

ons water uit de Drentsche Aa

Eindrapport UPDA 2022

Uitvoeringsprogramma

Oppervlaktewaterwinning

Drentsche Aa



Colofon

In opdracht van het Uitvoeringsprogramma Oppervlaktewaterwinning Drentsche Aa (UPDA)

Auteurs Latour Advies, Provincie Drenthe, Waterbedrijf Groningen,
Waterschap Hunze en Aa's

Vormgeving sebby.art

Bronnen Alle rapporten van onzedrentscheaa.nl



provincie Drenthe



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
	De Drentsche Aa: een bron voor drinkwaterwinning	5
	Drinkwaterwinning in de Drentsche Aa	5
	Tijdslijn van het drinkwaterbeleid in de Drentsche Aa	6
2	Programmastrategie UPDA	9
	Het ontstaan van het UPDA	9
	De doelen van het UPDA	9
	De probleemschets	10
	De kernpunten van de UPDA-aanpak	13
3	Projecten	15
	3.1 Duurzaam onkruidbeheer	16
	3.2 Verminderen perceelemissie	18
	3.3 Verminderen afspoelen erven	20
	3.4 Akkerranden	21
	3.5 Duurzame bollenteelt	22
	3.6 Duurzame maisteelt	23
4	De effecten op de waterkwaliteit	24
	Overschrijdingen bij het inlaatpunt De Punt	24
5	De ontstane samenwerking	27
6	Conclusies	31
	Bronnen	32
	<i>Bijlage 1</i>	33

Voorwoord

De Drentsche Aa als veilige drinkwaterbron voor nu en in de toekomst

Dat is de uitdaging waar we in 2016 mee van start zijn gegaan. Dat hebben we gedaan door maatregelen uit te voeren die zijn vastgesteld in het **Uitvoeringsprogramma Oppervlaktewaterwinning Drentsche Aa (UPDA)**. Een programma waar voor het eerst en in nauwe samenwerking met diverse gebiedspartners volledige aandacht voor en focus is op de verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater uit de Drentsche Aa als bron voor de drinkwatervoorziening.

Belangrijk in dit programma is samenwerking, het vergaren van kennis, communicatie en het nemen van concrete maatregelen om uit- en afspoeling van gewasbeschermingsmiddelen en onkruidbestrijdingsmiddelen naar de Drentsche Aa te voorkomen. Daarbij waren we voor een belangrijk deel afhankelijk van de vrijwillige medewerking van alle mensen die in het gebied van de Drentsche Aa wonen, werken en recreëren.

We hebben ervaren dat de UPDA-aanpak, met een focus op gemeenschappelijke belangen, bewustwording en op gezamenlijk leren, wordt gewaardeerd. Niet alleen door de deelnemers van de verschillende UPDA-projecten, maar door alle bij het UPDA betrokken partijen en organisaties.

Het doel was ambitieus: 95% minder overschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen in 2023 ten opzichte van de situatie in 2012 bij locatie "De Punt", waar waterbedrijf Groningen het water voor de drinkwaterbereiding inneemt. In de periode van 2012 tot 2020 zagen we een afname van het aantal overschrijdingen, maar juist in 2021 was er weer een sterke toename. Of de doelstelling voor 2023 zal worden gehaald, is onzeker; de weersomstandigheden – en met name het optreden van hevige buien, waarbij middelen alsnog in de beek komen – blijken hiervoor sterk bepalend te zijn.

UPDA wordt in 2022 afgerond. De UPDA-partners – Provincie Drenthe, Waterbedrijf Groningen en waterschap Hunze en Aa's – nemen het voortouw om de vraag "Hoe verder na UPDA in 2022" te beantwoorden. Hierbij worden de uitkomsten meegenomen van een brede brainstorm die in juni 2021 door het UPDA-team is georganiseerd en waar deze vraag aan de deelnemers werd voorgehouden.

Voor u ligt het **Eindrapport UPDA 2022**. Een mooi rapport – vinden we zelf – waarin het resultaat van 6 jaar werken in 35 pagina's is samengevat. Wij hebben er met veel plezier en toewijding aan gewerkt. Ook al hebben we de zorgen om de Drentsche Aa als veilige drinkwaterbron voor nu en in de toekomst nog niet kunnen wegnemen, kijken we met tevredenheid terug op wat er is bereikt.

Het UPDA-team





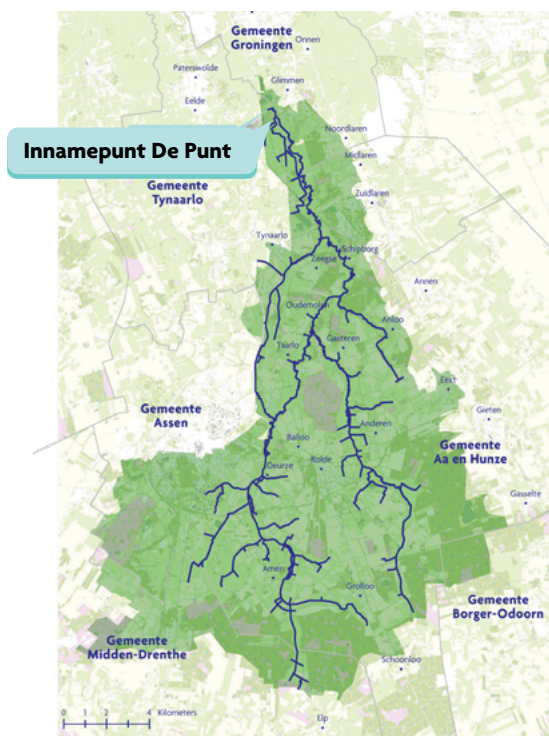
De Drentsche Aa: een bron voor drinkwaterwinning

Het stroomdal van de Drentsche Aa is een uniek gebied vanwege de grote mate van landschappelijke gaafheid, cultuurhistorische en archeologische waarden, het voorkomen van een grotendeels nog intact beekstelsel en de aanwezigheid van relatief grote oppervlakten waardevolle natte natuur. Het wordt binnen Nederland en Europa beschouwd als één van de hydrologisch meest gave beekdalsystemen.

Het stroomgebied van de Drentsche Aa, dat afwatert naar De Punt, omvat een oppervlak van 24.000 hectare. Het watersysteem is gebiedseigen, dat wil zeggen dat er geen beïnvloeding is van buitenaf. Het water in de Drentsche Aa is afkomstig van grondwater en van nature schoon regen- en kwelwater uit het stroomgebied.

Drinkwaterwinning in de Drentsche Aa

Er is al sinds 1881 waterwinning in het stroomdal. Nederland kreeg in de achttiende eeuw te maken met meerdere cholera-uitbraken - en vooral in Amsterdam was de ziekte een groot probleem. Toen men beseftte dat schoon drinkwater voor iedereen een noodzaak was, werd daar het eerste waternetwerk aangelegd. Al snel zag men de impact van het schone water op de levenskwaliteit. Twee huisartsen namen dit idee mee naar Groningen, waar cholera ook haar eerste slachtoffers had gemaakt. Sindsdien wordt er water gewonnen in het stroomdal van de Drentsche Aa om daar drinkwater van te maken.



Figuur 1.1: Het stroomgebied van de Drentsche Aa

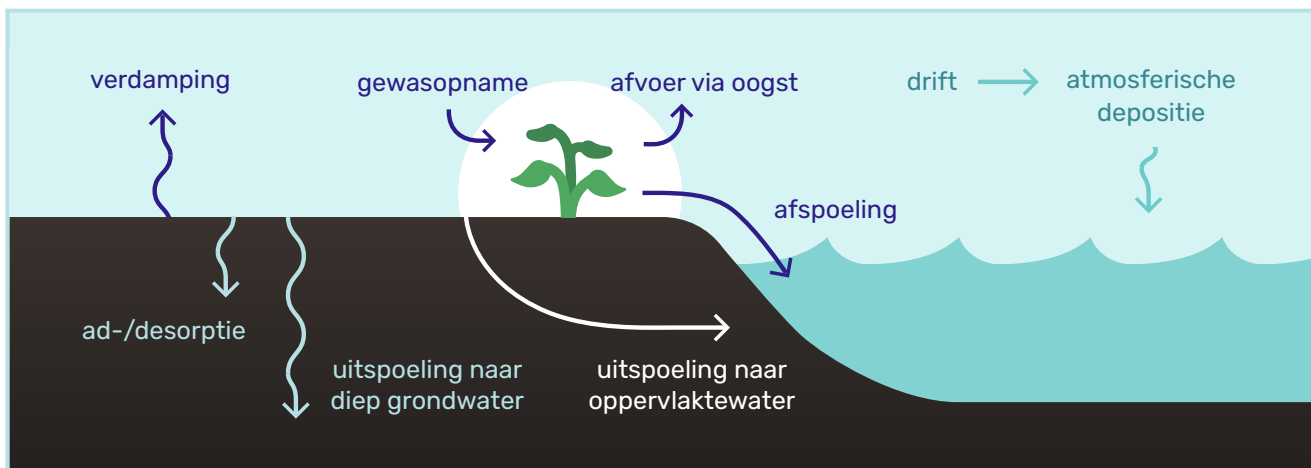


Een deel van de inwoners van de stad Groningen en de omliggende plaatsen Haren, Glimmen en Eelde-Paterswolde krijgen inmiddels al ruim 140 jaar hun drinkwater uit het oppervlaktewater van de Drentsche Aa. Er wordt 7 miljard liter water uit de Drentsche Aa bij het innamepunt De Punt gewonnen. Dat is bijna 15% van al het drinkwater van het waterbedrijf Groningen, waarmee 200.000 inwoners van water worden voorzien.

Figuur 1.2: De aanleg van een waterleiding in Groningen, 1882

Het stroomgebied kent naast de drinkwaterwinning ook veel andere gebruiksfuncties zoals landbouw, recreatie, wonen en natuur. In het gebied worden al decennialang gewasbeschermingsmiddelen of onkruidbestrijdingsmiddelen gebruikt. Dit zijn alle middelen voor de bestrijding van onkruiden, ziekten en plagen. Deze worden onder andere in de landbouw gebruikt om de oogst veilig te stellen, om plaagdieren zoals de eikenprocessierups te bestrijden of in het stedelijk gebied om onkruid tegen te gaan.

In een ideale situatie zouden gewasbeschermingsmiddelen na toepassing gewoon op de plek moeten blijven waar ze hun werk doen, zodat ze alleen daar hun effect hebben. Toch verdwijnen de middelen via verschillende routes in het milieu en komen terecht in de beek (figuur 1.3). De gebruikte middelen stromen met de beek uiteindelijk naar het eindpunt van het beekstelsel ("De Punt") waar juist ook water wordt ingenomen om daar ons drinkwater van te maken.



Figuur 1.3: Verspreiding van toegepaste middelen in het milieu

Tijdlijn van het drinkwaterbeleid in de Drentsche Aa

Al in het begin van de jaren negentig werden gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater gemeten en moest de inname van het water uit de Drentsche Aa voor de drinkwaterbereiding regelmatig worden stilgezet. In aanvulling op het bestaande landelijke beleid is in 1994 in overleg met de partijen besloten om in het gebied nadere regels te stellen voor het gebruik van deze middelen door de landbouw. De Drentsche Aa werd in de toenmalige Provinciale Milieuverordening (PMV) aangewezen als "grondwaterbeschermingsgebied". Dit resulteerde in het aanwijzen van spuitvrije zones langs watervoerende waterlopen in de Drentsche Aa. Ook mochten landbouwers hun spuitmachine niet meer vullen met water uit de beek. Dit was nodig om verspreiding van middelen naar het oppervlaktewater te voorkomen. In het gebied zijn in die periode ook een twintigtal alternatieve vulplaatsen aangelegd; watertanks, waaruit water kon worden ingenomen. Ook zijn in die periode een aantal wasplaatsen aangelegd, waar landbouwers hun machines op een verantwoorde manier konden schoonmaken, zonder dat restanten van gewasbeschermingsmiddelen in het milieu kwamen. Naast regelgeving is ook ingezet op stimuleringsprojecten.

Het waterbeschermingsbeleid bestaat uit:

- Regelgeving ter bescherming van de drinkwaterbron
- Stimuleringsbeleid van maatregelen die bijdragen aan verbetering van de waterkwaliteit, waaronder ook schadevergoedingsregelingen om eventuele verliezen in inkomsten te compenseren voor de landbouw

Beleidsontwikkeling

Bescherming middels toenmalige PMV (provinciale milieuverordening 1993)

- Aanwijzen en vastleggen grondwaterbeschermingsgebied Drentsche Aa
- Spuitvrije zones (thans 4 meter vanaf de insteek van de beek)
- Innameverbod oppervlaktewater vullen en spoelen spuitmachines
- Aanleg vul- en wasplaatsen in de directe omgeving
- Aanpak riooloverstorten

Start aanpak Europese Kaderrichtlijn Water gericht op oppervlakte- en grondwaterkwaliteit

Drinkwaterwet

Omgevingsbeleid Drenthe, inclusief Provinciale Omgevingsverordening

Nationaal Wateroverleg

1993

1996

1997

1999

2000

2008
tot nu

2009

2010

Stimuleringsprojecten

Schadevergoedingsregeling met landbouw voor spuitvrije zones PMV

Subsidie voor aanschaf kantdoppen spuitmachines
Beschikbaar stellen Spot-On-Stipper (pleksgewijze onkruidbestrijding)

Geïntegreerde onkruidbestrijding maisteelt loonbedrijven

Demonstraties schoffelsystemen in mais zoals de wiedeg

Spuitlicentiebijeenkomsten met kennisoverdracht

Duurzaam terreinbeheer overheden

Gezamenlijke programma's

2010-2013 Project **Schone bron Drentsche Aa** met daarin gezamenlijk onderzoek naar het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de gevolgen voor de beek

2013, 2019 Gebiedsdossier en uitvoeringsprogramma 2013 en 2019, een gestructureerde aanpak om de waterkwaliteit te beschermen en te verbeteren

In de periode 2000–2015 zijn er nog geregeld overschrijdingen geweest. Dit is de reden geweest om met alle belanghebbenden te verkennen of het mogelijk is om extra stappen te zetten en de beek nog beter te beschermen. Om dit te bereiken is het **Uitvoeringsprogramma Oppervlaktewaterwinning Drentsche Aa (UPDA)** opgestart.



Het ontstaan van het UPDA

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft onder andere tot doel om het oppervlaktewater voor de drinkwatervoorziening op een duurzame wijze te beschermen. Hiervoor is het nodig om de waterkwaliteit van beek te verbeteren en wel zodanig dat de zuiveringsinspanning van het waterbedrijf op termijn kan worden verminderd. Provincie Drenthe, waterbedrijf Groningen en waterschap Hunze en Aa's hebben een gezamenlijke verantwoordelijkheid hierin.

In 2013 is als stap van de KRW een Gebiedsdossier opgesteld om de risico's voor de winning goed in beeld te brengen. In dit feitendocument is vastgesteld dat de aanwezigheid van gewasbeschermingsmiddelen een belangrijk risico is. In samenspraak met alle belanghebbenden is in 2015 het **Uitvoeringsprogramma Oppervlaktewaterwinning Drentsche Aa (UPDA)** opgesteld. In dit programma zijn 11 verschillende projecten geformuleerd die de risico's van gewasbeschermingsmiddelen voor de drinkwaterwinning weg moeten nemen of verminderen. De UPDA-projecten zijn aanvullend op de wet- en regelgeving die gelden volgens het landelijke en provinciale beleid voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (zoals de aanwijzing van het "grondwaterbeschermingsgebied Drentsche Aa").

Zoals al eerder gezegd is er geen beïnvloeding van de beek door activiteiten van buiten het gebied. De mensen die wonen, werken en recreëren in het stroomgebied zijn uiteindelijk zelf bepalend voor de kwaliteit van het water. Iedereen in het gebied die gewasbeschermingsmiddelen gebruikt kan daarom bijdragen aan het schoon houden van het Drentsche Aa water, door zorgvuldig om te gaan met deze middelen of ze gewoonweg te laten staan. Dat geeft iedereen die woont, werkt en recreëert in het gebied de sleutel om met elkaar te zorgen voor een verbetering van de waterkwaliteit. Deze mogelijkheid tot zelfbeschikking is uniek in Nederland, omdat in alle andere gebieden met drinkwaterwinning uit oppervlaktewater er ook bronnen buiten het gebied zijn die invloed hebben op de waterkwaliteit.



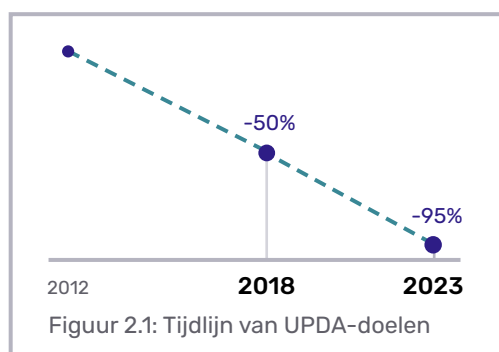
De doelen van het UPDA

Het UPDA is een verzameling van onderling samenhangende projecten en activiteiten waarmee de volgende doelen moeten worden bereikt:

50% minder overschrijdingen in 2018

95% minder overschrijdingen in 2023

met als beginsituatie de overschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen zoals gemeten bij het innamepunt in 2012



Er is sprake van een overschrijding als de gemeten waarde van een gewasbeschermingsmiddel bij De Punt hoger is dan 0,1 µg/l, en ook als de som van alle gemeten stoffen boven de 0,5 µg/l uitkomt. Zodra gewasbeschermingsmiddelen in het milieu zijn, kunnen ze uiteenvallen in afbraakproducten, de zogeheten metabolieten. In het UPDA wordt volgens de landelijke afspraak voor metabolieten een hogere grenswaarde aangehouden, namelijk 1 µg/l.

De UPDA-doelen zijn afgestemd op de landelijke doelen, die zijn opgenomen in de 2e Nota Duurzame Gewasbescherming (nota Gezonde Groei, Duurzame Oogst 2013-2023) en zijn ook opgenomen in het Beheerprogramma van waterschap Hunze en Aa's (2016-2021) en in de Omgevingsvisie van provincie Drenthe.

De probleemschets

Om overschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen bij De Punt tegen te gaan, is het van belang een goed beeld te hebben op welke wijze de overschrijdingen ontstaan. Bij aanvang van het programma was er geen volledig beeld hoe de middelen in de beek terecht komen. Er zijn veel factoren die invloed hebben op dit proces.

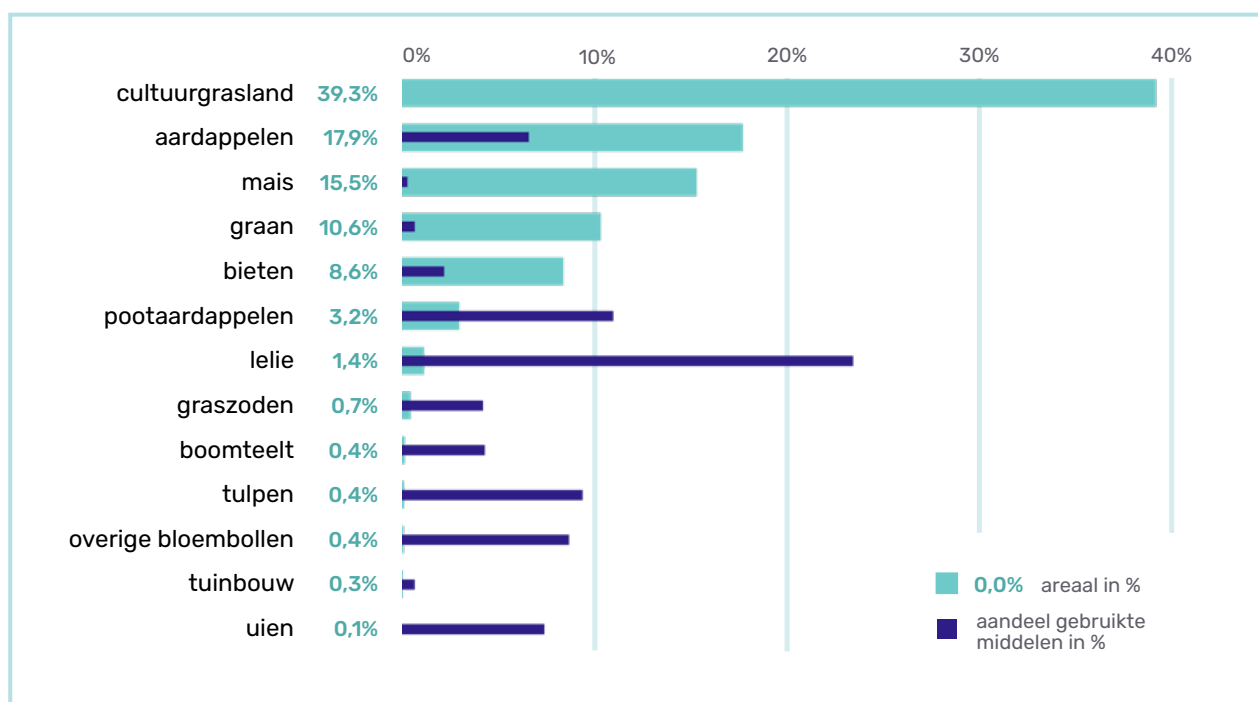
Onzekerheden bij vervuiling van de beek

- Er worden in het beekdal veel gewasbeschermingsmiddelen en onkruidbestrijdingsmiddelen gebruikt voor allerlei verschillende toepassingen.
- Deze stoffen worden op verschillende plekken in het beekdal toegepast. Soms is dit direct aan de beek, maar soms ook op grotere afstand van de beek. Ook is er een grote variatie in de afstand die afgelegd moet worden tot aan het innamepunt.
- Er is nog niet genoeg systeemkennis over de manier waarop de middelen via verwaaiing (drift), afspoeling en uitspoeling in de beek komen.
- Er zijn veel omgevingsfactoren die invloed hebben. Zo blijkt de afspoeling bijvoorbeeld sterk afhankelijk van de hoeveelheid neerslag. Juist bij hevige buien komen er veel gewasbeschermingsmiddelen in de beek.
- Er zijn geen gegevens bekend over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen door de verschillende doelgroepen in dit specifieke gebied. Daarom is gebruik gemaakt van landelijke registraties van CBS (Statline).

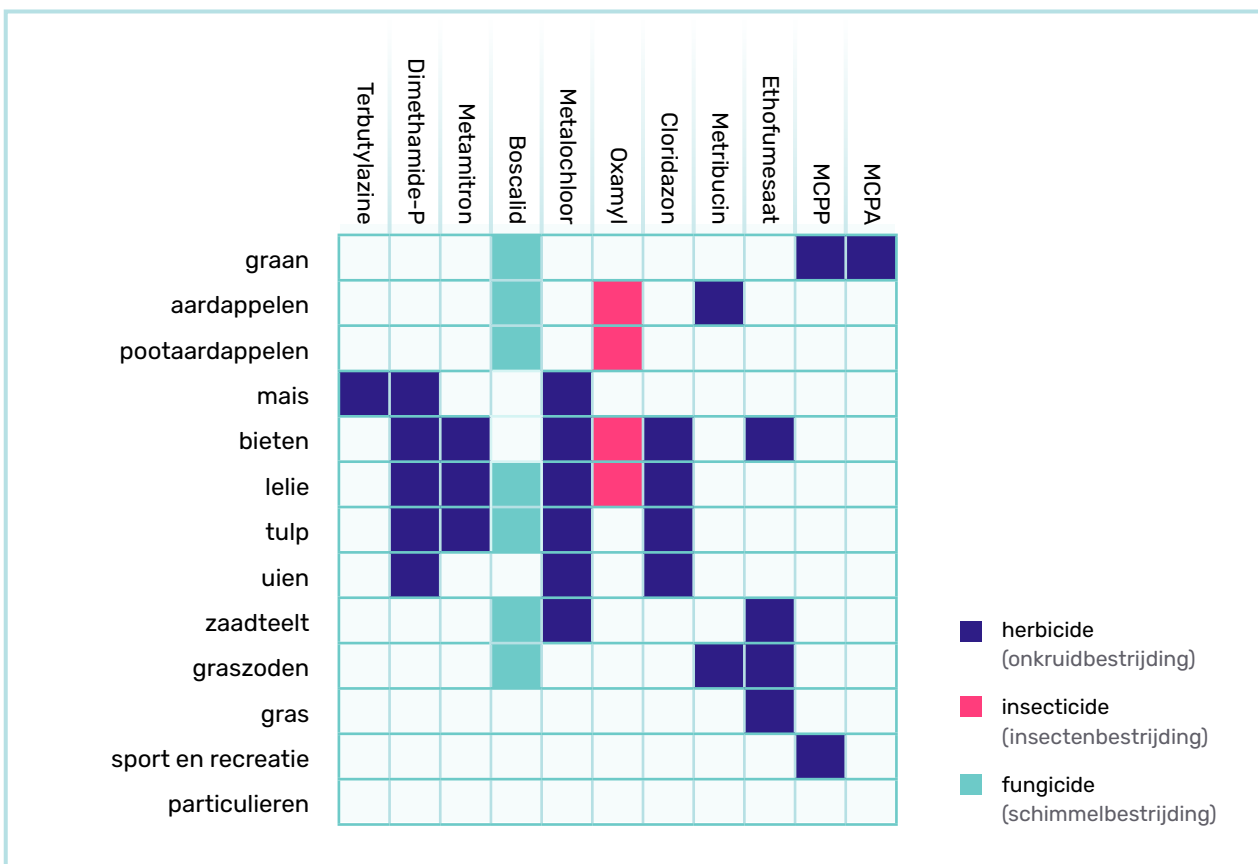
Ondanks al deze onzekerheden is er zo goed als mogelijk een eerste analyse gemaakt over hoe de middelen in de beek komen. Daarvoor is begonnen met het in kaart brengen van het grondgebruik in het stroomgebied van de Drentsche Aa. Met de landelijke registraties is geschat hoeveel middelen bij welk grondgebruik worden ingezet. Dit is uitgewerkt door het areaal van het grondgebruik te combineren met de hoeveelheid werkzame stof (gewasbeschermingsmiddel) per teelt (zie figuur 2.2 op de volgende pagina).

Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen verschilt sterk per grondgebruik (agrarisch, stedelijk, natuur) en per teelt. In de bollen-, uien- en aardappelteelt wordt per hectare de meeste kilogram middelen gebruikt. Wanneer we de hectares vermenigvuldigen met de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddelen die in de teelt gemiddeld jaarlijks wordt toegepast, is duidelijk dat in de bloembollenteelt veel middelen worden ingezet maar dat ook vanuit de aardappelen en bieten, vanwege het grotere areaal, veel gewasbeschermingsmiddelen in de beek kunnen komen. De ligging van het grondgebruik ten opzichte van de beek is daarbij ook nog van belang.

Figuur 2.2: Indicatie van het areaal en de intensiteit van het middelengebruik



De inzet van gewasbeschermingsmiddelen kent meerdere doelen: onder andere ter bestrijding van schimmels, insecten en onkruiden. Van de stoffen die vanaf 2012 tot 2016 tot overschrijdingen hebben geleid, zijn de middelen en de toepassingen verder uitgewerkt in de tabel hieronder.



Tabel 2.1: Toepassingsmogelijkheden van middelen (stand 2017)

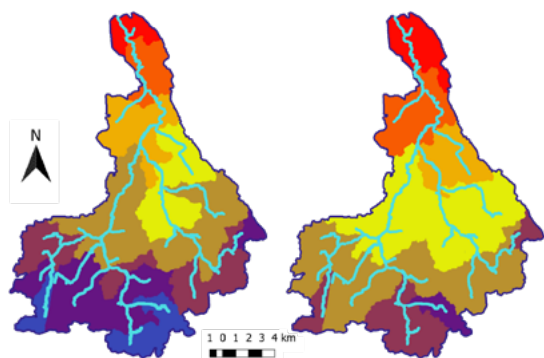
Het blijkt dat de meeste stoffen in meerdere teelten zijn toegepast. In de teelt van bieten en van bloembollen worden bijvoorbeeld veel dezelfde stoffen gebruikt. Dat maakt het lastig te duiden door welke teelt een overschrijding is ontstaan. Ook verandert het gebruik over de tijd. Zo wordt bijvoorbeeld MCPA sinds kort ook gebruikt in wintervoedselvelden voor akkervogelbeheer om ongewenste onkruidvorming te beperken. Ook zijn er vermoedens dat particulieren nog steeds MCPA gebruiken terwijl dit middel recent voor particulier gebruik is verboden.

Voor de tien grootste probleemstoffen zijn de meetgegevens in meer detail geanalyseerd. Per stof is gekeken hoe vaak de stof is waargenomen, hoe vaak dit boven de norm was en of de stof uiteenvalt in afbraakproducten (*metabolieten*). Op basis van deze analyse zijn zeven stoffen geïdentificeerd als belangrijkste probleem-/aandachtstoffen. Voor deze stoffen is nader uitgewerkt waar en wanneer deze worden toegepast en zijn er projecten opgestart om de belasting naar de beek te verminderen.

Ondanks deze globale analyse is zelfs voor deze stoffen nog steeds niet helemaal duidelijk hoe en wanneer ze in de beek komen. Kennisontwikkeling is dan ook een essentieel onderdeel van het UPDA. Je kan het gerust "al doende leren" noemen. De strategie is om ook de projecten te gebruiken om steeds meer kennis op te bouwen. De kennisopbouw vindt plaats op meerdere manieren:

Al doende leren: kennisopbouw

- Er zijn diverse modellen ontwikkeld (in het zogenaamde *Topsoil Interreg*-project) waarmee het mogelijk is om de verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen in de beek te voorspellen. De modellen zijn gebruikt om risicokaarten op te stellen met de meest uitspoelingsgevoelige gebieden.
- Er zijn voor 6 stoffen risicokaarten gemaakt waarin de kans op uit- en afspoeling van percelen is weergegeven: MCPA, MCPP, chloridazon, metolachloor, dimethenamid en terbutylazine. De modellen zijn gebruikt om de effectiviteit van allerlei maatregelen te berekenen om de uit- en afspoeling van gewasbeschermingsmiddelen te verminderen. Hieruit kwam bijvoorbeeld naar voren dat een bufferzone van vier meter breed de uit- en afspoeling met 20-40% kan verminderen.



Figuur 2.3: Cumulatieve reistijd van de piekconcentratie van een conservatieve opgeloste stof in de waterlopen van de Drentsche Aa naar het station De Punt in het noorden van het gebied. De reistijd voor elk substroomgebied is inclusief de reistijd binnen het substroomgebied zelf.

Links: reistijd bij de meest voorkomende afvoer (1 m³ s⁻¹)

Rechts: reistijd bij hoge afvoer (7 m³ s⁻¹)

■ 0-10 uur	■ 30-40 uur	■ 60-70 uur
■ 10-20 uur	■ 40-50 uur	■ 70-80 uur
■ 20-30 uur	■ 50-60 uur	

- Door markeerstoffen met de beek mee te laten stromen is bepaald hoe lang het vanaf iedere plek in de beek duurt voordat het water bij De Punt is aangekomen. Deze metingen zijn ook gebruikt om met het SOBEK-model reistijden te bepalen van de beek bij verschillende stroomsnelheden. Hieruit bleek dat het soms wel 4 dagen kan duren eer het water bij De Punt is aangekomen (zie figuur hierboven).
- Ook wordt continu de waterkwaliteit bij De Punt gemeten om te bepalen of de inlaat gestopt moet worden. Deze metingen worden ook gebruikt om bij te houden of de doelstellingen van het UPDA gehaald worden. In meerdere delen van de beek en in meerdere periodes van het jaar worden extra metingen gedaan om te doorgronden hoe de belasting en verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen in de beek zich voortzet. Deze specifieke effectmetingen kunnen bijdragen bij het verduidelijken wat de effecten van de verschillende maatregelen zijn.

De kernpunten van de UPDA-aanpak

Om tot een afname van de overschrijdingen te komen, is een gezamenlijke inspanning van alle gebruikers van middelen nodig waarbij alle bronnen worden aangepakt. Uitgangspunt hierbij is dat de uitvoering van de meeste maatregelen plaatsvindt op basis van vrijwilligheid. Er is gekozen voor een brede aanpak waarbij iedereen die woont, werkt of recreëert in het gebied een bijdrage kan leveren aan de verbetering van de kwaliteit van de beek.

Het UPDA is uitgevoerd in projecten. De projecten zijn te verdelen in twee uitvoeringsthema's: onkruidbeheersing en gewasbescherming. Ter ondersteuning aan de uitvoeringsprojecten zijn ook aanvullende projecten uitgevoerd die tot doel hadden om het onderzoek, de monitoring, de communicatie en de beleidsontwikkeling te realiseren. Deze worden besproken in Bijlage 1.

Projectthema's

onkruidbeheersing

verminderen van het gebruik en de afspoeling van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen in gemeenten en bij bedrijven



gewasbescherming

verminderen van de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddelen die in het oppervlaktewater terecht komen



ondersteunende projecten

monitoring, communicatie en handhaving voor de uitvoeringsprojecten: zie *Bijlage 1*



Projectfases

- 1 **Probleemanalyse**
- 2 **Teamvorming en oriëntatie**
- 3 **Pilots**
- 4 **Monitoring**
- 5 **Breed communiceren**
- 6 **Uitrollen en opschalen**

Projectverloop

Per project zijn steeds een aantal stappen gezet. De universele aanpak binnen het UPDA is samen te vatten in zes fases. Hiernaast zie je het verloop van een UPDA-project, en op de volgende pagina wordt iedere stap verder uitgewerkt.

1 Probleemanalyse

Er is in beeld gebracht welke gewasbeschermingsmiddelen en onkruidbestrijdingsmiddelen gebruikt worden en hoe die in de beek komen. Er is kennis verzameld over hoe de stoffen zich verspreiden en wat de reistijden van de stoffen zijn. Vervolgens zijn er projecten benoemd om de belangrijkste verspreidingsprocessen aan te pakken. Hierbij is van grof naar fijn gewerkt.

2 Teamvorming en oriëntatie

Er is gezocht naar deelnemers om met pilotprojecten ervaring op te doen over de manier waarop de verspreiding van middelen beperkt kan worden. Daarbij is ook in beeld gebracht per project wat de technische mogelijkheden zijn om verspreiding te beperken. Er is bijvoorbeeld gekeken naar aangepaste manieren van bespuiten in de landbouw, ruimtelijke mogelijkheden om directe afwatering of belasting te beperken, biologische bestrijding van plagen en mechanische onkruidbestrijding. Hierbij is ook gezorgd voor extra financiën, bijvoorbeeld via het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer, om maatregelen uit te kunnen voeren.

3 Pilots

Er zijn pilots uitgevoerd waarbij diverse technische maatregelen zijn genomen. Hierbij is ook veel kennis en ervaring opgedaan over de manier waarop maatregelen fysiek het best uitgevoerd kunnen worden.

4 Monitoring

Na het nemen van de maatregelen zijn er extra metingen gedaan in de kleinere watergangen van het beekstelsel om meer zicht te krijgen op de manier waarop middelen zich verspreiden. Daarbij is steeds meer kennis opgedaan over de manier waarop bestrijdingsmiddelen zich verspreiden.

5 Breed communiceren

Er is een brede communicatie opgezet met alle betrokkenen over de bereikte resultaten en de opgedane kennis. Daarbij is ook gezocht naar een synergie tussen de technische opgedane kennis van de pilots met de praktijkkennis van betrokkenen in het gebied. Deze communicatie heeft ook ten doel gehad om te zoeken naar mogelijkheden om de pilots op een grotere schaal door te gaan voeren.





6 Uitrollen en opschalen

Er is gekeken of het mogelijk is om de projecten die in pilots uitgevoerd zijn op een grotere schaal in het gebied uit te voeren zodat er uiteindelijk ook een groter effect bereikt kan worden. Ook dit opschalen is gebaseerd op vrijwillige deelname. Daarom is het ook zo belangrijk om de opgedane kennis te gebruiken voor bewustwording over de kwetsbaarheid van het gebied en de gevolgen van ieders handelen op het water nu en in de toekomst. De bewustwording is te zien als de drager van de gedragsverandering. Je gaat iets pas veranderen als je doordrongen bent van de noodzaak hiervan en werkzame en betaalbare alternatieven hebt. Een gedegen en gezamenlijk gedragen probleemverkenning is daarbij ook een onmisbare schakel.




In het kader van het UPDA zijn de afgelopen jaren 6 uitvoeringsgerichte en 5 ondersteunende projecten uitgevoerd. De projecten worden hier in vogelvlucht besproken. Een uitgebreide beschrijving met de bereikte tussenresultaten per jaar is te vinden in de UPDA-jaarrapportage 2021. We beginnen met de bespreking van de projecten die ook relatief veel hebben bijgedragen aan de feitelijke vermindering van de belasting op de beek. De onderstaande figuur geeft in globale zin aan waar welke projecten zich hebben afgespeeld.

Stroomgebied Drentsche Aa

Genomen maatregelen

-  spuitvrije zone van 4 meter
-  5 meter teeltvrij
-  duurzaam onkruidbeheer
-  akkerranden

Locaties

-  duurzame maisteelt
-  duurzame bollenteelt
-  was- en vulplaatsen

inlaatpunt De Punt



Project perceelemissie
zie pagina 18

Assen

Rolde



3.1 Duurzaam onkruidbeheer

Waar? stedelijk gebied

Wanneer? 2016 – 2021

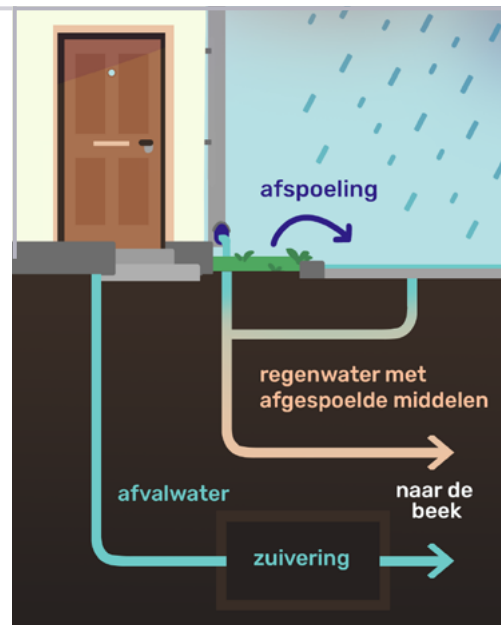
Wat? onkruid bestrijden zonder chemische bestrijdingsmiddelen in gemeenten en bij particulieren

Onkruid is op veel plekken een constante ergernis: in eigen tuin, in de stad, op bedrijfsterreinen, op sportvelden – het is logisch om onkruid zo makkelijk mogelijk te willen verwijderen. Professionele gebruikers gebruikten daarom bij voorkeur chemische middelen. Maar het gebruik van deze middelen is voor professionele gebruikers sinds 2016 verboden op verhardingen en sinds 2017 in groen. Voor verschillende doelgroepen werden er ook afspraken (*Green Deals*) gesloten om het gebruik stapsgewijs te verminderen. Dit vraagt een grote verandering in gedrag en het UPDA-project heeft zich erop gericht om deze gedragsverandering te bevorderen.

Een belangrijk onderdeel van het project was bewustwording via kennisvergroting. De veranderende regelgeving en de alternatieve manieren van onkruidbestrijding waren namelijk niet bij iedereen even goed bekend. Daarom heeft het projectteam contact gezocht met gemeenten, bewoners, (hovenier)bedrijven en sport- en recreatieondernemers. Er waren meerdere campagnes gericht op chemievrij onkruidbeheer. Zo ontvingen 5.000 ondernemers bijvoorbeeld flyers met informatie. Meerdere bedrijven pasten aan de hand van gesprekken hun beleid aan of gaven aan chemievrij te werken – waaronder ProRail, die in 2019 een landelijke proef startte met duurzaam onkruidbeheer. Op meerdere locaties bij gemeenten en bedrijfsterreinen zijn er metingen gedaan om te zien of bestrijdingsmiddelen werden toegepast. Aan de hand van deze metingen zijn weer aanvullende maatregelen genomen.

De rioolparadox

Op een aantal locaties in gemeenten zijn metingen gedaan om te onderzoeken hoe de middelen via het riool in de beek terecht komen. Daaruit bleek dat het gescheiden rioolstelsel de waterkwaliteit kan benadelen. Het riool voert afvalwater en regenwater namelijk apart af, met de veronderstelling dat regenwater schoner is en dus vervolgens in de beek wordt geloosd. Maar dat is juist het water waarin de bestrijdingsmiddelen worden meegenomen! Dit betekent dat het vervuilde water toch vanuit de steden in de beek komt en daarmee de bewoners dus ook een bijdrage leveren aan de vervuiling van de beek. Er is daarom ook een uitgebreide voorlichtingscampagne gevoerd naar bewoners.





Chemievrij geldt voor iedereen

Het feit dat het water uit de beek uiteindelijk gedronken wordt, betekent dat iedereen een verantwoordelijkheid draagt voor de waterkwaliteit. Daarom is het belangrijk dat ook iedereen zich hiervan bewust is – niet alleen professionele gebruikers. Hoveniers gaven bijvoorbeeld aan de regelgeving over chemievrij beheer te kennen, maar hun klanten vroegen hen nog steeds om te komen spuiten. Chemievrij beheer kan alleen werken als iedereen zich hier ook voor inzet. Om alle doelgroepen zich hiervan bewust te maken is er vanuit het UPDA een brede campagne opgezet.

De aanscherping van de regelgeving is in 2019 door het gerechtshof ongeldig verklaard. Gelukkig heeft dat nog niet geleid tot terugval naar de oude situatie. Er is voldoende animo om het chemievrije beheer voort te zetten. Het water van de Drentsche Aa zal uit de kraan blijven komen: chemievrij beheer is geen tijdelijke keuze.

Status:  Afgesloten in 2021



3.2 Verminderen perceelemissie

Waar? Anloërdiepje
Wanneer? 2019 - 2022

Wat? voorkomen van afspoeling van stoffen en vasthouden van water op landbouwpercelen

In het Anloërdiepje, een van de diepjes waaruit de Drentsche Aa bestaat, is een grootschalig experiment uitgevoerd om de afspoeling van percelen te verminderen. Het is een gebied van zeshonderd hectare groot met vooral akkerbouw, en ook veehouderij. Het gebied wordt alleen gevoed door regen- en kwelwater uit de omgeving zelf en watert af op een vast meetpunt van het waterschap. Dit maakte het de perfecte proeflocatie om maatregelen te onderzoeken om de perceelemissie te verminderen. De grondgebruikers in het gebied waren het daarmee eens: alle negentien boeren deden mee.

Q Bezoek van een adviseur

Bij elk bedrijf kwam een adviseur langs om de werkwijze en de status van de percelen goed in kaart te brengen. Ook waren bodemspecialisten beschikbaar om de deelnemers te adviseren. Dit gebeurde in samenwerking met het **TOPPS**-project, een Europees initiatief van producenten van gewasbeschermingsmiddelen om goede landbouwpraktijken uit te werken en kenbaar te maken. De adviseurs bespraken de maatregelen die het beste bij het bedrijf passen bij de boer aan de keukentafel.



De maatregelen om perceelemissie tegen te gaan verschilden per locatie op basis van de perceelanalyse, maar alle deelnemers hebben stappen gezet. De focus lag op twee belangrijke aspecten: het voorkomen van afspoeling en het vasthouden van water op het perceel. De vele oplossingen werden uitgebreid geshowd in velddemo's en in filmpjes. Wanneer er vraag was naar meer informatie, bijvoorbeeld over nieuwe technieken, werd dit door het projectteam op het veld getest en uitgelegd. Zo was er aandacht voor akkerranden, diepwoelen, ondiep ploegen, mechanische onkruidbestrijding en nog veel meer.

Het project is ook mede een succes gebleken omdat er voldoende geld was om de benodigde investeringen te doen. De subsidieregeling van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer ondersteunde deelnemers met de aanschaf van duurzame machines en systemen. De regeling is mogelijk gemaakt door de provincie Drenthe en waterschap Hunze en Aa's, die elk de helft van het budget hebben bijgedragen.




De wafeltjesmachine

Een van de methodes om water op het land vast te houden is specifiek ontwikkeld door de fabrikanten van gewasbeschermingsmiddelen, die ook bij het project zijn betrokken. Wanneer de grondbewerkingsmachine over het land rijdt, ziet de akker er als een wafel uit, maar met een reden: dankzij de ondiepe infiltratieputjes blijft het water op het perceel en spoelt niet af naar een sloot. De werktuigbouwer gaat ervan uit dat in 2022 een eerste prototype uitgetest kan worden op Drentse zandgrond.

Een bodemmysterie..

Op een perceel met suikerbieten is een afspoelingsproef gedaan: door een flinke regenbui na te bootsen kon afspoelingswater worden opgevangen. De verwachting was dat dit water alleen recente gewasbeschermingsmiddelen zou bevatten. Maar in het laboratorium werden stoffen gevonden die al jaren niet meer in de omgeving worden gebruikt! Het kan zijn dat bodemdeeltjes niet-afgebroken gewasbeschermingsmiddelen vasthouden. Door grondbewerking kunnen die in het watersysteem terecht komen. Om dit proces te begrijpen is meer onderzoek nodig.

Er zijn inmiddels twee zelfstandige deelrapporten over de projectmetingen verschenen. De verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen blijkt erg ingewikkeld. De stoffen verspreiden zich onverwacht ver, en blijven lang in het milieu aanwezig. Daarnaast is de invloed van neerslag erg groot: in een nat jaar is er simpelweg meer afspoeling dan in een droog jaar. Ook de samenstelling van de bodem (de dichtheid en het gehalte organische stof) speelt een grote rol. De precieze route die een stof neemt om van een perceel in het oppervlaktewater te komen moet dus verder onderzocht worden.

Status:  Afsluiten in 2022



3.3 Verminderen afspoeling erven

Waar? overal in stroomgebied
Wanneer? 2016 - 2022

Wat? duurzame vul- en wasplaatsen voor machines waardoor het vervuilde water op het erf blijft

De spuitmachines die op het erf worden schoongemaakt zijn ook een risico voor de waterkwaliteit. Het vervuilde water komt uiteindelijk in de beek terecht. Vanuit het UPDA werden telers online en in bijeenkomsten hierover geïnformeerd. In totaal zijn ruim twintig bedrijven met maatregelen aan de slag gegaan. Deze deelnemers kregen individueel bedrijfsbezoeken en advisering op maat.

Een kwaliteitsteam bestaande uit het waterschap, de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe en experts bekeken per erf op welke manier een duurzame vul- en wasplaats te realiseren was. Soms was het op eigen terrein mogelijk, en anders kon er een collectieve wasplaats aangelegd worden. Om de effecten van de nieuwe wasplaatsen bij te houden is bij sommige erven het afstromende water voor en na de het uitvoeren van de maatregelen gemeten. De meetresultaten zijn gebruikt om met de betreffende agrariërs de noodzaak te verduidelijken. Nu zijn in totaal 21 erven nagenoeg emissieloos. In 2022 worden de laatste wasplaatsen gerealiseerd – hopelijk met een feestelijke opening. De gevolgde aanpak is een voorbeeld voor andere projecten in Drenthe en daarbuiten.

Een wasplaats met zuivering

Een van de nieuwe wasplaatsen vind je in Marwijksoord. Daar worden de landbouwmachines gereinigd met water, en komt het afvalwater in een ondergrondse buffertank. De resten van de gewasbeschermingsmiddelen worden vervolgens in een zuiveringssysteem afgebroken, waarna de vloeistof volledig verdampt. Het is zo een gesloten systeem, waarbij niets in het oppervlaktewater terecht komt. De aanleg van deze wasplaats was mogelijk via de aangepaste subsidieregeling vanuit het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer – een duwtje in de rug voor erfbeheerders.



Status:  Afsluiten in 2022

3.4 Akkerranden

Waar? langs de Drentsche Aa

Wanneer? 2016 – 2021

Wat? een strook van vijf meter natuur langs de akkers om afspoeling te voorkomen

Langs de Drentsche Aa vind je dankzij dit project inmiddels prachtige bloemen en een verbeterde biodiversiteit. De akkerranden, natuurstroken van drie tot vier meter, zijn een natuurlijke oplossing voor het afspoelingsrisico: met meer ruimte langs de akker komt het vervuilde water minder snel in de beek terecht. In het Drentse beheergebied van het waterschap is daarom gezamenlijk 270 kilometer aan akkerranden ingezaaid, waarvan 65 kilometer in het Drentsche Aa-gebied. Dat is vijf kilometer meer dan de initiële doelstelling! Het project is uitgevoerd door het collectief Agrarische Natuur Drenthe. Sinds 2016 hebben 26 deelnemers samen het stroomgebied versterkt.

|| Hoe maak je de beste akkerrand?

Het voordeel van natuurverrijking is dat bloemen bepaalde insecten kunnen lokken die nuttig zijn voor plaagbestrijding, zoals tegen de luis. Hierdoor is er minder insecticide nodig om gewassen voldoende te beschermen. Maar de natuur is nooit zo simpel – al vroeg in het project bleek dat dankzij de droge voorjaren juist onkruid de overhand op de akkerranden kreeg. Daarom werd het zaaimengsel en het moment van zaaien continu bijgesteld. Perceelbeheerders hielden het onkruid goed in de gaten en bekeken samen alternatieven, zoals mechanische onkruidbestrijding. In 2020 werd aan de hand van alle inzichten een nieuw zaaimengsel gemaakt: meer gras, minder graan en meer ruimte voor de positieve effecten van de akkerrand.



Tot 2021 werden jaarlijks nieuwe akkerranden aangelegd. Het projectteam verzamelde al sinds de eerste pilots zo veel mogelijk feedback van de deelnemers. Zo kon gezamenlijk de beste aanpak worden ontwikkeld. In 2019 was er genoeg ervaring om het beheer van het groeiende aantal akkerranden te professionaliseren. Deelnemers kregen ondersteuning in studiegroepen via het Louis Bolk Instituut en adviesbureau Delphy, wiens specialisten kennis deelden tijdens veldbijeenkomsten en individuele bedrijfsbezoeken.

Status: ✓ Afgesloten in 2021

3.5 Duurzame bollenteelt

Waar? bij bollentelers in stroomgebied

Wanneer? 2016 – 2022

Wat? het verbouwen van bloembollen met minder emissie van gewasbeschermingsmiddelen

In het stroomgebied van de Drentsche Aa worden door 6 à 10 telers bollen geteeld. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de bollenteelt is vergeleken met andere gewassen relatief hoog - dit is te zien in figuur 2.2 (pagina 11). Dat was een goede reden om op zoek te gaan naar mogelijkheden om emissie te verminderen. In een open dialoog werd gezocht naar de meest geschikte oplossing per bedrijf. Via het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer was er voor de aanschaf van emissiearme spuittechnieken en machines ook een subsidie beschikbaar.

Duurzame bollenteelt is samen te vatten in twee thema's: reductie van het middelengebruik en de reductie van de emissie. Het gebruik is inderdaad veranderd - bepaalde middelen die in het verleden tot overschrijdingen hadden geleid werden niet meer gebruikt. Daarnaast werden er diverse praktische mogelijkheden toegepast om emissie te verminderen. Telers hebben bijvoorbeeld veldspuiten met een verlaagde spuitboom ingezet, omdat deze minder drift te geven. De effectiviteit van de maatregelen zijn uitgebreid gemonitord en onderzocht met afspoelingsproeven. Net als bij andere projecten bleken er veel verschillende factoren invloed te hebben. De resultaten werden jaarlijks gedeeld in bijeenkomsten met de telers.

🔍 Een logische oplossing

Hoe dichter je bij de beek gewasbeschermingsmiddelen gebruikt, hoe groter de kans dat vervuild water in de beek afspoelt. De meest eenvoudige oplossing is daarom om gewoonweg *niet* langs de beek te werken. Voor bollentelers was dit inderdaad een optie - ze telen namelijk grotendeels op gehuurde grond, en konden daarom bewuster percelen kiezen die niet direct aan de beek grenzen.

👉 De superbloem

Een alternatieve manier van bestrijding is het zaaien van een superbloem: *tagetes*, oftewel het **Afrikaantje**. Deze oranje plant bevat een stof die aaltjes (schadelijke wormen) doodt, waarvoor anders gewasbeschermingsmiddelen moeten worden gebruikt. Als een perceel met Afrikaantjes is ingezaaid, is het daarna weer klaar voor gebruik voor de bollenteelt. En daarbij ziet het er ook nog leuk uit!



Status: ✓ Afsluiten in 2022

3.6 Duurzame maisteelt

Waar? bij maistelers in stroomgebied
Wanneer? 2016 – 2020

Wat? het verbouwen van mais met minder emissie van gewasbeschermingsmiddelen

Duurzame maisteelt: kan dat? Vijf maistelers gingen in het kader van het project “Grondig boeren met mais” aan de slag om dit te verkennen. Daar was ook een goede reden voor. De maisteelt heeft zich uitgebreid in het stroomgebied van de Drentsche Aa mede omdat mais gebruikt wordt voor biovergisting (het omzetten van mest en bijvoorbeeld mais naar energie). Uit onderzoek bleek dat een aantal gewasbeschermingsmiddelen in de beek sterk gerelateerd is aan de maisteelt. Daarom was het belangrijk om te laten zien dat mais op een chemievrije en praktische manier geteeld kan worden.

🗨️ Maismanifestatiedag

In Marwijksoord, bij een proefboerderij van de business unit *Open Teelten* van Wageningen University, wordt jaarlijks een gras- en maismanifestatiedag gehouden over verduurzaming. Op deze dag komen telers en geïnteresseerden bij elkaar en delen de nieuwste kennis over de maisteelt. Het UPDA-project was daar goed vertegenwoordigd. De toenemende belangstelling voor een duurzamere aanpak was te voelen: de velddemo's werden vaak bezocht en met steeds meer monitoringsresultaten kon het idee duidelijk worden uitgelegd. Een thema waar veel over is gepraat was bijvoorbeeld mechanisch of ecologisch gewasbeheer. Puur mechanische onkruidbestrijding kan voor mais heel lastig zijn; het is belangrijk een balans in beheer te vinden die functioneel is en chemievrij blijft.

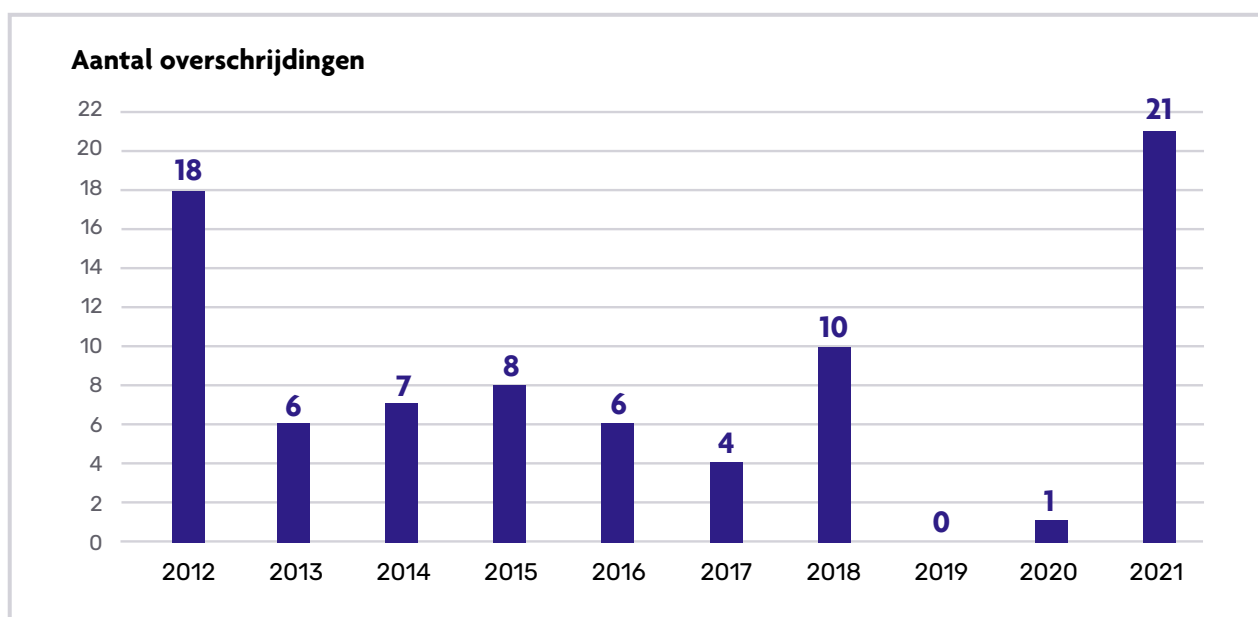


De juiste aanpak voor duurzame maisteelt werd door de vijf deelnemers aan dit project ook in de praktijk getest. Om te ontdekken welke maatregelen het beste zijn, moet je durven experimenteren. Daarom werden allerlei nieuwe teeltsystemen geprobeerd (andere oogst- en zaaimomenten), zaaimethodes en groenbemesting (verbetering van de akkerbodem). Door samen de resultaten te delen was in 2020 voldoende praktijkervaring opgedaan om het project binnen het UPDA af te kunnen sluiten. Deze nieuwe kennis kan nu direct verwerkt worden in de UPDA-uitvoeringsmaatregelen.

Status: ✓ Afgerond in 2020

Overschrijdingen bij het inlaatpunt De Punt

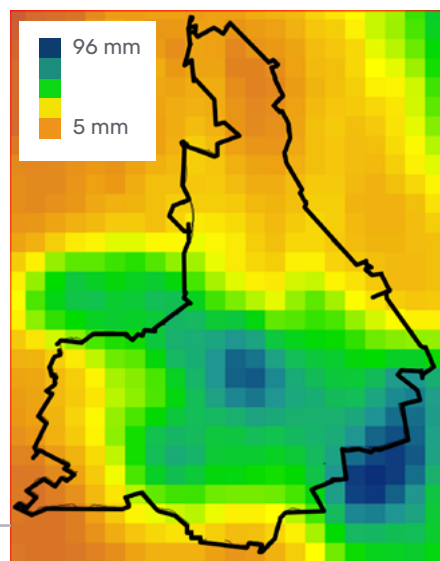
Het UPDA is gericht op het verminderen van overschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen op het innamepunt De Punt. In de periode van 2012 tot 2020 is er een afname van het aantal overschrijdingen, maar juist in 2021 is er weer een sterke toename.



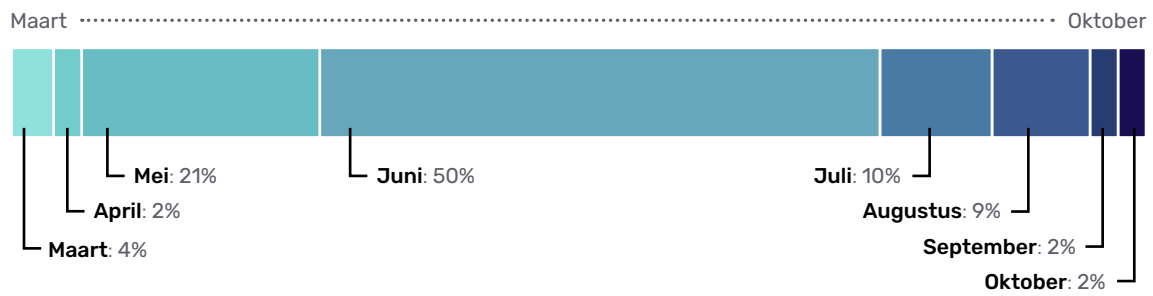
Figuur 4.1: Aantal overschrijdingen per jaar zoals gemeten door het Waterbedrijf Groningen bij innamepunt De Punt.

De variatie tussen de jaren is groot. De weersomstandigheden per jaar blijken daarin sterk bepalend. In jaren met een nat voorjaar (zoals 2018 en 2021) zijn er veel overschrijdingen. Het gaat daarbij vooral om hevige buien in mei en juni. Zo zorgde een hevige bui in 2018 voor maar liefst negen overschrijdingen. In jaren met een droog voorjaar (zoals 2019 en 2020) zijn er weinig overschrijdingen. De toename van overschrijdingen bij nat weer geeft aan dat afspoeling een belangrijke route is voor middelen om in de beek te komen. Maar het kan ook zijn dat er dan juist meer middelengebruik nodig is om gewassen voldoende te kunnen beschermen tegen ziektes.

Figuur 4.2: De regenradar op 14 mei 2018 tijdens een hevige regenbui waarbij negen overschrijdingen werden gemeten.



Verdeling overschrijdingen per maand gedurende 2012-2021

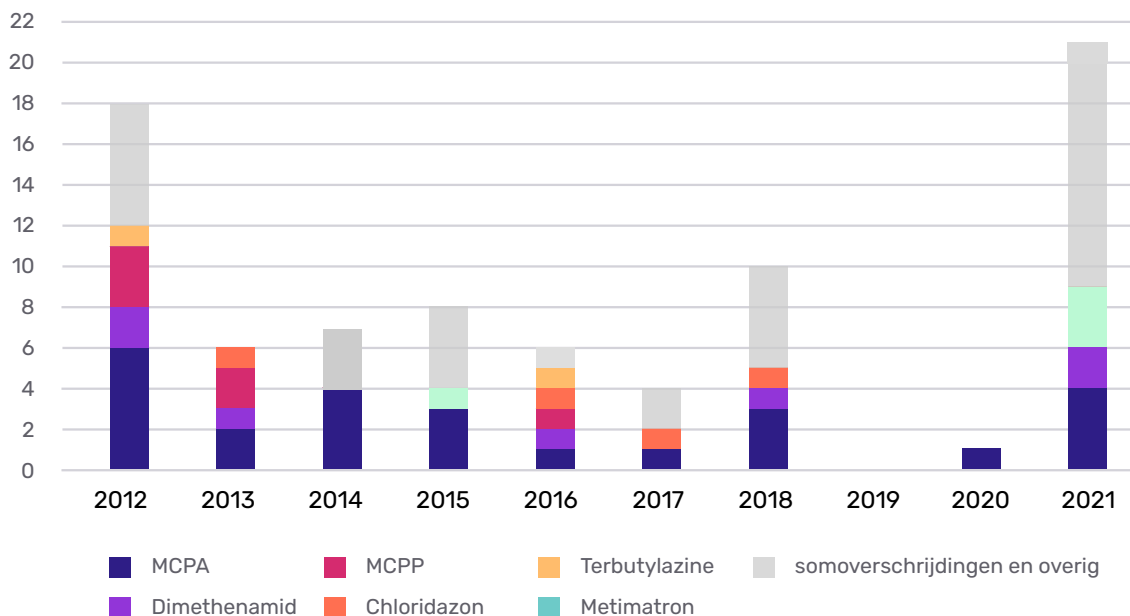


Figuur 4.3: Resultaten maandelijkse metingen Waterbedrijf Groningen, getoetst aan de drinkwaternorm (2018).

De overschrijdingen vinden vooral plaats in het voorjaar vanaf 1 april tot 15 juni. Dit hangt vooral samen met de periode waarin de middelen worden toegepast en de hevige neerslag die in deze periode kan optreden. Door de invloed van de neerslag is het duidelijk dat doelrealisatie lastiger is dan vooraf verwacht.

Wat betreft de aandachtstoffen is er ook een wisselend beeld over de jaren. Er zijn relatief veel overschrijdingen van MCPA gemeten en er is voor MCPA ook geen afname geweest. Ook voor *dimethenamideP* en *metamitron* is er geen duidelijke afname. Voor *Terbutylazine* waren in de gehele periode maar 2 overschrijdingen. Voor metolachloor waren er geen overschrijdingen, maar de metabolieten van deze stof werden veelvuldig aangetroffen. Voor metabolieten zijn er geen overschrijdingen geweest van de 1 µg/liter norm.

Aantal overschrijdingen per aandachtstof



Figuur 4.4: Aantal overschrijdingen per jaar voor alle aandachtstoffen.

De meetresultaten van de laatste vier jaar worden in meer detail besproken.

2018

10 overschrijdingen

droog jaar met twee extreme voorjaarsbuien

In 2018 zijn door het Waterbedrijf bij het innamepunt naast bekende stoffen ook weer nieuwe stoffen aangetroffen (*Prosulfocarb*). Zware regenbuien die op 13 en 14 mei zijn opgetreden hebben veel invloed gehad. In de eerste week na deze extreme neerslag werden zeven overschrijdingen gemeten.

2019

0 overschrijdingen

droog jaar

In 2019 zijn er geen overschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen, biociden of metabolieten gemeten. Op 23 september 2019 is door het Waterbedrijf echter wel een overschrijding van de stof 1,4-dioxaan gemeten, namelijk 1 µg/L. Dit is een algemeen gebruikt oplosmiddel en niet per se landbouwgerelateerd. We tasten in het duister waar deze stof vandaan komt.

2020

1 overschrijding

droog jaar

In 2020, ook droog, is maar één overschrijding gemeten. Het betreft de stof MCPA (herbicide). MCPA mag nog worden toegepast op sportvelden, omdat er tot 2022 nog een uitzondering geldt als er op een sportveld bijvoorbeeld de plant weegbree staat.

2021

21 overschrijdingen

nat jaar met hevige buien

In 2021 was het een relatief nat jaar en met veel hevige regenbuien in het voorjaar. Hierdoor vond er meer afspoeling plaats. Drie hevige buien in begin juni hebben tot een groot deel van de overschrijdingen geleid. Er waren 21 overschrijdingen waarvan 9 door de aandachtstoffen (mcpa, dimethamideP en metamitron).





Het UPDA is tot stand gekomen door een samenwerking met heel veel organisaties en doelgroepen in het stroomgebied van de Drentsche Aa. Het UPDA-kernteam is door drie organisaties getrokken: **Waterschap Hunze en Aa's**, **Provincie Drenthe** en **Waterbedrijf Groningen**. Het projectteam is ook versterkt door adviseurs van kennisinstituten en adviesbureaus. Adviesbureau CLM heeft daarbij een grote bijdrage geleverd. Het kernteam heeft gedurende zes jaar gezorgd voor coördinatie van alle projecten. Waar nodig zijn er door het UPDA kernteam voorzieningen getroffen om projecten financieel mogelijk te maken, bijvoorbeeld door subsidieregelingen vanuit het DAW beschikbaar te maken.

Per project zijn er samenwerkingen ontstaan met allerlei organisaties en betrokkenen. Zo is er op projectbasis gedurende een periode van zes intensief samengewerkt. Bij deze projectsamenwerkingsverbanden zijn ook de zes fasen van de UPDA-aanpak gezamenlijk doorlopen (zie pagina 13). Dat heeft naast inhoudelijke resultaten ook geleid tot veel uitwisseling van gezichtspunten, gezamenlijke kennisontwikkeling en vooral ook wederzijds begrip. Ook buiten de grenzen van het Drentsche Aa-gebied is kennis uitgewisseld, bijvoorbeeld met de projecten Schoon Water Brabant en Schoon Water Zeeland (zie foto).

Het is waarschijnlijk onmogelijk en misschien zelfs onverstandig om te proberen te benoemen wie allemaal bij welk project betrokken zijn geweest. De kans dat een organisatie onbedoeld niet genoemd wordt is nu eenmaal altijd aanwezig. Toch hebben we een poging gewaagd om in een overzicht samen te vatten welke organisaties bij welke projecten hebben samengewerkt. Het doel van dit overzicht is vooral om duidelijk te maken dat veel organisaties deel hebben genomen, en dat het een grote investering is geweest om met elkaar deze samenwerking op te bouwen. Het overzicht is op de volgende twee pagina's te bekijken.

“ Blij dat we zover gekomen zijn en er meer over en weer begrip is gekomen.

Gert Veninga, bollenteler



provincie Drenthe



Alle betrokken partijen en organisaties

Bedankt voor de vrijwillige deelname en betrokkenheid!

Akkerbouwers

Bedrijven in het gebied

Bollentelers

Boomkwekerijen

Gemeenten

Tynaarlo, Assen, Aa en Hunze

Hoveniers

Inwoners Drentsche Aa-gebied

Loonwerkers

Machinebouwers

Maistelers

Recreatieterreinbeheerders

Sportveldbeheerders

Tuincentra

Universiteiten en kennisinstellingen

Veehouders

Acacia Water

monitoring

Adviesbureau CLM

projectleiding en expertadvies:
duurzaam onkruidbeheer, duurzame bollenteelt,
verminderen afspoeling erven

Agrarische Natuur Drenthe

akkerranden

ANOG (Agrarische Natuurvereniging Oost-Groningen)

verminderen perceelemissie

Boermarken (Vereniging Drentse Boermarken)

verminderen afspoelen erven

Bonte Weaver

duurzaam onkruidbeheer

Cin in het Groen

communicatie

Dacom

afspoelingsproeven

Dagblad van het Noorden

communicatie

DAW (Deltaplan Agrarisch Waterbeheer)

subsidieregeling voor projectdeelnemers

Dekker Verhuur Rolde

demo's vermindering afspoelen erven

Delphy

expertadvies akkerranden

Deltares

monitoring

DLV Advies

expertadvies verminderen perceelemissie

Gastheerschap Drentsche Aa

duurzaam onkruidbeheer

Greenity

communicatie (vakblad)

H2O

communicatie (vakblad)

HLB BV

kennissuitwisseling bollenteelt

Inagro

verminderen perceelemissie

IVN Drenthe

duurzaam onkruidbeheer

KAVB (Koninklijke Algemene Vereniging

Bloembollentelers)

duurzame bollenteelt

Louis Bolk Instituut

expertadvies akkerranden

LTO Noord

subsidieregeling voor verminderen perceel- en erfemissie

NAM (Nederlandse Aardolie Maatschappij)

duurzaam onkruidbeheer, monitoring

Nationaal Park Drentsche Aa

communicatie

Natuur en Milieufederatie Drenthe

communicatie, campagne "Chemievrij maakt je blij"

Overlegorgaan Drentsche A

advies en ambassadeur

Nieuwe Oogst

communicatie

NMF Drenthe

communicatie (vakblad)

NVWA (Nederlandse Voedsel- en

Warenautoriteit)

handhaving

Proefboerderij Marwijksoord

duurzame maisteelt

ProRail

chemievrij onkruidbeheer, monitoring

Provincie Drenthe

UPDA-kernteam

ROL (Regionaal Onderzoek Lelieteeelt in Noord en

Oost-Nederland)

duurzame bollenteelt

RTV Drenthe

communicatie

RTV Noord

communicatie

RUD (Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe)

monitoring, verminderen afspoeling erven

Sportpark Marksdijk

duurzaam onkruidbeheer

TOPPS en koepelorganisatie Nefyto

verminderen perceelemissie

Torenbeek Consultant

monitoring

Waterbedrijf Groningen

UPDA-kernteam

Waterleidingmaatschappij Drenthe

communicatie

Waterschap Hunze en Aa's

UPDA-kernteam

Vanuit het kernteam is er een groot besef dat de het UPDA niet tot stand had kunnen komen zonder de intensieve en constructieve samenwerking met alle organisaties. Terugkijkend kunnen we ook benoemen wat deze samenwerking zo sterk heeft gemaakt.

De sterke samenwerking

■ **Focus op gemeenschappelijke belangen**

Het UPDA is een programma dat is uitgevoerd op basis van vrijwilligheid. Er is daarom een grote focus geweest op de gemeenschappelijke belangen. Door veel tijd te nemen om deze belangen met elkaar te delen en elkaars belangen ook goed te begrijpen is het mogelijk gebleken om projecten zo op te zetten dat deze voor alle betrokken organisaties ook meerwaarde konden hebben.

■ **Gezamenlijk leren**

De Drentsche Aa is een uniek gebied dat met de drinkwaterwinning uit oppervlaktewater kwetsbaar is, maar ook het voordeel heeft dat er weinig beïnvloeding van buitenaf is. Dit is een zeldzame combinatie die ook veel kansen geeft. Het is hierdoor namelijk mogelijk om met elkaar de doelen te realiseren. Het geeft de mogelijkheid om met elkaar projecten te doen en te ondervinden wat de resultaten van die projecten zijn zonder de ruis van externe invloeden. Het vormt een unieke leersituatie waarbij allerlei experimenten gedaan kunnen worden. Deze buitenkans om met elkaar te kunnen experimenteren is met groot animo opgepakt. Het gezamenlijk leren is minstens zo belangrijk als het bereiken van het eindresultaat en de beoogde waterkwaliteitsdoelen.

■ **Focus op bewustwording**

Verandering komt tot stand door bewustwording. Ook in de Drentsche Aa is dit aan de orde. Maar welke bewustwording is dan precies nodig om te komen tot de verandering die in de Drentsche Aa gewenst is? Het UPDA-kernteam heeft zich bij aanvang van het project deze vraag gesteld zonder daar op voorhand een goed antwoord over te kunnen geven. Zij hebben wel een soort van stip op de horizon gezien. Het beeld was dat de beoogde bewustwording tot stand zal komen door met elkaar gezamenlijk projecten te doen. Door met elkaar te zien welke projecten en aanpak goed is voor de beek en welke juist niet, ontstaat er steeds meer een gezamenlijke bewustwording dat het mogelijk is om voor de beek te zorgen. We hebben aan het eind van het UPDA geen formele meting of en in hoeverre er een verandering is geweest in de bewustwording. Maar er is wel een algemeen gevoel en besef dat er veel meer aandacht is voor de oppervlaktewaterkwaliteit bij mensen die wonen, werken en recreëren in het stroomgebied van de Drentsche Aa.

Uiteindelijk is er na 6 jaren UPDA een actief samenwerkingsverband dat met elkaar op een constructieve wijze de UPDA projecten heeft uitgevoerd. Dit samenwerkingsverband heeft naar de toekomst toe ook een intrinsieke waarde en kan werken als een soort katalysator voor het vervolg op het UPDA. Het geheel is meer dan de som der delen.

Bij de afronding van het UPDA-programma trekken we de volgende conclusies:

De conclusies van het UPDA

1. De tussendoelstelling van het UPDA voor 2018 is **niet** gehaald. Er hadden maximaal zeven overschrijdingen mogen zijn en het waren er tien.
2. Het aantal overschrijdingen wisselt sterk van jaar tot jaar. De weersomstandigheden blijken daarin sterk bepalend. Afspoeling tijdens hevige neerslag is een belangrijke emissieroute die zorgt voor overschrijdingen. Wanneer er sprake is van een droog jaar zonder hevige buien, dan is het mogelijk om richting nul overschrijdingen te komen. Maar als er veel hevige buien zijn, zijn er ook overschrijdingen. In 2021, een jaar met veel van zulke buien, waren er bijvoorbeeld 21 overschrijdingen.
3. Het halen van de UPDA-einddoelstelling voor 2023 is onzeker en onder andere afhankelijk van het optreden van hevige buien.
4. Aangezien het weer de komende jaren grilliger van aard lijkt te worden, met lokaal intensieve neerslag in korte tijd, is er reden om bezorgd te zijn en een aanvullende strategie hiervoor te ontwikkelen.
5. Er is tijdens het UPDA een uitgebreid samenwerkingsverband tot stand gekomen waarbij bijna vijftig organisaties met elkaar hebben gewerkt aan de 11 projecten van het UPDA. De samenwerking wordt gekenmerkt door veel wederzijds begrip, gezamenlijk leren, vrijwillige deelname en gedrevenheid met focus op bewustwording.
6. Naar de toekomst toe kan het gevormde samenwerkingsverband een bijdrage leveren aan een vervolg op het UPDA.
7. Voor het vervolg is het nuttig om nog meer aandacht te hebben voor ruimtelijke inrichting om de afstand tussen de beek en de bronnen van gewasbeschermingsmiddelen groter te maken.
8. Wat betreft het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen is te verwachten dat het professionele gebruik buiten de landbouw op korte termijn verder zal verminderen door de aanscherping van regelgeving. Er is wel blijvend aandacht nodig om ook het gebruik bij particulieren te beperken.



Bijlage 1 Ondersteunende projecten

Actualisatie beschermingszone

De Drentsche Aa is een beschermde drinkwaterbron. Het omgevingsbeleid, zoals beschreven in de Provinciale Omgevingsordening, stelt dat er tot vier meter rondom de beek geen bestrijdingsmiddelen mogen worden gebruikt, behalve pleksgewijs tegen bepaalde onkruiden. Daarnaast mag spuitapparatuur niet gevuld worden met water uit de beek.

Deze beschermingszone geldt voor watergangen die op kaart zijn vastgelegd. Het gaat om watergangen die permanent watervoerend zijn; zowel in het voorjaar als het najaar. Maar de natuur en haar omgeving veranderen constant, en watergangen kunnen door allerlei factoren droogvallen of watervoerend worden. De vraag of de huidige beschermingszone de Drentsche Aa moest worden uitgebreid is daarom vanuit het UPDA bestudeerd.

Het actualiseren van de beschermingszone is aanvankelijk “achter de hand gehouden.” Binnen het UPDA lag de focus op het realiseren van doelen immers via vrijwillige maatregelen. Daarom is niet gekozen voor uitbreiding van het areaal.

Handhaving

Op verschillende plekken zijn jaarlijks controles uitgevoerd. Dit was mogelijk dankzij een goede samenwerking tussen de Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe, Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit, gemeenten, waterschap Hunze en Aa's en de provincie Drenthe. Samen werd een protocol opgesteld over wie wat zal doen bij overtredingen.

Vanuit het waterschap waren er extra veld- en erfcontroles, en ook op bedrijfsterreinen in het gebied werd gecontroleerd. Ter ondersteuning van deze controles werkten de partijen aan een nieuwe risicokaart van de Drentsche Aa, om een idee te krijgen van de actuele regionale druk op de beek. De geplande bijeenkomsten gingen door corona niet door.

Actualisatie gebiedsdossier

De risico's rondom drinkwaterwinning worden vastgesteld in gebiedsdossiers. Volgens landelijk protocol moest in 2019 een nieuwe versie opgesteld worden. Provincie Drenthe, Waterbedrijf Groningen en waterschap Hunze en Aa's hebben samen dit vernieuwde dossier gemaakt. Als basis voor het vernieuwde dossier werden de monitoringsresultaten van Waterbedrijf Groningen en het waterschap gebruikt. Zo kon worden bekeken welke doelen waren gehaald, en welke risico's nog overbleven. De opgaven uit het geactualiseerde gebiedsdossier zijn meegenomen in het UPDA.

Communicatie

Het UPDA vraagt betrokkenheid en inspanningen van een groot aantal mensen. Diepgaande communicatie is daarom ook erg belangrijk. Per project gaat het om andere mensen met ieder ook een eigen informatiebehoefte. Dit is in een UPDA communicatieproject uitgewerkt. Daarbij zijn meerdere communicatiekanalen benut.

In 2017 ging de website onzedrentscheaa.nl online, waarop updates over de voortgang van het UPDA werden gepost. Daarnaast zijn er tips, artikelen en filmpjes die het probleem helder maken. Alle informatie werd ook op social media gedeeld. Het UPDA werd tevens vertegenwoordigd op allerlei evenementen in het Drentsche Aa-gebied. Hierbij vonden mooie gesprekken plaats met bezoekers van bijvoorbeeld de Velt Open Tuindagen en de open dagen van het Nationaal Park Drentsche Aa.

In een van de marktonderzoeken gaf 13% van de inwoners aan weleens chemische middelen in de tuin te gebruiken. Om ook inwoners bewust te maken van de rol van de Drentsche Aa en de risico's van vervuiling, probeerden we op meerdere manieren mensen te bereiken. Er werd gesproken over duurzaam tuinieren in huis-aan-huisbladen, op onze website en op evenementen. Met de bewustwordingscampagne "Chemievrij maakt je blij" werden voor twee jaar op rij allerlei activiteiten georganiseerd om duurzaam tuinieren aansprekend te maken. Zo was er een prijsvraag, een tuincoach, een speciale website en veel persaandacht. De campagne was door de samenwerking met Natuur en Milieufederatie Drenthe een groot succes.

Ter afsluiting van het communicatieproject zijn er in 2022 per UPDA-project factsheets gemaakt waarin kort wordt samengevat wat de opgave was, en wat er nu allemaal is bereikt.

Monitoring

Bij de uitvoeringsprojecten is aanvullende monitoring gebruikt om te onderzoeken of en hoe de gewasbeschermings- en onkruidbestrijdingsmiddelen in het milieu komen. Bij elk uitvoeringsproject is er gemonitord.

Projectmetingen

- Duurzaam onkruidbeheer (bij bedrijven, bedrijfsterreinen en riooloverstorten in meerdere gemeenten)
- Perceelemissie (bij veel percelen en in het afvoerende beekstelsel)
- Erfemissie (op het erf en in het afvoerende beekstelsel)
- Akkerranden (in de afvoerende beken)
- Duurzame bollenteelt (op het perceel en in het afvoerende beekstelsel)
- Duurzame maisteelt (in de afvoerende beken)

Om de effecten van de uitvoeringsmaatregelen precies te kunnen meten, zijn er extra meetpunten aangewezen. De monitoringsresultaten op deze plekken zijn in meerdere deelrapporten verschenen. Alleen bij het project duurzame maisteelt was het lastig om echte resultaten op te leveren, omdat toevallig alleen in de droge jaren was gemeten.

De monitoring heeft soms ook tot nieuwe inzichten geleid die niet verwacht werden. Het bleek lastiger dan gedacht om de voor de hand liggende verbanden tussen het gebruik en de concentraties in de beek daadwerkelijk aan te tonen. Soms werden er hele andere stoffen gemeten die lokaal niet recent zijn toegepast. Ook werden er middelen gemeten in regentonopstellingen, terwijl juist werd verwacht daar geen middelen te vinden zouden zijn. Uit alle metingen blijkt dat de verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen complex is en afhankelijk is van meer factoren dan verwacht.

Modellering

Ter ondersteuning van het UPDA zijn meerdere modelstudies uitgevoerd om meer zicht te krijgen op de verspreiding van gewasbeschermingsmiddelen. Het gaat bijvoorbeeld om de modellen SWAP, SWAT en Sobek. Met deze modellen zijn ook risicokaarten gemaakt. De modellen zijn besproken in het hoofdrapport en in de onderliggende deelstudies.

