaan heeft intensievere begeleiding gehad en dat had effect. In 2018 lagen de resultaten voor gras, maïs en aardappel nog boven de norm – wat grotendeels de piek voor dat jaar in figuur 11 verklaart – inmiddels liggen gras en maïs daar ver onder. De milieubelasting naar het grondwater in het verbredingsgebied blijft nog steeds boven de uitspoelingsnorm van 500 mbp/ha. Er zijn namelijk nog steeds een aantal teelten met een relatief hoge milieubelasting naar het grondwater, die in de verbreding geteeld worden, met als uitschieters boomteelt en prei. In grondwaterbeschermingsgebieden is het middelenpakket beperkter, door verboden en gebruiksbeperkingen. Zo is bijvoorbeeld de toepassing van de belastende werkzame stof MCPA in grondwaterbeschermingsgebieden verboden buiten het groeiseizoen en op eerstejaars grasland. Sommige teelten – met name maïs en grasland – vragen om minder inzet van gewasbeschermingsmiddelen. De samenstelling van teelten van het deelnemend areaal verschilt tussen grondwaterbeschermingsgebieden en verbreding. Daarom kan een goede vergelijking van de milieuprestatie tussen grondwaterbeschermingsgebieden en verbreding dus alleen op teeltniveau gemaakt worden.



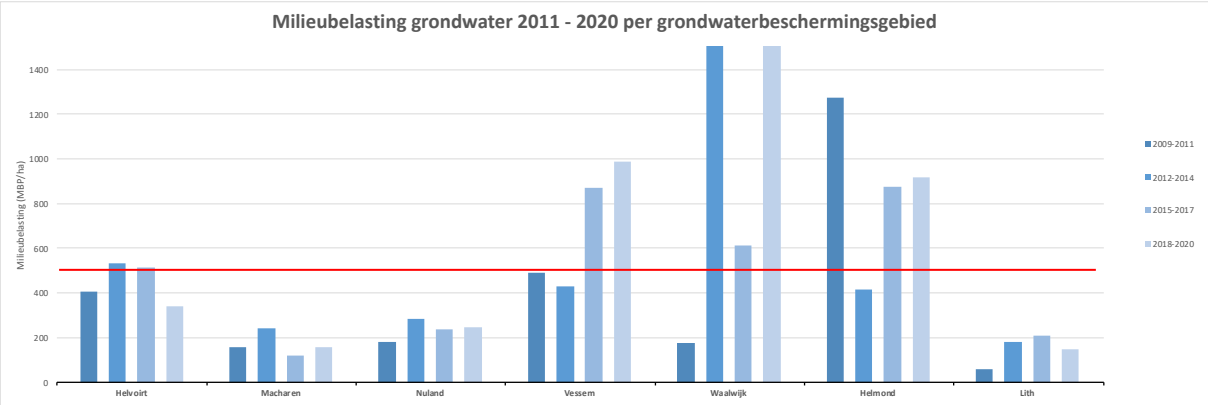
Figuur 13: Totale gemiddelde milieubelasting naar grondwater (mbp/ha) voor de verbreding en grondwaterbeschermingsgebieden.
De rode lijn geeft de uitspoelingsnorm van 500 mbp/ha weer.

In figuur 14 op de volgende pagina is de ontwikkeling van milieubelasting naar het grondwater over een langere periode in beeld gebracht. De totale belasting naar het grondwater in de grondwater-beschermingsgebieden is in de periode 2018-2020 gestegen, ten opzichte van de voorgaande jaren. Dit ligt met name aan inzet van extra herbiciden in onder ander de boom- en maïsteelt, in het extreem droge jaar 2018.
Het deelnemend areaal is vanaf 2013 jaarlijks gedaald, in totaal van 4.000 naar 3.500 hectare. Deze daling is veroorzaakt door telers die stoppen met telen of met het project, of die een nieuwe loonwerker inhuren zonder dit door te geven. In 2017 zijn daarom de percelen opnieuw in kaart gebracht en is geprobeerd de eigenaren van percelen te achterhalen, die niet aan een Schoon-Waterdeelnemer konden worden gelinkt. Dat heeft geresulteerd in stijging van het areaal. Bovendien zijn in 2018 de telers van het gebied Budel, wegens beëindiging van de winning, naar de verbreding gegaan, terwijl Gilzerbaan als nieuw project grondwaterbeschermingsgebied is toegevoegd. Door het stoppen van telers en de soms jaarlijks wisselende pachtafspraken blijft het deelnemend areaal enigszins fluctueren.



Figuur 14: Gemiddelde milieubelasting naar oppervlakte- en grondwater (mbp/ha) tussen 2000 en 2020 voor de grondwaterbeschermingsgebieden.
De rode lijn geeft de uitspoelingsnorm van 500 mbp/ha weer.
De oranje lijn geeft het deelnemend areaal weer voor zover daar spuitregistraties voor zijn aangeleverd.

In figuur 15 is de milieubelasting naar het grondwater per grondwaterbeschermingsgebied weergegeven. De milieubelasting is weergegeven als gemiddelde van drie jaren. In 2020 lag de belasting naar het grondwater in Macharen, Nuland, Waalwijk en Lith onder de somnorm van 500 mbp/ha. Vanwege de hoge belasting in 2018 ligt het driejaarlijks gemiddelde van Waalwijk wel boven de somnorm. In Waalwijk is het aandeel boomteelt relatief groot, waardoor de milieubelasting vaak hoog is. Macharen, Nuland, en Lith hebben daarentegen veel arealen met gras en/of maïs, waar weinig tot geen belasting naar het grondwater is. In Helvoirt lag de milieubelasting naar het grondwater in 2018 en 2019 onder de 500 mbp/ha en lag het in 2020 er net boven. Hier ligt relatief veel areaal met aspergeteelt dat een hogere belasting naar het grondwater heeft. Voor Vessem en Helmond lag de belasting boven de 1000 mbp/ha. Vessem en Helmond hebben, in vergelijking met de andere grondwaterbeschermingsgebieden, meer arealen met 'lastige' teelten. Voor Vessem waren dat asperge, aardappel en boomteelt. Voor Helmond voornamelijk aardappelarealen. In Budel is geen grondwaterbeschermingsgebied meer. De percelen van grondwaterbeschermingsgebied Aalsterweg worden verpacht door de gemeente en worden niet bespoten. In Roosendaal en Bergen op Zoom nemen in totaal nog twee loonwerkers deel aan het project, te weinig om bij weergave van resultaten anonimiteit te garanderen. Deze drie gebieden zijn dus niet meegenomen in de grafiek.



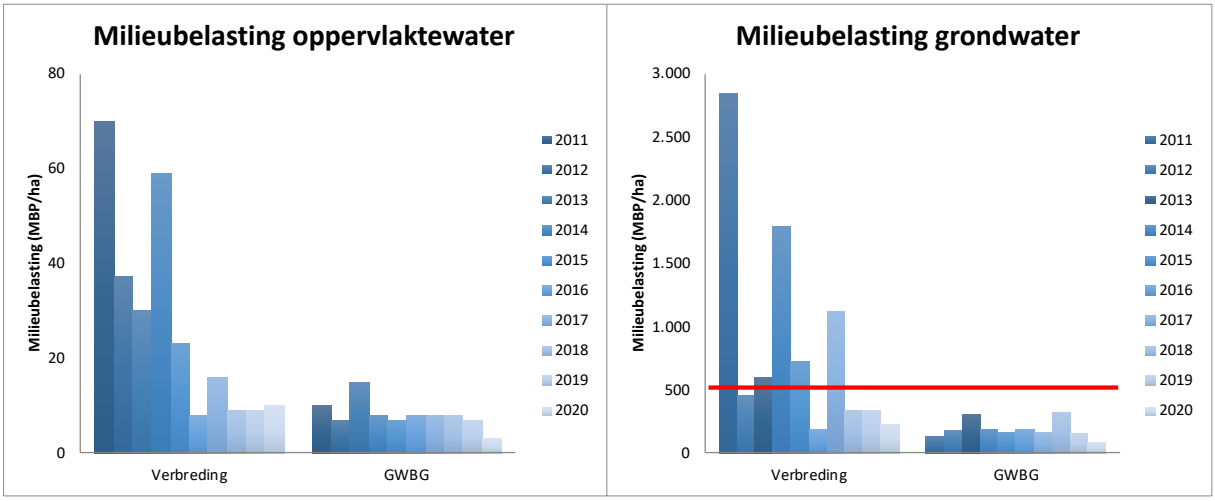
Figuur 15: Gemiddelde milieubelasting naar het grondwater (mbp/ha) tussen 2011 en 2020 van de grondwaterbeschermingsgebieden, weergegeven als gemiddelden van drie jaren.
De rode lijn geeft de uitspoelingsnorm van 500 mbp/ha weer.

4.3. Per gewas

4.3.1. Loonwerk: gras

Een groot deel van het grasland is in 2020 niet bespoten. De milieubelasting concentreert zich op het areaal dat wel bespoten is. De voor het oppervlaktewater meest belastende bespuiting in verbreding was met fungicide Prosaro (prothioconazool en tebuconazool); dit was 65 mbp/ha. De overige bespuitingen bleven allemaal onder de 30 mbp/ha. In de grondwaterbeschermingsgebieden bleven alle bespuitingen onder de 30 mbp/ha voor het oppervlaktewater. De gemiddelde milieu-belasting naar het oppervlaktewater ligt voor de verbreding al jaren rond de 10 mbp/ha en voor de grondwaterbeschermingsgebieden onder de 10 mbp/ha.

De belasting naar het grondwater ligt de afgelopen jaren voor zowel de grondwaterbeschermings-gebieden als de verbreding, onder de somnorm van 500 mbp/ha. Bovendien bleven de meeste bespuitingen ook onder deze somnorm. Uitzonderingen waren enkele bespuitingen met herbiciden Cirran (2,4-D en MCPA), Tapir (fluroxypur-meptyl, florasulam en clopyralid), Wopro-Clethodim 120 gr/lt (clethodim) en Tramat 500 (ethofumesaat). De belastende werkzame stof MCPA wordt in steeds beperktere mate toegepast. Werd in 2018 op de percelen waar MCPA werd toegepast nog 0,44 kg/ha gebruikt, in 2019 was dat 0,39 kg/ha en in 2020 0,32 kg/ha.



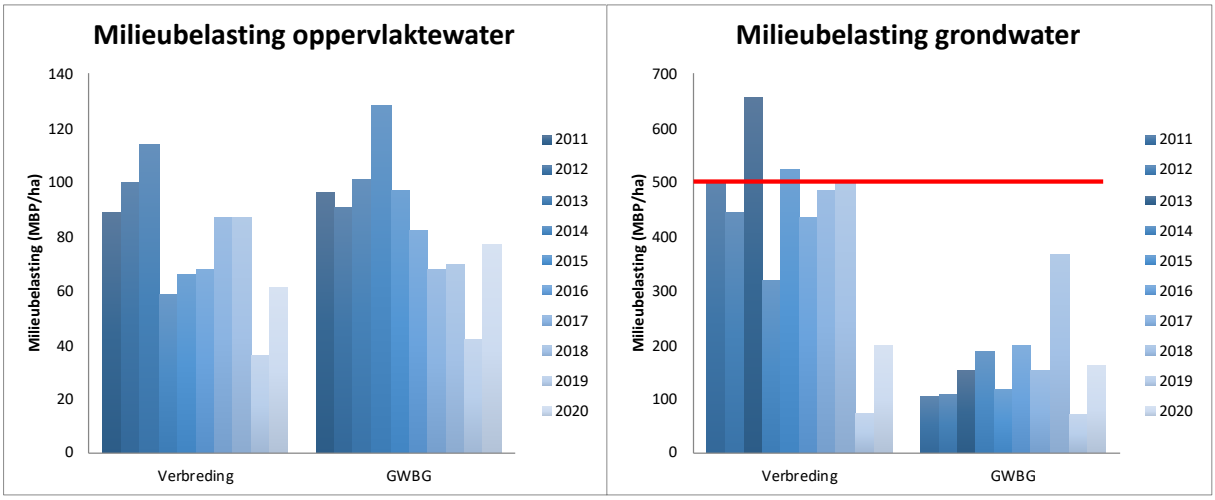
Figuur 16: Gemiddelde milieubelasting naar oppervlakte- en grondwater (mbp/ha) in de grasteelt voor de verbreding en grondwaterbeschermingsgebieden.
De rode lijn geeft de uitspoelingsnorm van 500 mbp/ha weer.

4.3.2. Loonwerk: maïs

Voor de maïsteelt houden de loonwerkers zowel in de verbreding als in de grondwater-beschermingsgebieden al jarenlang de gemiddelde milieubelasting naar het oppervlaktewater onder de 100 mbp/ha. Bespuitingen met een belasting naar het oppervlaktewater tussen de 50-100 mbp/ha waren in de verbreding met herbiciden Frontier Optima (dimethenamid-p) en Capreno (tembotrione en thiëncarbazone-methyl). In de grondwaterbeschermingsgebieden waren dat bespuitingen met herbiciden Frontier Optima (dimethenamid-p) en Laudis (tembotrione).

De milieubelasting naar het grondwater lag in de grondwaterbeschermingsgebieden al jarenlang ver onder de somnorm van 500 mbp/ha. De afgelopen twee jaren was ook buiten de grondwater-beschermingsgebieden een sterke daling in milieubelasting naar het grondwater zichtbaar. Mede

doordat herbicide Akris (dimethenamide-P en terbuthylazine), met hoge milieubelasting naar grondwater, sinds half 2018 verboden is. Daarnaast is sinds 2019 het telen van een vanggewas in maïs verplicht. Wanneer men kiest voor onderzaai kunnen geen middelen gebruikt worden die een remmende werking hebben op de kieming van het vanggewas. Hierdoor hebben telers en loonwerkers veel minder herbiciden ingezet. De onkruidbestrijding was daardoor niet overal goed, maar het vormt wel een stimulans om na te denken over de mogelijkheden van mechanische onkruidbestrijding. In 2019 en 2020 zagen we dit ook terug in de milieubelasting naar het grondwater: voor zowel verbreding als grondwaterbeschermingsgebieden ligt dit ver onder de somnorm.
Gebruik van fungiciden en insecticiden komt nog steeds nauwelijks voor in maïs.
In 2020 waren de bespuitingen met de hoogste milieubelasting naar het grondwater in de verbreding een aantal bespuitingen van 280 mbp/ha met herbiciden Arrat (tritosulfuron en dicamba) en Callistar (mesotrione en terbuthylazine). In de grondwaterbeschermingsgebieden waren slechts vijf bespuitingen tussen de 500-1000 mbp/ha. Dit waren allemaal bespuitingen met een hogere dosering met herbicide Calaris (mesotrione en terbutylazine). Calaris is werkzaam tegen een breed scala onkruiden en grassen.
Mogelijke verklaringen voor het grote verschil in belasting voor het grondwater tussen grondwater-beschermingsgebied en verbreding, in een groot deel van de jaren, is het beperkte middelenpakket en aanvullende toepassingsvoorschriften in grondwaterbeschermingsgebied. Ook speelt de jarenlange individuele Schoon Water begeleiding voor loonwerkers in grondwaterbeschermings-gebieden een rol.



Figuur 17: Gemiddelde milieubelasting naar oppervlakte- en grondwater (mbp/ha) in de maïsteelt voor de verbreding en grondwaterbeschermingsgebieden.
De rode lijn geeft de uitspoelingsnorm van 500 mbp/ha weer.

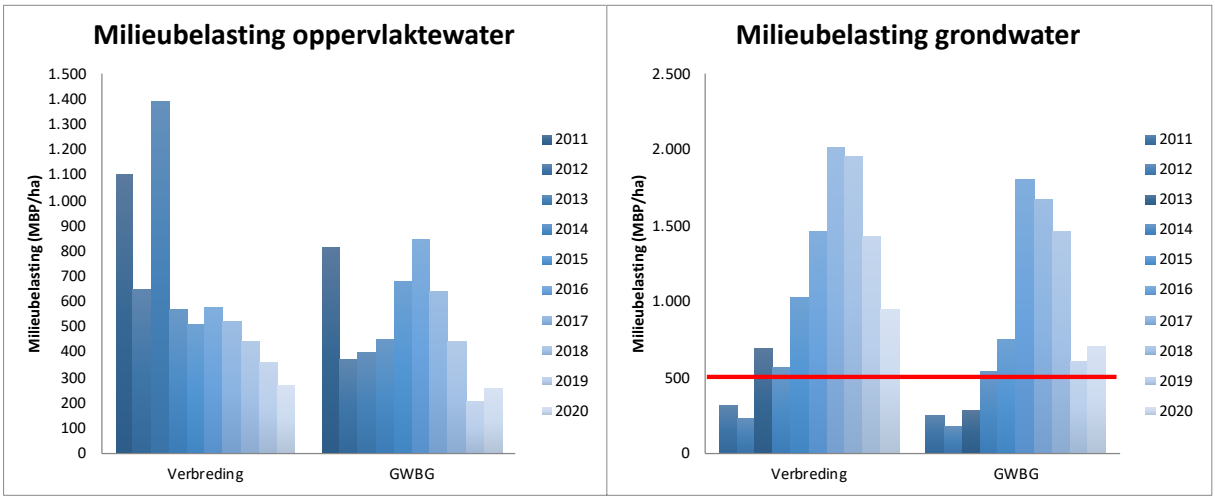
4.3.3.
Aardappelen

Voor aardappelen waren in 2020 waren de milieubelastingspunten voor oppervlakte- en grondwater in de verbreding lager dan de voorgaande jaren. In de grondwaterbeschermingsgebieden waren ze iets hoger dan in 2019, maar gemiddeld genomen is de dalende lijn sinds 2016 doorgetrokken.

In 2020 waren er in de grondwaterbeschermingsgebieden geen bespuitingen waarvan de milieu-belasting naar het oppervlaktewater boven de 100 mbp/ha lag. De hoogste milieubelasting komt van bespuitingen met fungicide Banjo Forte (fluazinam en dimethomorf). Banjo Forte wordt ingezet tegen phytophthora. In de verbreding hadden minder dan 1% van de bespuitingen een belasting boven de 100 mbp/ha naar het oppervlaktewater. Dat was ook eenmaal Banjo Forte en daarnaast insecticide Karate Zeon (lambda-cyhalothrin). De Schoon-Watertelers werken inmiddels

al enkele jaren met Beslissingsondersteunde Systemen (BOS). Door dit tijdens de Schoon-Water-begeleiding regelmatig te benoemen, wordt dit meer vertrouwd. In het droge voorjaar konden de intervallen tussen fungicidenbespuitingen worden vergroot. Dat heeft geresulteerd in minder bespuitingen. Daarnaast wordt voor phytophthorabestrijding veelal gekozen voor middelen met een lage milieubelasting, zoals. Revus (mandipropamid), Infinito (fluopicolide en propamocarb-hydrochloride), Zorvec (oxathiapiprolin) en Ranman Top (cyazofamide). Het aantal bespuitingen met een hoge belasting naar het oppervlaktewater is in 2020 sterk verminderd, mede door het verbod op Reglone. De meeste bespuitingen van boven de 100 mbp/ha uit 2019 waren bespuitingen met herbiciden Reglone (diquatdibromide) of Reglone Bold (diquat). Ook is het aandeel telers met driftreducerende spuittechnieken zoals Wingssprayers en luchtondersteuning toegenomen.

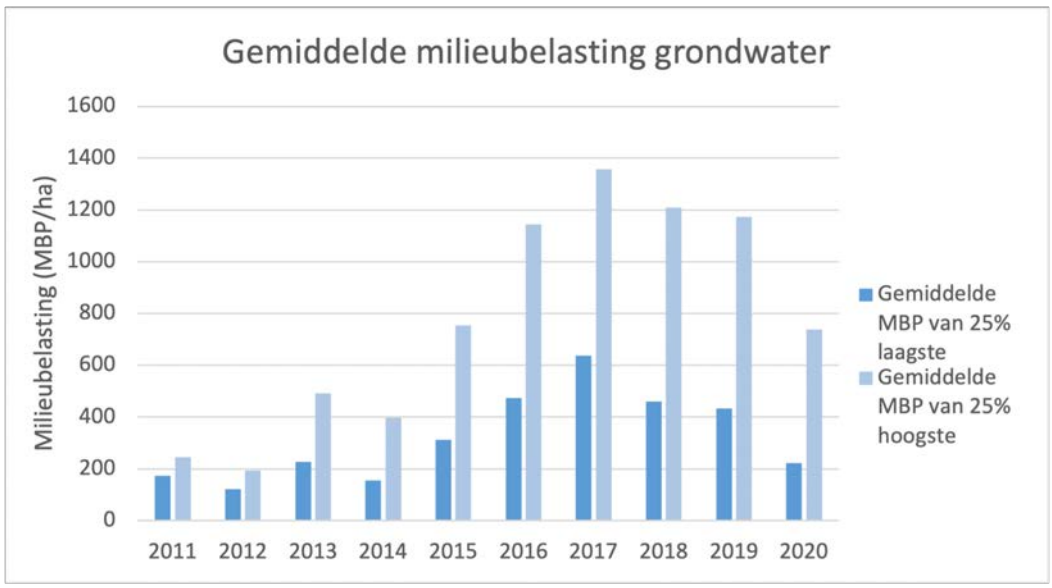
In de grondwaterbeschermingsgebieden zijn bespuitingen met fungicide Carial Star (mandipropamid en difenoconazool) verantwoordelijk voor de hoge belasting naar het grondwater. Buiten de grondwaterbeschermingsgebieden is met name Narita (difenoconazool) gebruikt. Carial Star en Narita middelen worden gebruikt tegen bladvlekkenziekte Alternaria en zijn in 2020 voornamelijk in juli en augustus gespoten. Carial Star en Narita worden, afhankelijk van de weers-omstandigheden, preventief ingezet in praktisch alle rassen. Binnen de rassen is er variatie van zeer gevoelig tot gevoelig. Niet gevoelig komt niet voor. Wachten tot Alternaria in je gewas zit is geen optie, dan ben je te laat. In een week tijd kan een gewas onderuitgaan.
Daarnaast zijn, in zowel de grondwaterbeschermingsgebieden als de verbreding, de herbiciden Centium 360 CS (clomazone) en Titus (rimsulfuron) verantwoordelijk voor het restant van de milieubelastingspunten. Centium wordt beperkt gebruikt in de combinatie met bodemherbiciden voor opkomst. Titus wordt pleksgewijs ingezet in bestrijding van nakiemers en haagwinde. Afgelopen jaar was dit wel meer vanwege het droge voorjaar en de daardoor slechte werking van bodemherbiciden.



Figuur 18: Gemiddelde milieubelasting naar oppervlakte- en grondwater (mbp/ha) in de aardappelteelt voor de verbreding en grondwaterbeschermingsgebieden.
De rode lijn geeft de uitspoelingsnorm van 500 mbp/ha weer.

Naast de gemiddelde milieubelasting naar het grondwater is ook gekeken naar de gemiddelde belasting van de aardappeltelers met de 25% laagste en 25% hoogste milieubelasting (zie figuur 19 op de volgende pagina); de telers van verbreding en grondwaterbeschermingsgebieden zijn hierbij samengevoegd. Voor de afgelopen jaren is er duidelijk verschil te zien tussen de hoge en de lage belasting van verschillende telers. Degenen met de laagste belasting naar het grondwater komen voor alle jaren, met uitzondering van 2017, onder de somnorm van 500 mbp/ha uit. De telers met de hoogste belasting komen op ongeveer het dubbele uit. Er is nog steeds ruimte voor verbetering in het middelen-gebruik, het verhogen van organische stofgehalte en uitsparen van (fungiciden-

)bespuitingen. Dit gebeurt onder andere door stimulatie van het aanschaffen van verbeterde spuittechnieken (innovatiebijdrage) en het benadrukken van het gebruik en vertrouwen in BOS.



Figuur 19: Gemiddelde milieubelasting grondwater van 25% aardappeltelers met de laagste milieubelasting en 25% telers met de hoogste milieubelasting in grondwaterbeschermingsgebieden (GWBG) en verbreding.

4.3.4.
Boomkwekerij

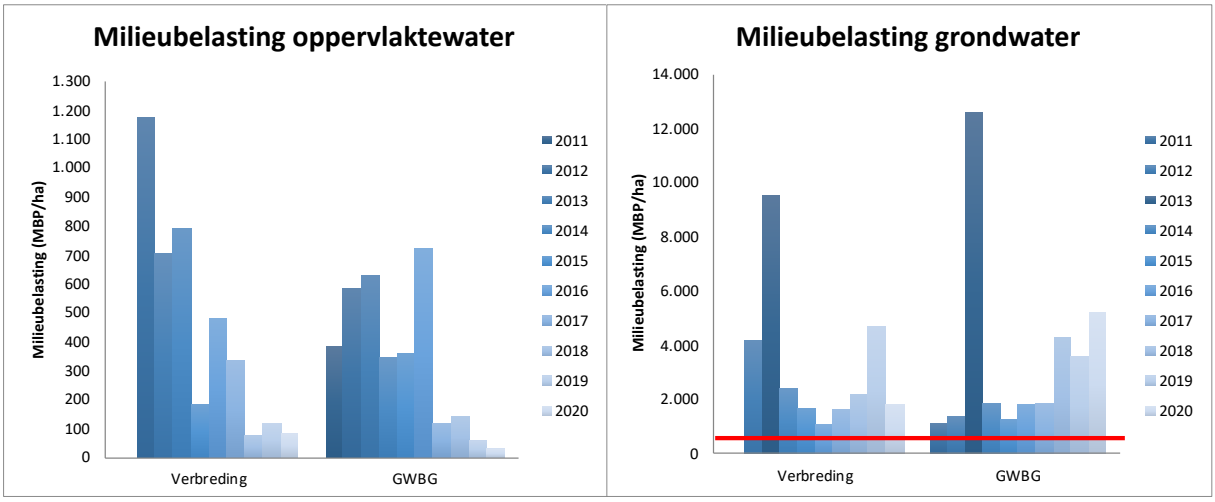
Binnen boomkwekerij vallen onder andere vrucht- en laanbomen, sierheesters en coniferen, bos- en haagplantsoen en rozen. Boomteelt bestaat dus uit verschillende gewassen en valt in Schoon Water in de categorie 'moeilijk gewas'. Deelnemers krijgen in de grondwaterbeschermingsgebieden daarom extra individuele begeleiding, naast de groepsbegeleiding.

Er waren met name bespuitingen met herbiciden in zowel de verbreding als in grondwater-beschermingsgebieden. In 2020 waren er nauwelijks bespuitingen met insecticiden en door de relatief gunstige weersomstandigheden en door vermindering van het areaal buxus ook amper met fungiciden. De daling in het areaal buxus gaat ook in 2020 door. De vraag naar buxus in de handel is sterk verminderd door opkomst van de buxusmot. In de buxus worden relatief veel fungiciden gespoten.

De milieubelasting naar het oppervlaktewater blijft zowel in de verbreding als in de grondwater-beschermingsgebieden laag. Dit komt mede door het spuiten met lagere doseringen, door het kiezen voor minder belastende middelen en mechanische onkruidbestrijding. Daarnaast hadden we te maken met een droog voorjaar, een droge zomer en een verdere daling van het areaal buxus. In de grondwaterbeschermingsgebieden zijn geen overschrijdingen.

Na een piek in 2019 in de verbreding is de milieubelasting naar het grondwater weer afgenomen. In de grondwaterbeschermingsgebieden is de afgelopen jaren de belasting naar het grondwater toegenomen. Dit kan meerdere oorzaken hebben. Boomkwekerij is een brede groep, hierin vallen gewassen die zeer gevoelig zijn - en waarin in het algemeen meer gespoten wordt - en gewassen die minder gevoelig zijn. Het kan zijn dat meer gevoelige gewassen geteeld worden. Daarnaast kende 2020 een hoge onkruiddruk. In de grondwaterbeschermingsgebieden is een kleiner middelenpakket beschikbaar, waardoor niet alle onkruiden even effectief bestreden worden. De meeste milieu-belasting naar het grondwater wordt veroorzaakt door bespuitingen met herbiciden, zoals U 46

MCPA (MCPA), Butisan S (metaxachloor) en Springbok (dimethenamid-P en metazachloor). Dit jaar waren inwaaiende onkruiden een probleem, met name wilgen, distels en Canadese fijnstraal en wortelonkruid, met name haagwinde, brandnetel en heermoes. Deze onkruiden kunnen soms worden bestreden met groenbemesters, maar doordat het pakket aan middelen steeds kleiner wordt, is het lastig om deze onkruiden te onderdrukken. Verder wordt door een grote groep telers al veel gedaan met mechanische onkruidbestrijding; al is er nog een groep telers waar dit nog meer uitgebouwd kan worden. Door meer aandacht te geven aan mechanische onkruidbestrijding en robotisering binnen Schoon Water, neemt de mechanische onkruidbestrijding in de boomteelt toe. Het afgelopen jaar zijn er dan ook verschillende (demonstratie)bijeenkomsten gehouden hiervoor.



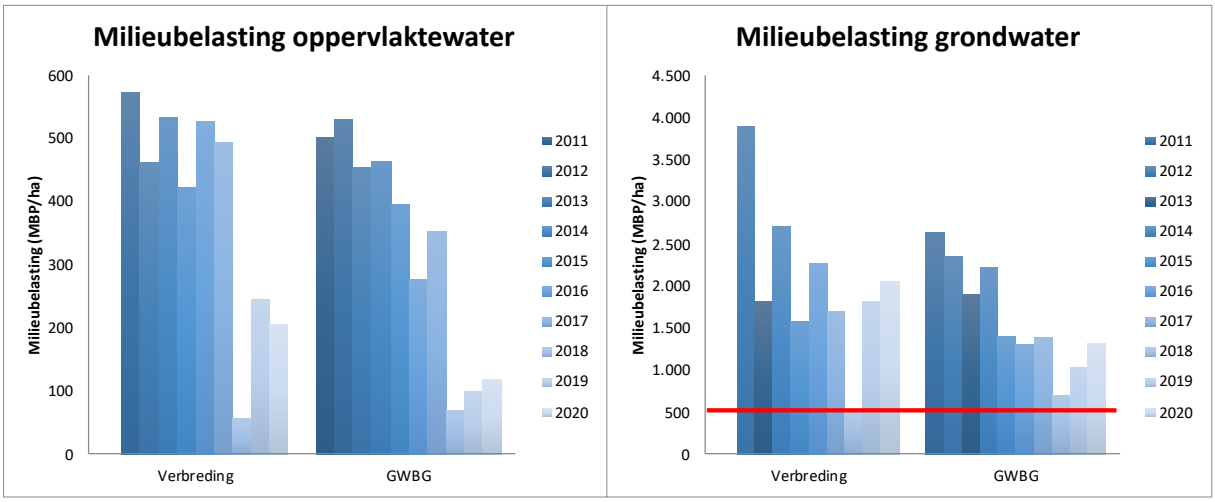
Figuur 20: Gemiddelde milieubelasting naar oppervlakte- en grondwater (mbp/ha) in de boomkwekerij voor de verbreding en grondwaterbeschermingsgebieden.
De rode lijn geeft de uitspoelingsnorm van 500 mbp/ha weer.

4.3.5.
Asperge

De Schoon Water aspergetelers lopen voorop met het gebruik van mechanische onkruidbestrijding, vooral tussen de rijen. De aspergeteelt wordt echter grootschaliger, waarbij de telers merken dat de mechanische onkruidbestrijding veel tijd kost en soms alsnog een onkruidbespuiting nodig is. Binnen Schoon Water is daarom extra aandacht voor de robotisering van onkruidbestrijding, dit kan op termijn een uitkomst bieden.

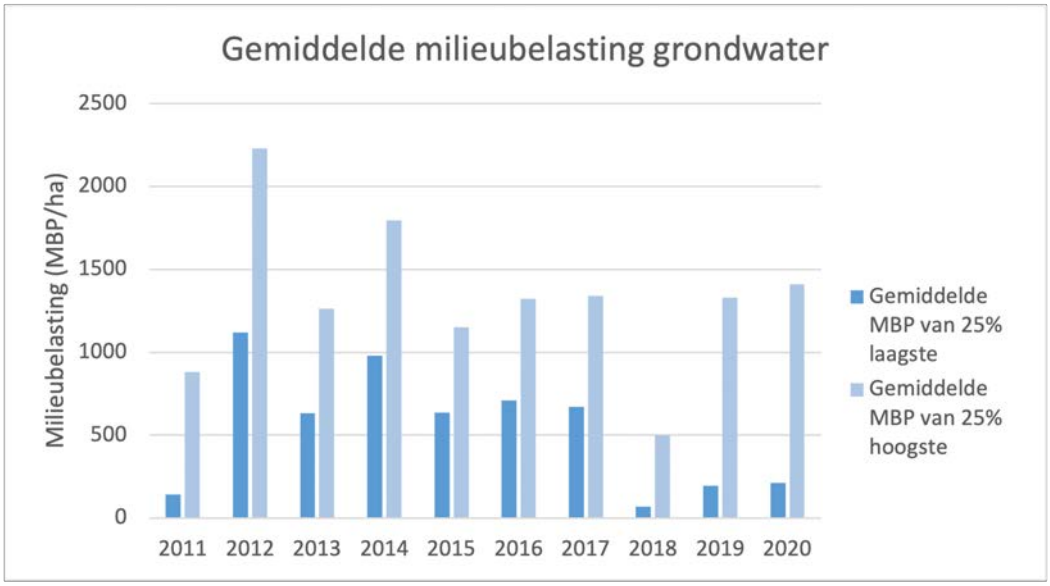
Voor de belasting van het oppervlaktewater blijft een dalende trend zichtbaar ten opzichte van de beginjaren. Het aantal bespuitingen boven de 100 mbp/ha in de verbreding bleef 5%, net als in 2018 en 2019. Het ging dan om bespuitingen met herbicide Lentagran WP (pyridaat) en insecticide Karate Zeon (lambda-cyhalothrin).

De milieubelasting naar het grondwater is eenzelfde trend als voorgaande jaren, zie figuur 21 op de volgende pagina. Belastende stoffen voor het grondwater zijn herbiciden Lentagran WP (pyridaat) en AZ-500 (isoxaben) en fungicide Luna Sensation (trifloxystrobin en fluopyram). Bespuitingen met Luna Sensation kwamen door het warme, maar wisselvallige weer van de zomer waarbij Botrytis goed gedijt. Het middel Lentagran WP heeft een beperking voor grondwaterbeschermingsgebieden maar is lastig te vervangen. Vanaf 2022 heeft Lentagran geen toelating meer voor de aspergeteelt.



Figuur 21: Gemiddelde milieubelasting naar oppervlakte- en grondwater (mbp/ha) in asperge voor de verbreding en grondwaterbeschermingsgebieden.
De rode lijn geeft de uitspoelingsnorm van 500 mbp/ha weer.

Naast de gemiddelde milieubelasting naar het grondwater is ook gekeken naar de gemiddelde belasting van de 25% aspergetelers met zowel de laagste als de hoogste milieubelasting (zie figuur 22 hieronder). Dit is een combinatie van de aspergetelers van grondwaterbeschermingsgebieden en de verbreding. Het is duidelijk te zien dat er verbetering mogelijk is in het middelengebruik; daar waar de hoge belasting grotendeels schommelt tussen de 1000-2000 mbp/ha, blijft de lage milieu-belasting in de meeste jaren onder de 1000 mbp/ha. Vanaf 2018 zitten er ook enkele biologische aspergetelers bij. Deze telers spuiten niet met fungiciden en passen mechanische onkruidbestrijding toe in plaats van spuiten met herbiciden. Daarmee hebben ze geen belasting van het grondwater. Uiteraard hoort bij de biologische teelt ook een ander verdienmodel.
Daarnaast valt op dat aspergetelers vaak matig inzicht hebben in de relatie tussen bespuitingen (in het ene jaar) en de opbrengst en kwaliteit (in het opvolgende jaar). Registratie van resultaten per velden of per rij – om zo verschillende behandelingen met elkaar te vergelijken – is een logistieke uitdaging tijdens de piekdrukte van de oogst.

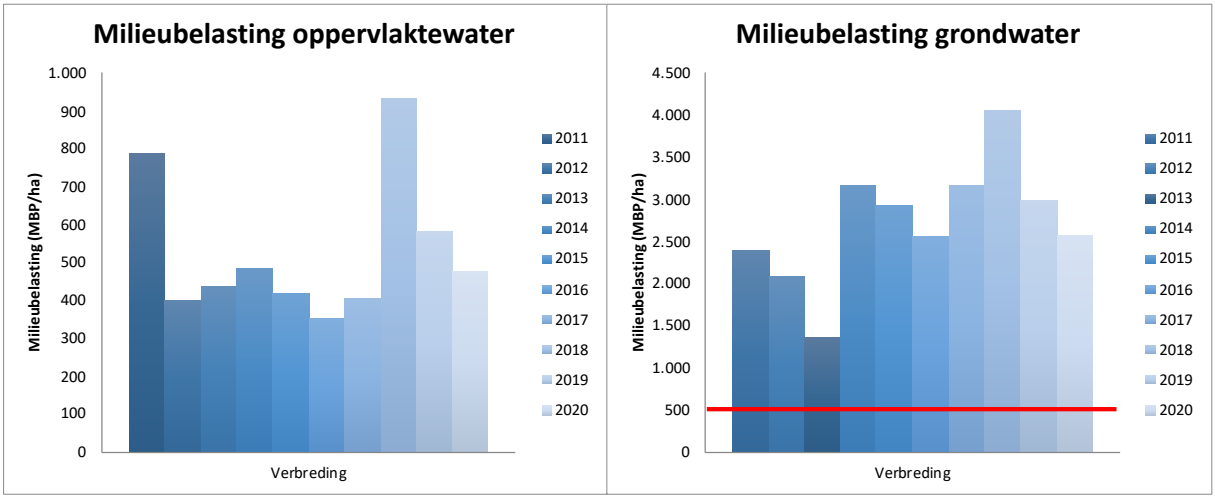


Figuur 22: Gemiddelde milieubelasting grondwater van 25% aspergetelers met de laagste milieubelasting en 25% telers met de hoogste milieubelasting in grondwaterbeschermingsgebieden (GWBG) en verbreding.

4.3.6.
Prei

De milieubelasting naar het oppervlaktewater volgt de trend van de periode 2012 – 2017 en is gedaald ten opzichte van 2019 (zie figuur 23 hieronder). In 2020 zijn er minder bespuitingen en lagere doseringen van (milieubelastende) middelen uitgevoerd. Minder dan 1% van de bespuitingen had een belasting groter dan 100 mbp/ha, het ging om bespuitingen met herbicide Bromotril 250 SC (bromoxynil). In 2019 was dit ongeveer 2% van de bespuitingen. De belastende stoffen voor het oppervlaktewater blijven Bromotril en insectide Tracer (spinosad), hoewel de doseringen hiervan gedaaldn zijn, vergeleken met 2019. In 2019 werden daarnaast ook insecticide Karate Zeon (lambda-cyhalothrin) en de herbiciden Reglone Bold en Lentagran WP (pyridaat) ingezet. In 2020 is Reglone niet meer toegelaten. Verschillende telers geven vanaf 2019 aan ook enkele bespuitingen tegen onkruid te vervangen door schoffelen. Vanuit Schoon Water blijft de aandacht gericht op mogelijkheden voor mechanische bestrijding, waarbij telers veel interesse hebben getoond in de ontwikkeling van camera- en robotgestuurde schoffels.

De milieubelasting naar het grondwater is gedaald ten opzichte van voorgaande jaren, er is minder gespoten en zijn er lagere doseringen toegepast. De belasting van het grondwater in 2020 is vooral te wijten aan het gebruik van fungicide Luna Experience (tebuconcazool en Amistar Top (waarschijnlijk difenconazool), herbicide Lentagran WP (waarschijnlijk pyridaat) en Butisan S (metazachloor).

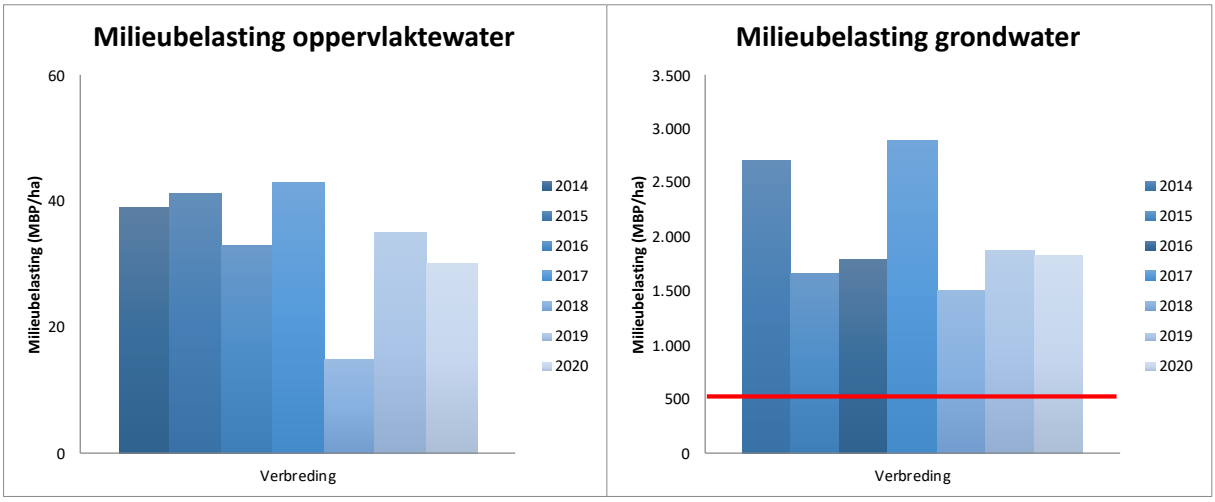


Figuur 23: Gemiddelde milieubelasting naar oppervlakte- en grondwater (mbp/ha) in prei voor de verbredng en grondwaterbeschermingsgebieden.
De rode lijn geeft de uitspoelingsnorm van 500 mbp/ha weer.

4.3.7.
Sperzieboon

De milieubelasting van het oppervlaktewater in sperzieboon is in vergelijking met andere teelten heel laag. In 2020 zit de belasting opnieuw ver onder de 100 mbp/ha (zie figuur 24 op de volgende pagina). Eén enkele bespuiting met herbicide Bonalan (benfluralin) kwam boven de norm van 100 mbp/ha uit, dit is minder dan 1% van de totale bespuitingen. Dit middel kan ingezet worden tegen lastige onkruiden. In de voorgaande jaren werd hiervoor herbicide Reglone Bold (diquatbromide) ingezet, dit is vanaf 2020 niet meer toegelaten. Daarnaast is een grote teler aan het experimenteren met een aangepaste wiedeg voor mechanische onkruidbestrijding, hiervan is in 2020 een digitale demonstratie gegeven aan de rest van de groep. Er is veel interesse binnen de groep, maar de meeste – kleinere – telers zien dit nog niet als optie voor hun bedrijf. Ook zijn er inmiddels vijf telers die met de Schoon--Waterinnovatiebijdrage een Wingssprayer of WAVE hebben aangeschaft om de milieubelasting te verlagen.

Voor grondwater is de milieubelasting ook in lijn gebleven met voorgaande jaren. Het meest belastende middel blijft fungicide Luna Privilege (fluopyram). Dit wordt preventief ingezet om verdere bespuitingen uit te sparen. Daarnaast waren er een heel aantal bespuitingen met het belastende middel Luna Experience (fluopyram en tebuconazool). Dit kan zowel preventief als curatief ingezet worden tegen schimmels. Het voorjaar van 2020 was droog en warm, waardoor bespuitingen uit konden blijven. Gedurende de zomer was de weersvoorspelling vaak wisselvallig, waardoor bespuitingen met fungiciden nodig waren. De keuze hiervoor werd medebepaald door de weerpaal en de app waar de groep toegang toe heeft. Door dit beslissingsondersteunende systeem zijn extra bespuitingen uitgebleven.



Figuur 24: Gemiddelde milieubelasting naar oppervlakte- en grondwater (mbp/ha) in sperzieboon voor de verbredng en grondwaterbeschermingsgebieden.
De rode lijn geeft de uitspoelingsnorm van 500 mbp/ha weer.

4.3.8.
Aardbei

In de aardbeienteelt wordt veel gebruik gemaakt van luchtondersteuning. Dat leidt tot een emissie-reductie die goed te zien is in de lage milieubelasting naar oppervlaktewater. Het gemiddelde van 2014 tot 2020 ligt onder de 100 mbp/ha en er zijn geen overschrijdingen van de norm van 100 mbp/ha per bespuiting. Wat betreft grondwaterbelasting blijft aardbei een lastig gewas. Er zijn veel ziektes, zoals meeldauw en vruchtrot, die door het wisselvallige weer extra moesten worden bestreden. Hiertegen worden Luna Privilege (fluopyram, bedekte teelt) en Luna Sensation (fluopyram en trifloxy-strobine, onbedekte teelt) gespoten, welke sterk uitspoelen naar grondwater. In tegenstelling tot voorgaande jaren zijn weinig insecticiden gebruikt. Dit komt mede door monitoring en wegvangen van de suzuki-fruitvlieg.

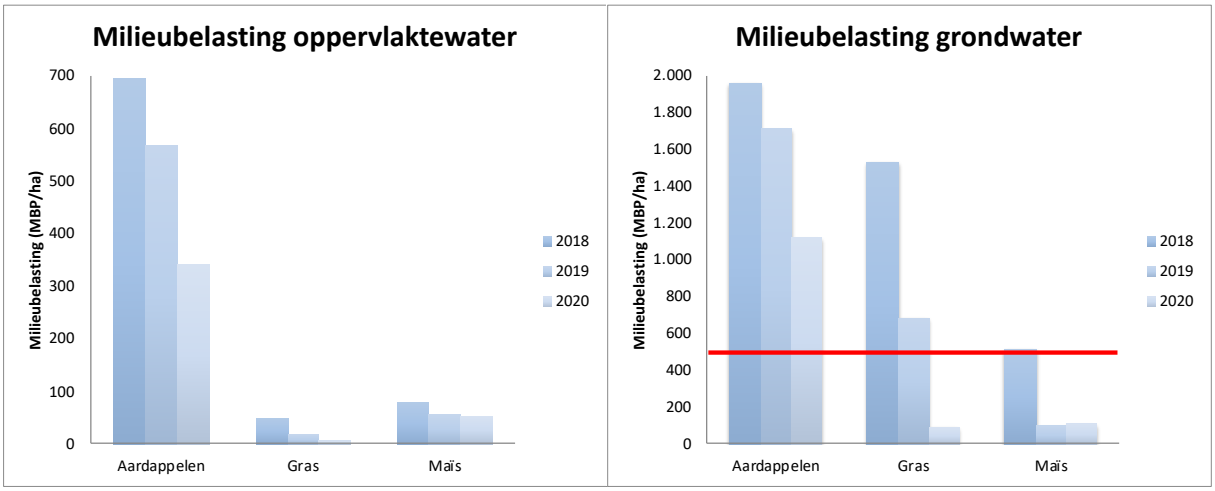
Steeds meer telers gaan naar overdekte teelt: in kas en stellingen. Sinds 2013 is wettelijk bepaald dat telers met stellingen of trayvelden, water moeten recirculeren. Gewasbeschermingsmiddelen in dit water zullen dus ook niet uitspoelen naar het grondwater. Sinds 2017 is de steekproef onder de verschillende groepen telers (vollegrond, stellingen, kas) niet groot genoeg om relevante cijfers weer te geven. Daarnaast wisselt de samenstelling van de telers te veel; daarom is ervoor gekozen om vanaf 2017 geen resultaten weer te geven.

Aardbeienteelt in de vollegrond verdwijnt langzaam uit Brabant. Afnemers hebben voorkeur voor fruit uit stellingteelt of kas, waardoor de toch al lage prijzen nog verder gezakt zijn voor volle-grondstelers. Om het grond- en oppervlaktewater schoon te houden, wordt met Schoon Water daarom aandacht besteed aan verder advisering op het gebied van stellingenteelt en water. Hierbij is

gekozen voor individuele begeleiding, om concreet de aandachtspunten per bedrijf aan te kunnen pakken. Centraal tijdens deze gesprekken staan waterzuivering en hergebruik van het gezuiverde water. Door een goed zuiveringssysteem wordt de uitstoot van gewasbeschermingsmiddelen naar het grondwater teruggebracht naar bijna nul. Een groot aantal aardbeientelers teelt onder certificaat 'On the way to PlanetProof', een mooie manier van borging voor de Schoon-Wateraanpak. Daarnaast worden voor andere afnemers ook steeds meer bovenwettelijke afspraken gemaakt, die allen leiden tot minder belasting van milieu, omgeving en grondwater.

4.3.9.
Gilzerbaan

Sinds juni 2018 is regio Gilzerbaan (bij Tilburg) een grondwaterbeschermingsgebied. In de jaren erna is met de telers gewerkt aan het verlagen van de milieubelasting. Dit is terug te zien in de resultaten, met voor alle teelten een duidelijke daling van de milieubelasting naar zowel oppervlaktewater als grondwater ten opzichte van 2018 (figuur 25 hieronder).



Figuur 25: Gemiddelde milieubelasting naar oppervlakte- en grondwater (mbp/ha) in aardappelen, gras en maïs in grondwaterbeschermingsgebied Gilzerbaan (Tilburg).
De rode lijn geeft de uitspoelingsnorm van 500 mbp/ha weer.

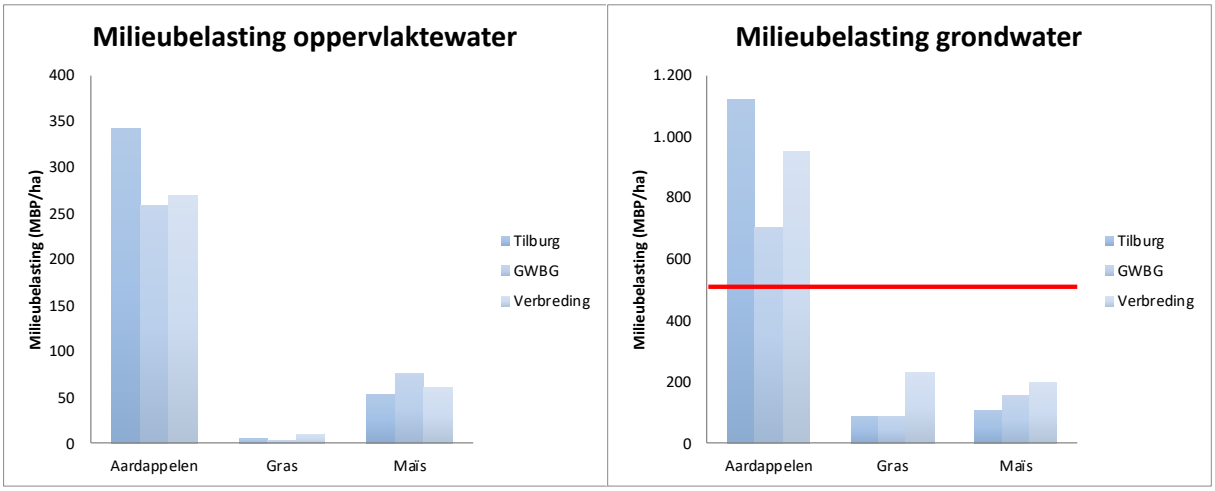
De milieubelasting naar het oppervlaktewater in aardappelen is gedaald in 2020 ten opzichte van de voorgaande jaren. Er zijn in 2020 geen bespuitingen met een belasting boven de 100 mbp/ha meer, mede door het verbod op Reglone (diquatdibromide). In de voorgaande jaren zorgden met name fungiciden zoals Carial Star (mandipropamid) voor de milieubelasting naar het grondwater in aardappelen, in 2020 namen deze af. Het gebruik van Carial Star kan minder zijn in bepaalde jaren, afhankelijk van de weersomstandigheden, maar zal niet verdwijnen. Carial Star is het enige middel dat werkt tegen Altenaria en dat is toegelaten in grondwaterbeschermingsgebieden. Er zijn ook geen rassen die resistent zijn tegen Alternaria.

Voor gras is in 2020 herbicide Primus (florasulam) niet meer gebruikt, met verdere daling van de milieubelasting tot gevolg. De belasting naar het grondwater toe kwam voornamelijk door herbiciden Cirran (MCPA en 2,4-D), Primstar (fluroxypyr-meptyl en florasulam) en Primus. In 2020 zijn deze middelen veel minder en in lagere doseringen gespoten. Vanwege de droogte was er minder onkruidgroei en waren minder bespuitingen nodig.

Voor maïs is de belasting naar het oppervlakte- en grondwater in 2020 ongeveer gelijk gebleven aan 2019. De milieubelasting naar het oppervlaktewater wordt met name veroorzaakt door herbicide bespuitingen (onder andere Frontier Optima (dimethenamide) en Laudis (isoxadifen-ethyl en tembotrione)). De belasting naar het grondwater toe wordt met name veroorzaakt door herbicide

bespuitingen met Callistar (terbuthylazine en mesotrione). Callistar is met name op zandgronden gebruikt, omdat de onkruiddruk hier groter was en is ook gebruikt voor de bestrijding van melden. In 2020 was sprake van droge omstandigheden, waardoor melden taai worden (waslaag die beschermt tegen gewasbeschermingsmiddelen) en andere middelen minder goed werken. Loonwerkers kiezen dan voor een brede mix die het meest effectief is tegen verschillende onkruiden.

De telers binnen het grondwaterbeschermingsgebied Gilzerbaan scoren in 2020 lager dan de andere grondwaterbeschermingsgebieden en verbreding voor de aardappel-, gras- en maïsteelt voor de milieubelasting naar zowel oppervlaktewater en grondwater, zie figuur 26 hieronder. Alleen de milieubelasting naar het grondwater in aardappelen is voor Gilzerbaan nog hoger dan in de verbreding. De telers en loonwerkers hebben met de individuele Schoon-Waterbegeleiding duidelijke winst geboekt in het gebied.



Figuur 26: Gemiddelde milieubelasting naar oppervlakte- en grondwater (mbp/ha) in 2020 in aardappelen, gras en maïs in nieuw grondwaterbeschermingsgebied Gilzerbaan (Tilburg), de overige grondwaterbeschermingsgebieden en verbreding.
De rode lijn geeft de uitspoelingsnorm van 500 mbp/ha weer.

4.4. Gemeenten en sport- en recreatieterreinen

4.4.1. Verhardingen en groen

De activiteiten vanuit Schoon Water binnen de Schoon-Watergemeenten staan in het teken van het verankeren van chemievrij beheer.
Toepassing van chemische middelen op verhardingen en in het groen is niet meer toegestaan. Alle gemeenten onderhouden hun verhardingen en groen chemievrij. Dit maakt dat in deze rapportage geen informatie staat over het gebruik op verhardingen in de Schoon-Watergemeenten. Waar nodig wordt wel informatie gedeeld over chemievrij beheer, en is op www.schoon-water.nl het forum beschikbaar voor vragen.
Voor 2021 kan dit mogelijk anders zijn, gezien de (tijdelijke) opheffing van het verbod op professioneel gebruik van gewasbeschermingsmiddelen buiten de land- en tuinbouw door de uitspraak van het gerechtshof.

4.4.2.
Sportvelden

In het voorjaar van 2020 is een enquête gestuurd naar de Schoon-Watergemeenten, over het beheer van sportvelden in de gemeente, als basis voor de plannen voor 2020. Uit de enquête kwam naar voren dat de gemeenten goed op de hoogte zijn van de wetgeving en dat de meerderheid absoluut geen gewasbeschermingsmiddelen op sportvelden zegt te gebruiken. Men ondervindt nog wel problemen, met name met onkruiden. Elf gemeenten (te weten Bergeijk, Bergen op Zoom, Bladel, 's Hertogenbosch, Eersel, Eindhoven, Haaren, Helmond, Laarbeek, Oss en Veldhoven) gebruikten in 2020 ook op sportvelden buiten grondwaterbeschermingsgebieden geen chemische middelen meer. In het vervolg is vanuit Schoon Water gewerkt aan het terugbrengen van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op sportvelden bij de 6 gemeenten waar in 2019 nog chemische middelen werden gebruikt. Hiervoor is onder andere specifieke informatie naar deze gemeenten gestuurd, over de wetgeving en de mogelijkheden om chemievrij te werken.
In de winter van 2019-2020 is het beheer (en eventuele middelengebruik) van groen en sport in alle SW-gemeenten geïnventariseerd voor deze rapportage. Uit de inventarisatie bleek dat binnen gemeenten vaak personeelswisselingen plaatsvinden en dat hierdoor het thema 'chemievrij beheer van sportvelden' in sommige gevallen van de radar verdwijnt. Het is dan ook heel belangrijk dat de gemeenten vanuit Schoon Water hierop aangesproken worden. Zo blijft chemievrij beheer op de agenda en houdt het de gemeentes scherp. Voor de resultaten zie tabel 1 op de volgende pagina, waarin de ontwikkeling sinds 2018 staat vermeld.

Dit jaar zijn, vanwege corona, geen bijeenkomsten georganiseerd voor de specifieke groep van Brabantse Schoon Water-gemeenten. Gemeenten zijn in de winterperiode van 2020-2021 uitgenodigd deel te nemen aan verschillende webinars gericht op duurzaam sportbeheer, die door CLM en Ecoconsult vanuit andere projecten zijn georganiseerd. Voorbeelden hiervan zijn de regiobijeenkomst Chemievrij Beheer Brabant op 23 januari in Schijndel en het webinar "Chemievrij sportveldenbeheer – bij wie ligt de bal?" op 26 november, zie ook het screenshot van figuur 27 hieronder. Daarnaast is er voornamelijk telefonisch contact geweest (vanwege de corona-beperkingen). Concreet komt hieruit naar voren dat binnen gemeenten vaak sprake is van wisseling van contactpersonen en dat het beheer soms is uitbesteed, waardoor er vanuit de gemeente eigenlijk geen aandacht meer voor is. Het zicht op beheer en kennis ontbreekt soms, om de aannemer te kunnen beoordelen. Het volgende beeld komt naar voren bij de gemeenten die in voorgaande jaren nog niet chemievrij werkten:

- Loon op Zand heeft het beheer en onderhoud van de sportvelden volledig uitbesteed aan de sportverenigingen. Er is behoefte aan informatie voor de sportverenigingen hoe ze de overstap naar chemievrij beheer kunnen maken. Vanuit Schoon Water is hierover per e-mail informatie gestuurd.
- Waalre en Waalwijk werken aan de overgang naar chemievrij beheer.
- De gemeente Roosendaal is van mening dat chemievrij werken op dit moment nog niet mogelijk is.
- St Michielsgestel en Cranendonck hebben geen actuele informatie gegeven.

Figuur 27: Startfilmpje webinar Chemievrij sportgrasbeheer.

De overige gemeenten zijn begin 2021 allemaal benaderd om te informeren of daadwerkelijk geen middelen zijn gebruikt in 2020. De resultaten hiervan staan weergegeven in tabel 1 hieronder.

Om meer besturen/terreinbeheerders echt (lokaal) chemievrij te laten werken en om de overstap volledig te kunnen laten maken zijn nog stappen nodig. Sommige organisaties geven aan in principe chemievrij te werken, maar maken in praktijk toch nog gebruik van chemie, onder de noemer van Integrated Pest Management (IPM). Het (bodem)beheer heeft zich zeer lang geconcentreerd op de bodemchemie, waarbij het belang van het bodemleven en de bodemstructuur ondergewaardeerd werden en daardoor onder hoge druk kwamen te staan. We zien dat sommige gemeenten/ beheerders een wat afwachtende houding aannemen en weinig vooruitgang boeken. De wetgeving maakt dit ook mogelijk.

Tabel 1: Onkruidbestrijdingsmethoden binnen en buiten de grondwaterbeschermingsgebieden (GWBG) op sportvelden in de gemeenten in 2018 t/m 2020.

	Binnen de GWBG			Buiten de GWBG		
Gemeente	**2018**	**2019**	**2020**	**2018**	**2019**	**2020**
Baarle-Nassau	-	-	Geen GWBG	-	-	Chemisch
Bergeijk	Geen GWBG	Geen GWBG	Geen GWBG	Chemisch	Chemievrij	Chemievrij
Bergen op Zoom	Chemisch	Chemievrij	Chemievrij	Chemisch	Chemievrij	Chemievrij
Bladel	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij
Cranendonck	Geen GWBG	Geen GWBG	Geen GWBG	Chemisch	Chemisch	Chemisch
Eersel	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij
Eindhoven	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij
Haaren	Geen GWBG	Geen GWBG	Geen GWBG	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij
Helmond	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemisch	Chemievrij	Chemievrij
Laarbeek	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	?
Loon op Zand	Geen GWBG	Geen GWBG	Geen GWBG	Chemisch	Chemisch	Chemisch
Oss	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemisch	Chemievrij	Chemievrij
Roosendaal	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemisch	Chemisch	Chemisch
's-Hertogenbosch	Geen GWBG	Geen GWBG	Geen GWBG	Chemisch	Chemievrij	Chemievrij
St. Michielsgestel	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemisch	Chemisch	?
Veldhoven	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij	Chemievrij
Waalre	Chemisch	Chemisch	?	Chemisch	Chemisch	?
Waalwijk	Geen GWBG	Geen GWBG	Geen GWBG	Chemisch	Chemisch	Chemisch

4.4.3.
Golfbanen

In 2018 is gestart met de begeleiding van in totaal vier golfbanen. Het betreft het Efteling Golfpark (waarmee al sinds 2016 wordt samengewerkt), Golfpark Prise d'eau, Golf Wouwse Plantage en Golfclub Midden-Brabant. In 2019 zijn in februari en in het najaar gezamenlijke bijeenkomsten met de vier golfbanen georganiseerd, waar informatie en ervaringen werden uitgewisseld. In 2020 is telefonisch het contact met de vier golfbanen onderhouden. Ze hebben zelf het traject van chemievrij beheer doorgezet.

Vanuit de belronde kwam naar voren dat net als vorig jaar de grootste uitdaging voor de Brabantse golfbanen ligt in het beheer van schimmels (dollarspot en Fusarium). Dit lukt de golfbanen nog niet altijd zonder gebruik te maken van fungiciden. De golfbanen werken hier wel aan, met name door te zorgen dat er 'licht en lucht' op de baan komt (vooral door goed te snoeien), waardoor het risico op schimmels kleiner wordt. Dit is echter niet afdoende. De focus ligt op preventie: het creëren van een robuuste grasmat en goede waterhuishouding. Hoewel het voor sommige banen nog een uitdaging is, hebben de meeste banen de engerlingen en emelten onder controle, door het aantrekken van natuurlijke vijanden (spreeuwen).

Per baan zien we de volgende ontwikkeling:

- Golfbaan Wouwse Plantage heeft ondanks de aanwezige spreeuwenkasten nog wel een chemisch middel gebruikt tegen engerlingen. Daarnaast is er alleen tegen schimmel gespoten. De vochtbalans op de baan is het grootste aandachtspunt.
- Golfbaan Prise d'eau (in grondwaterbeschermingsgebied Gilzerbaan) heeft nauwelijks last van engerlingen, dankzij de spreeuwenkasten. De grootste uitdaging zit in de bestrijding van de schimmels dollarspot en fusarium.
- Golfbaan Midden-Brabant heeft het afgelopen jaar vooral veel aandacht besteed aan het bodemleven, o.a. door bemesting via wormencompost. Hierover is een mooi artikel verschenen in de Greenkeeper. Onkruiden zijn door verticuteren en wiedeggen goed onder controle, de grootste uitdaging zit in de bestrijding van de schimmels dollarspot en winterfusarium.
- Golfbaan de Efteling probeert door sturing in de pH en samenstelling van het grassenbestand een weerbare baan te houden. De grootste uitdaging zit voor hen in de engerlingen- en emeltenbestrijding.

In 2019 is op elke golfbaan een insectenhotel geplaatst met daarbij een informatiebord over het belang van chemievrij beheer voor schoon water. In 2020 is op alle vier de golfbanen een informatiebord geplaatst met uitleg over het Schoon-waterproject op de goflbaan (zie figuur 9, pagina 15).

5

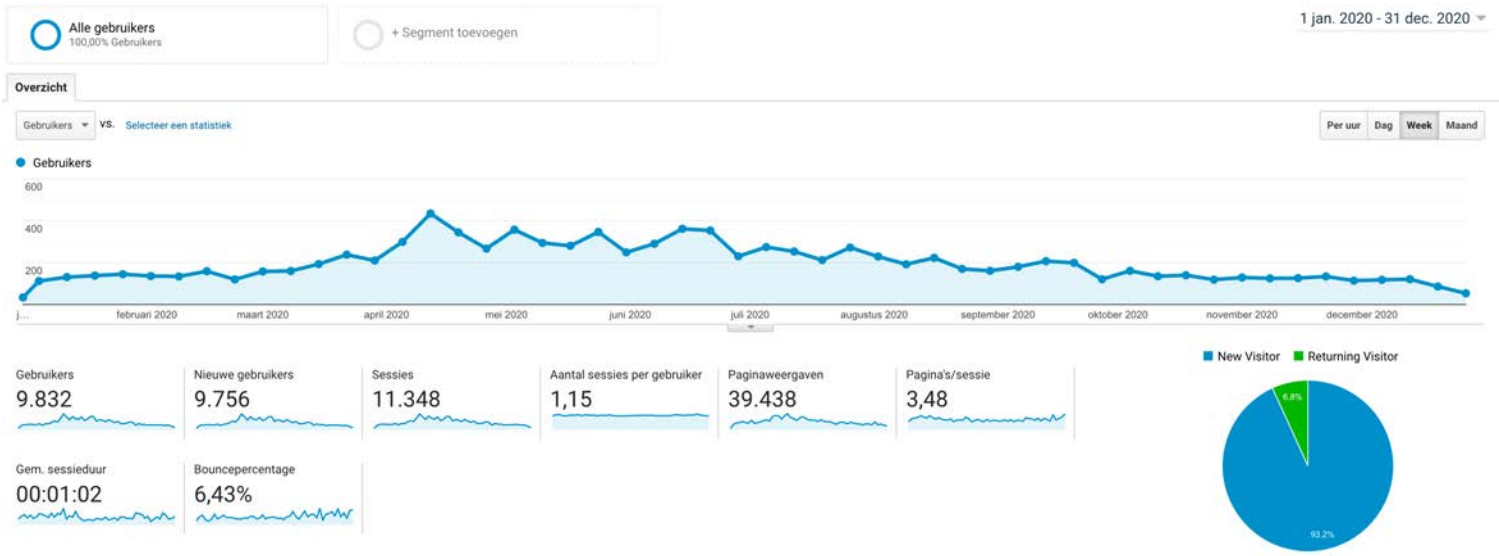
Communicatie

Gerichte communicatie is van groot belang voor Schoon Water voor Brabant. Het toont de successen en biedt algemene informatie over het project; zowel aan deelnemers aan het project als aan anderen binnen en buiten Brabant. Daarnaast heeft het zichtbaar maken van de opgedane ervaringen buiten Brabant invulling gegeven aan de Green Deal 'Schoon Water voor Nederland'. In dit hoofdstuk geven we een overzicht van de belangrijkste communicatie-uitingen vanuit het project in 2020.

5.1. Algemene communicatie

5.1.1. Website

In 2020 hebben 9.832 gebruikers de Schoon-Waterwebsite bezocht, een stijging van 234 ten opzichte van 2019. Er zijn 18 dagen geweest met meer dan 50 bezoekers per dag, zie figuur 28 hieronder. De berichten zijn grotendeels verspreid over het jaar uitgebracht, waardoor het hele jaar aandacht is geweest voor Schoon Water voor Brabant. Van de 9.832 gebruikers keert ruim 6% meerdere malen terug op de website. De gemiddelde gebruiker spendeert 1:02 minuten op de website, en bezoekt 3,48 pagina's per sessie. Dit is meer dan in voorgaande jaren.



Figuur 28: Gebruikers per week op www.schoon-water.nl in 2020.
Bron: Google Analytics

Inhoud website
Onkruidbestrijding was ook in 2020 een belangrijk onderwerp. De invloed van COVID-19 is terug te zien in de meest bekeken inhoud: mensen waren meer thuis en forumvragen zijn ook voor particulieren interessant. De vraag over het gebruik van chloor, azijn en zout om onkruid te bestrijden is zelfs vaker weergegeven dan de homepage (zie tabel 2)! In de top10 staat ook de pagina over plaaginsecten in de moestuin. Het bericht over onkruidbestrijding in gras-klaver voor agrarische gebruikers is ook zeer goed gelezen. Een vraag over het gebruik van glyfosaat op bedrijventerreinen is bijna 2.300 keer gelezen. Hoveniers vroegen om meer informatie over de boetes die staan op het gebruik van glyfosaat, om aan hun klanten duidelijk te kunnen maken dat dit echt niet mag. Veel forumvragen gingen ook over onkruid verwijderen voor particulieren, met bijvoorbeeld strooizout, azijn en chloor. Zowel burgers, agrariërs als professionals weten de Schoon-waterwebsite te vinden voor antwoorden op hun vragen.

Tabel 2 Top 10 best bekeken pagina's op schoon-water.nl voor Brabant in 2020

Pagina	Aantal weergaven	Gemiddelde tijd op pagina (min)
Forumvraag chloor, azijn en zout tegen onkruid	6.563	0:16
Home	4.426	0:40
Onkruidbestrijding grasland met klaver	1.060	0:15
Forum	917	0:15
SW Brabant (categorie)	803	0:24
Doelgroepen	700	0:37
Het programma	655	0:18
Nieuws	600	0:20
Resultaten	540	0:38
Tips tegen plaaginsecten	484	0:19

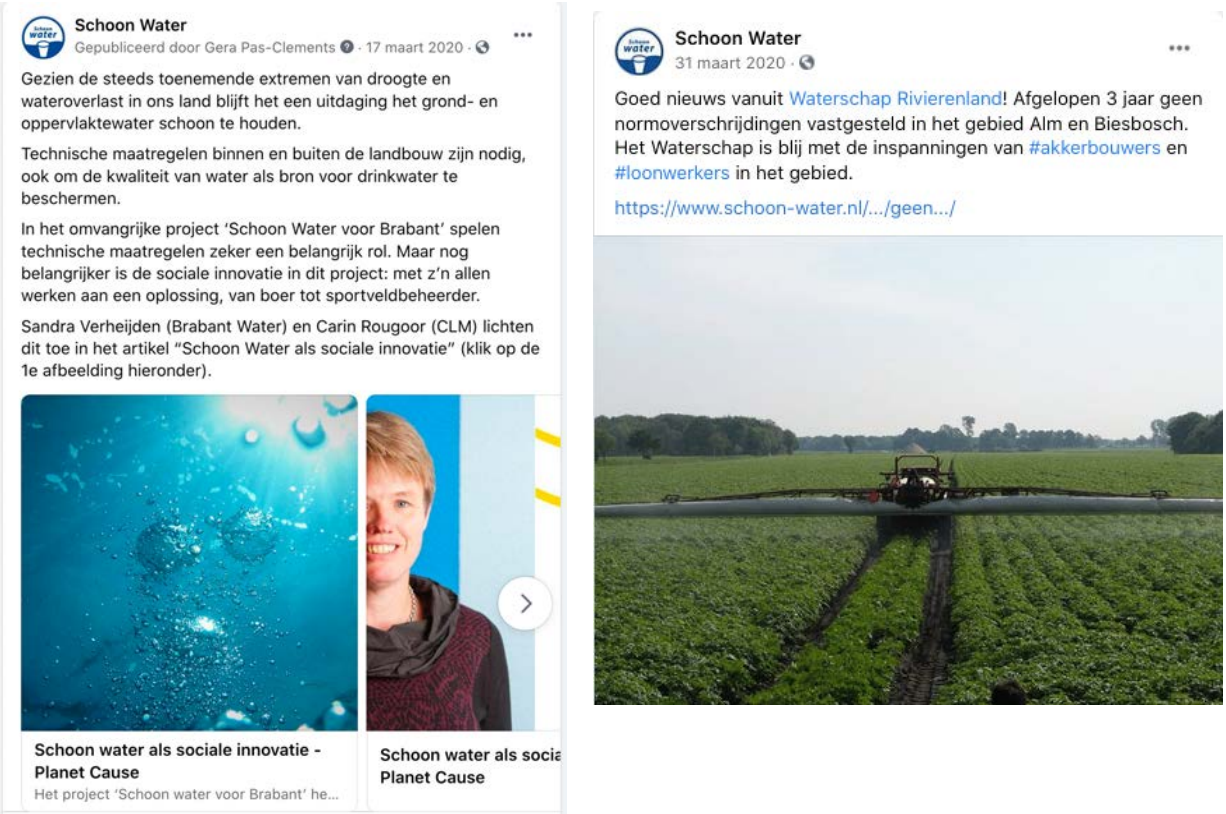
Zoekwoorden
Binnen het analytics-account van Schoon Water zijn ook de zoekwoorden bekend waarmee gebruikers op de site komen. Dit jaar is de Schoon-Watersite met 477 zoekwoorden 6.887 keer in de zoekresultaten weergegeven. Dit is minder dan vorig jaar, waarschijnlijk omdat gebruikers vaker door deeplinks (op sites van projectpartners, op sociale media en in mailings) op de site komen en omdat steeds meer gebruikers anoniem zoeken. Schoon-water.nl wordt vooral getoond bij zoektermen met namen en doseringen van gewasbeschermingsmiddelen/werkzame stoffen en hun dosering, namen van deelnemers, onkruiden en schimmels en dit jaar ook over wasplaatsen en duurzaam terreinbeheer. In het teeltseizoen wordt het meest gezocht; ook dat is zeer verklaarbaar, gezien de meest gebruikte zoektermen.

De meeste deelnemers vinden de site via zoekmachine Google. Dit geeft het belang van de juiste zoekwoorden weer: door de juiste termen te koppelen aan een bericht is de kans groter dat een pagina gevonden wordt en blijft de hele website hoog genoteerd in de organische zoekresultaten. De namen van de middelen, de werkzame stoffen en de doseringen worden vooral gespecificeerd in de jaarrapportages op de site, die zijn dus belangrijk.

Verwijzers
Ruim driekwart van de gebruikers (77%) komt via de organische zoekresultaten van Google op de site. Deze cijfers zijn enigszins vertekend, omdat weer veel nieuwe spambots actief bleken te zijn, deze zijn nu weer geblokkeerd.

Ruim 10% van de gebruikers komt direct (url typen) op de site. Het beste sociaal medium is Twitter en beste doorverwijzende websites zijn OnkruidVergaat.nl en BrabantWater.

5.1.2. **v**
Facebook
Ook op de Facebookpagina van SchoonWater plaatsen we berichten over interessante activiteiten binnen Schoon Water. In het begin van het jaar waren dit met name berichten over de bezemactie, in het voorjaar over de bijeenkomsten over sportgrasveldbeheer, in de zomer over de nieuwsbrief en alle teelttips, en in het najaar over de robotiseringsbijeenkomst (zie figuur 29 hieronder).



Figuur 29: Voorbeelden van nieuwsberichten die verschenen zijn op de Schoon-Water facebook-pagina

5.1.3.
Nieuwsbrief
In 2020 zijn in totaal drie digitale nieuwsbrieven (nummer 44 t/m 46) verstuurd aan alle deelnemers en geïnteresseerden in het project. Nieuwsbrief 44 (verschenen in maart) had als hoofdthema Corona, met als gevolg geen bijeenkomsten maar extra verzending van teelttips. Nieuwsbrief 45 (verschenen in juni) had als hoofdthema (tevens thema van het voorjaar!): 'droogte'. Nieuwsbrief 46 (verschenen in oktober) had als hoofdthema de doorstart van fysieke bijeenkomsten met een demonstratiebijeenkomst voor gerobotiseerde onkruidbestrijding in de praktijk.

5.1.4.
Persberichten
Bekijk alle persberichten van 2020 op schoon-water.nl. Enkele mooie voorbeelden zijn: 'Geen normoverschrijdingen gewasbeschermingsmiddelen in Alm en Biesbosch', 'Duurzaam verdienmodel: Zuinig spuiten van gewasbeschermingsmiddelen' en 'Ervaringen Wingssprayer en Hardi Twin Force door Schoon Water deelnemers'

5.1.5.
Twitter

Het Twitteraccount @overSchoonWater heeft 654 volgers. We tweeten over alle interessante activiteiten binnen Schoon Water en aan het project gerelateerde zaken; bijvoorbeeld tijdens bijeenkomsten, over persberichten, films, teelttips, projectresultaten en tipkaarten. In 2020 zijn 75 berichten geplaatst, waarvan 20 zijn geretweet. Er is 277 keer op een link naar het bijbehorende artikel geklikt in een bericht. Daarnaast is Schoon Water vermeld in 90 tweets van anderen. Twitter is een goed medium om geïnteresseerden naar de website te verwijzen, interessante berichten van collega-projecten te delen en op dezelfde dag nog een update van een evenement te geven (zie voorbeelden in figuur 30 hieronder). In totaal hebben de tweets ruim 80.000 weergaven opgeleverd.

Figuur 30: Voorbeelden van tweets op @overSchoonWater

5.1.6.
Knipselkrant

Het project Schoon Water voor Brabant is ook in 2020 meerdere keren in de pers geweest (figuur 32 op de volgende pagina). Zowel geprinte media als websites plaatsten artikelen met Schoon Water inbreng door CLM. Een aantal voorbeelden hiervan staan op de volgende pagina (figuur 32).

In maart 2020 staan zeven tips van CLM om de milieubelasting in open teelt naar beneden te brengen in een artikel in de Akkerwijzer. Cumela heeft in april 2020 een bericht geplaatst over het succes van het project "Schoon Water". "Al drie jaar lang komen in het water van drie Brabantse waterschappen geen overschrijdingen meer voor van normen voor bestrijdingsmiddelen afkomstig uit akkerbouw en vanaf gras- en maïsland." In oktober 2020 stond er een mooi artikel in de Nieuwe Oogst waarin de voordelen van het Lage Doseringssysteem (LDS) aan bod komen en daarnaast de beperkingen van etiketten van middelen aangekaart worden.

GEWASBESCHERMING - ONDERNEMEN MET VAKTECHNIEK

SCHOON WATER IN BRABANT

Schoon Water voor Brabant is een stimuleringsproject om grond- en oppervlaktewater schoon te houden voor de winning van drinkwater. Agrariërs, gemeenten, particulieren en bedrijven werken sinds 2001 samen om de emissie van bestrijdingsmiddelen te verminderen. Voor meer informatie zie www.schoon-water.nl.

AD RAAIJMAKERS UIT BEST

Ad Raaijmakers heeft goede ervaringen met het spuiten voor veehouders. "Het lukt me bij hen goed om te spuiten met een lagere dosering op het juiste moment. Zij proberen minder controle te houden over een perceel dan akkerbouwers. Voor iedereen geldt echter: communicatie met je klant is het belangrijkste. Denk als loonwerker goed na over je verdienmodel. Het moet voor zowel jezelf als voor de klant aantrekkelijk zijn om te kiezen voor lage doseringen, ook als je het risico loopt dat je eventueel een keer moet terugkomen. Ik gebruik een staffelprijs met vier categorieën: voor nul tot vijf hectare, vijf tot tien hectare, tien tot twintig hectare of meer dan twintig hectare. Er gelden lagere tarieven als ik meer hectares voor een klant moet spuiten. Daarbij kom ik de klant tegemoet als ik vaker moet terugkomen; wanneer ik bijvoorbeeld twintig hectare moet spuiten en daarvoor uiteindelijk drie keer moet langskomen, reken ik de klant het lage tarief voor zestig hectare.

'COMMUNICATIE MET JE KLANT IS HET BELANGRIJKSTE'

Als ik dan uiteindelijk de helft op middelen bespaar, kan het voor ons allebei toch uit. Een belangrijk argument richting de klant is ook het voorkomen van groeischade aan het gewas. Bij een hogere dosering is het risico daarop groter. Helaas lukt het niet altijd om zo milieubewust mogelijk te spuiten. Het voornaamste probleem is tijdsdruk: op drukke momenten in het seizoen lukt het niet om bij iedereen onder de juiste omstandigheden te spuiten. Dan kies ik toch voor standaarddoseringen of een brede mix om een zeker resultaat te hebben. Hetzelfde geldt eigenlijk voor eggen: in een mooi droog voorjaar is eggen in de maïs een goede optie, maar ik moet er dan wel tijd voor hebben."

MARCEL VERHOEVEN UIT ERP

"Ik hoef weinig te overleggen met mijn klanten, want negentig procent laat het maïsperceel helemaal aan mij over. Als het perceel maar schoon staat en de prijs laag is."

In maïs een keer terug moeten komen na het spuiten van een te lage dosering is al snel te duur en bovendien komt Marcel dan in tijdnood. Toch kan hij ervoor zorgen dat een goed resultaat voor de klant hand in hand gaat met een verantwoord middelengebruik. "We weten dat middelen die terbutylazin bevatten, zoals Calaris, veel risico geven op uitspoeling naar het grondwater. Wij kiezen bijna niet meer voor deze middelen. Het is voor de meeste onkruiden niet nodig en terbutylazin geeft bovendien een vervelende nawerking in de bieten."

Daarnaast geeft Verhoeven een slimme draai aan nieuwe ontwikkelingen. "Natuurlijk maakt de verplichte onderzaai in maïs de onkruidbestrijding lastiger, maar bij mijn klanten is de onderzaai afgelopen jaar prima gelukt. Een dag of drie, vier na het zaaien van de maïs gaan we met een eg-onderzaaicombinatie aan de gang. In één werkgang bestrijd je het eerste kiemende onkruid, haal je grove kluiten eruit en zit de onderzaai in de grond. Door deze aanpak hebben we daarna ook veel lagere doseringen in de onkruidbestrijding kunnen toepassen op een mooi spuitbed. De onderzaai had niet te lijden en de percelen stonden toch mooi schoon. Ik ben blij dat we zo de eg die al jaren in de schuur stond weer kunnen promoten, want het is een mooie techniek. Kijk, aan de wet moeten we ons nu eenmaal houden, dus dan kun je er maar beter iets van maken wat werkt!"

'EEN SLIMME DRAAI GEVEN AAN NIEUWE ONTWIKKELINGEN'

GRONDIG 4 2020 37

DRINKWATERPLATFORM

Drinkwaterkwaliteit Wet- en regelgeving

Schoon Water Brabant: minder emissie bestrijdingsmiddelen

Bestrijdingsmiddelen kunnen tot op grote diepte grondwater verontreinigen. Met het programma Schoon Water Brabant werken Brabant Water, de provincie Noord-Brabant en ZLTO al twintig jaar aan het beperken van de emissie van bestrijdingsmiddelen. En met succes. Welke ingrediënten zorgen voor een goede samenwerking en de gewenste resultaten?

DRINKWATERKWALITEIT - MEI 15, 2020

Winningen van drinkwaterbedrijven bevinden zich in grondwaterbeschermingsgebieden. In deze gebieden gelden strikte regels om grondwaterbronnen te beschermen tegen verontreinigingen. Zo mogen er bijvoorbeeld geen risicovolle activiteiten plaatsvinden, zoals zware industrie en geothermie. In Noord-Brabant bevinden zich 23 van zulke grondwaterbeschermingsgebieden.

Verontreinigingen bij winningen

Rond de eeuwwisseling bleek dat de emissie van bestrijdingsmiddelen in een aantal beschermingsgebieden nadelige effecten had op de kwaliteit van het grondwater, zegt Sandra Verheijden, beleidsadviseur bij Brabant Water. "Bij winningen in Waalwijk en Budel troffen we bestrijdingsmiddelen in het grondwater aan. Als dit zich zou doorzetten naar de drinkwaterbronnen zouden we aanvullende zuivering moeten gaan inzetten."

Schoon Water Brabant

Om iets te doen aan de verontreinigingen ging Brabant Water met de Provincie om tafel. Dat resulteerde in 2001 in Schoon Water Brabant, een programma om de uitspoeling van bestrijdingsmiddelen naar grondwater in de elf meest kwetsbare grondwaterbeschermingsgebieden in de provincie te beperken. De Provincie heeft de projectleiding en is de grootste financier van het programma.

Figuur 31: Enkele voorbeelden van Schoon Water in de pers.

5.2. Communicatie specifiek richting landbouw

In 2020 zijn 98, door 11 Delphy adviseurs, opgestelde teelttips verspreid onder de agrarische deelnemers, per e-mail, Twitter en online geplaatst op de website. Dit zijn er ruim meer dan in andere jaren, ook om Deze tips bevatten informatie over de actuele situatie en zijn specifiek gericht op een bepaalde teelt. Enkele voorbeelden (zie ook figuur 32 op de volgende pagina) zijn:

- Prei: prei afdekken tijdens koude nachten (25 maart)
- Suikerbiet: zaaibed (1 april)
- Boomteelt: voorkom verbranding in boomteeltgewassen (23 april)
- Aardappelen: phytophthora in aardappelen (10 juni)
- Asperge: mechanische onkruidbestrijding (18 juni)

Schoon Water tip: Maïsstengelboorder

We zien dit jaar dat de maïsstengelboorder steeds meer voorkomt en schade veroorzaakt. In delen van Zuid-Limburg treffen we de maïsstengelboorder aan op percelen met maïs in vruchtwisseling. Belangrijk is de plaag te beheersen, zodat deze zich niet verder uitbreidt naar andere delen van ons land.

Maïsstoppel klepelen
De maïsstengelboorder overwintert als rups. Rupsen die in de stoppel zitten zullen het oogsten overleven. Beheers de plaag door de stoppel van de maïs kort te klepelen. Hierdoor is de overwinteringsmogelijkheid van de stengelboorder zoveel mogelijk beperkt. Bewerk de maïsstoppel na het klepelen, waarbij de resten van de maïs zo goed mogelijk met grond gemengd worden. Dit laatste is niet mogelijk bij onderzaai van het vanggewas in de maïs.

Maïsstengelboorder

Figuur 32: voorbeeld van een teelttip

5.2.1.
Artikelen in de landelijke pers

In 2020 verschenen in de landelijke pers de volgende artikelen over Schoon Water voor Brabant:

- 4 maart 2020: Nieuwe Oogst: Actie 'Bezem door de middelenkast' in Brabant verlengd
- 6 mei 2020: Nieuwe Oogst: Rijenspuit bij zaaien bestrijdt onkruid in cichorei
- 5 oktober 2020: Nieuwe Oogst: Etiket dwarsboomt lage dosering gewasbeschermingsmiddelen
- 6 november 2020: Nieuwe Oogst: Duinboeren zijn uit nood en actie ontstaan
- 30 november 2020: Nieuwe Oogst: Nieuw spuitsysteem voor schoner water in Noord-Brabant
- Maart 2020: Akkerwijzer: Milieubelasting kan minder: zeven tips van het CLM
- 12 mei 2020: Grondig: Duurzaam verdienmodel: drie loonwerkers over zuinig spuiten
- 7 januari 2020: Stal & Akker: 'Bezem door de middelenkast' voor Brabantse boeren
- 2 april 2020: Stal & Akker: In Alm en Biesbosch geen normoverschrijding gewasbeschermingsmiddelen
- 7 april 2020: Planet Cause: Schoon Water als sociale innovatie

Ook in de lokale pers was aandacht voor Schoon Water, onder andere voor de aankondiging van demodagen en bijeenkomsten.

5.2.2.
Fairway

Voor het Fairway project is een infographic gemaakt voor Schoon Water, dat dient als voorbeeld-project binnen Fairway. Daarnaast is ook voor de verschillende bezemacties (onder andere van Brabant) een infographic gemaakt om uitleg te geven over het opruimen van restanten en verouderde gewasbeschermingsmiddelen. Binnen Fairway laten partijen uit verschillende Europese landen zien hoe zij te werk gaan om het drinkwater vrij te houden van gewasbeschermingsmiddelen en nitraat.

5.3.
Communicatie specifiek richting niet-landbouw

5.3.1.
Gemeenten en bewoners

De afgelopen jaren is door Brabantse gemeenten hard gewerkt om de overstap te maken naar pesticidenvrij beheer van sportvelden. Na de individuele overlegrondes in 2019 is dit jaar verder afgestemd hoe de gemeenten aan de slag willen en kunnen met chemievrij beheer van sportvelden. Ook buiten de Schoon-Watergemeenten is gecommuniceerd over de schoonwateraanpak niet-landbouw.
Om dit te realiseren zijn zeven nieuwsbrieven verstuurd naar Brabantse gemeenten. Daarnaast is een enquête opgesteld om inzicht te krijgen in het beheer van de verschillende gemeenten. Er zijn vanwege corona geen bijeenkomsten voor de specifieke groep van Brabantse gemeenten. Wel zijn de gemeenten uitgenodigd voor zowel de regiobijeenkomst Chemievrij Beheer Brabant op 23 januari in Schijndel en het webinar "Chemievrij sportveldenbeheer – bij wie ligt de bal?" op 26 november.
Vanwege coronarichtlijnen zijn ook de bijeenkomsten voor golfbanen uitgesteld.

In het voorjaar van 2020 zijn burgers via media geïnformeerd over chemievrij tuinonderhoud, met natuurvriendelijke oplossingen om de tuin onkruidvrij te houden. In het najaar zijn burgers via dezelfde weg geïnformeerd over het ideale moment voor een duurzame tuinindeling in de herfst. Deze berichten zijn verstuurd naar de huis-aan-huisbladen van de Schoon Water gemeenten.

5.3.2.
Artikelen in de pers

In 2020 verscheen in de landelijke pers het volgende artikel over Schoon Water voor Brabant:
- 16 april 2020: Fieldmanager: Gezonde sportgrasvelden zonder gewasbeschermingsmiddelen

Ook in de lokale pers was aandacht voor Schoon Water, onder andere de voorjaars- en najaarscampagne.
- April 2020: Milieuvriendelijk het onkruid in uw tuin te lijf
- Oktober 2020: Herfst: hét moment om de tuin opnieuw in te delen!
-

Ook via tweets (van het account @overSchoonWater) en de facebookpagina van het project zijn deze pers- en nieuwsberichten onder de aandacht gebracht.
Alle berichten zijn te vinden op www.schoon-water.nl.
Persberichten zijn verstuurd naar media, vakbladen en ook geplaatst op de Schoon-Waterwebsite.

6

Conclusies

- In Schoon Water steeg de totale gemiddelde milieubelasting voor grondwater in 2020 vergeleken met 2019, maar daalde ten opzichte van 2018. De totale gemiddelde grondwaterbelasting van de grondwaterbeschermingsgebieden bleef onder de somnorm van 500 mpb/ha, maar de verschillen tussen de gebieden zijn groot. Voor oppervlaktewater steeg de milieubelasting in 2020 licht in vergelijking met voorgaande jaren. Een duidelijke verbetering in de milieubelasting voor grond- en oppervlaktewater is zichtbaar in aardappelen en prei in de verbreding.
- In het grondwaterbeschermingsgebied Gilzerbaan zien we een doorzetting van de verlaging van de milieubelasting ten opzichte van 2018, het eerste jaar van het project.
- 2020 was net als 2019 een wisselvallig, maar warm jaar. Per teelt verschilde het of regen op een gunstig moment kwam en of mechanische onkruidbestrijding een realistische optie was op het moment dat dit nodig was. Schimmel- en insectendruk vormde geen groot probleem voor de meeste teelten, met uitzondering van asperge waar schimmel een probleem vormde.
- Ten aanzien van de milieubelasting naar het grondwater is alleen voor maïs en gras in 2020 de milieubelasting onder de norm van 500 mbp/ha. Bij asperge zien we geen verdere daling meer. Hoewel Schoon Water telers vooroplopen met mechanische onkruidbestrijding, maakt schaalvergroting dit minder aantrekkelijk. Hopelijk biedt robotisering in de toekomst soelaas. In de boomteelt neemt mechanische onkruidbestrijding toe met verlaging van de belasting voor grondwater in de verbreding tot gevolg. Wel blijft men worstelen met wortelonkruiden.
- In oppervlaktewater blijft in 2020 voor de meeste teelten een afnemende trend zichtbaar, behalve voor maïs. In het project Verbreding is oppervlaktewater een speerpunt. Daarnaast wordt steeds meer gewerkt met nieuwe technieken, zoals mechanische onkruidbestrijding en driftreductiemaatregelen als luchtondersteuning, Wingssprayer, WAVE en verlaagde spuitboomhoogte. Ook een verbod op het middel Reglone (diquat) in aardappel, prei en sperzieboon zorgt voor een afname in de belasting van oppervlaktewater.
- Technische innovaties blijven belangrijk om de uitspoelingsnorm voor grondwater (500 mbp/ha) te halen en verbeteringen te bewerkstelligen voor de oppervlaktewaterkwaliteit. In 2020 is verder ingezet op spuittechniek (onder andere via innovatiebijdragen), goed bodem-beheer, mechanische onkruidbestrijding en juist watermanagement. Robotisering lijkt een belangrijke troef richting de toekomst. De eerste robot schoffelt bij een Schoon Water boomteler!
- Individuele begeleiding blijft een effectieve manier om deelnemers te begeleiden. Groeps-begeleiding alleen is soms onvoldoende om de telers tot daadwerkelijke gedragsverandering te bewegen. In 2020 door COVID-19 maar beperkt groepsbegeleiding en face-to-face individuele begeleiding mogelijk. Met extra teelttips en een webinar is dit deels ondervangen.
- In 2020 deden 1259 Brabantse agrariërs mee aan de Bezem door de Middelenkast-actie en leverden 36.768 kg restanten gewasbeschermingsmiddelen in. Dit was de grootste Bezem-actie in Nederland tot nog toe.
- In Brabantse Schoon Water gemeenten werkten sport- en golfvelden en recreatieterreinen verder aan chemievrij beheer. De terreinbeheerders konden deelnemen aan een regionale

bijeenkomst in Schijndel en een webinar over chemievrij beheer, georganiseerd in opdracht van het Ministerie van I&W.

- De sportvelden binnen de grondwaterbeschermingsgebieden werden in 2020 door vrijwel alle Brabantse gemeenten chemievrij beheerd. De aandacht voor duurzaam beheer van golfbanen maakt dat ook daar het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen afneemt, maar het beheersen van schimmels vormt voor hen nog wel een uitdaging.
- Borging van de Schoon Water aanpak heeft in 2021 op allerlei manieren veel aandacht gekregen. Zo wordt de kennis vanuit het project ingebracht binnen de begeleidingscommissie van Planet Proof en via bijeenkomsten in het hele land over chemievrij werken op natuurgrassportvelden. Delphy en CLM probeerden een gezamenlijke wasplaats in West-Brabant te realiseren en leverde input voor twee bijeenkomsten over erfemissie. Met ZLTO zorgden we voor overleg met de NVWA, het Ctgb en telers over de beperkingen in grondwaterbeschermingsgbieden van Evides. CLM stuurde commentaar in voor een Ctgb-besluit om 'gestapeld gebruik' van gewasbeschermingsmiddelen tegen te gaan en wees op incongruenties in de waterkwaliteits- en toelatingsnormen. Naar aanleiding van een artikel in Nieuwe Oogst, waarin we nogmaals aandacht vroegen voor LDS op nieuwe etiketten, werden Kamervragen gesteld.
- Vanuit de projecten heeft ook in 2020 een diversiteit aan communicatie plaatsgevonden, met de website www.schoon-water.nl als basis. Via tips, tweets, berichten op Facebook, persberichten en nieuwsbrieven informeren we telers en andere stakeholders. Daarnaast worden bewoners bereikt met berichten in lokale media. Ook in de landelijke en vakpers is aandacht geweest voor het chemievrij sportveldenbeheer door Schoon-Water gemeenten. Via Cumela deelden we in het landelijke vakblad Grondig de werkwijze van drie Schoon Water loonwerkers in een uitgebreid artikel.

  In Schoon Water voor Brabant is ook in 2020 gewerkt aan kruisbestuiving met gerelateerde projecten of initiatieven. Via de site onkruidvergaat.nl, die door CLM in opdracht van het ministerie van I & W wordt onderhouden, bereiken we een groter publiek, ook voor de Schoon-Waterboodschap. Daarnaast blijft de Schoon-Watercasus op internationaal niveau actueel in het Europese drinkwaterproject Fairway.

CLM Onderzoek en Advies

Postadres
Postbus 62
4100 AB Culemborg

Bezoekadres
Gutenbergweg 1
4104 BA Culemborg

T 0345 470 700

www.clm.nl