

Gewasbeschermingsmiddelen en biociden Drentsche Aa

Meetresultaten waterkwaliteit van de Drentsche Aa in 2020



Gewasbeschermingsmiddelen en biociden Drentsche Aa

Meetresultaten seizoen 2020

Sjoerd Rijpkema, Waterbedrijf Groningen, april 2021

s.rijpkema@waterbedrijfgroningen.nl

Gerda Valkering, Waterschap Hunze en Aa's, maart 2021

g.valkering@hunzeenaas.nl , 0598 – 69 32 51



provincie Drenthe

Inhoudsopgave

Gewasbeschermingsmiddelen en biociden Drentsche Aa	1
Meetresultaten waterkwaliteit van de Drentsche Aa in 2020	1
Gewasbeschermingsmiddelen en biociden Drentsche Aa	2
Meetresultaten seizoen 2020.....	2
1 Voorwoord en leeswijzer	4
2 Achtergrond.....	5
2.1 Stroomgebied	5
2.2 Drinkwater	6
2.3 Waterkwaliteit	7
3 Meetresultaten innamepunt De Punt	9
4 Meetresultaten stroomgebied	12
5 Klimaat	15
5.1 Overzicht van het weer in 2020	15
5.2 Neerslag en waterafvoer	16
6 Conclusies.....	18

1 Voorwoord en leeswijzer

In 2015 is het Uitvoeringsprogramma Drentsche Aa (UPDA) van start gegaan. Dit programma heeft een doorlooptijd van 6 jaar. Eén van de 10 projecten is 'Monitoring'. Vanuit deze projectgroep wordt jaarlijks een rapportage opgesteld met betrekking tot de waterkwaliteit van de Drentsche Aa. Hierna volgt de jaarrapportage voor 2020.

Hoofdstuk 2 behandelt de achtergrond informatie van de Drentsche Aa, de drinkwater productie bij De Punt en de historie aan waterkwaliteitsmetingen.

Hoofdstuk 3 gaat in op de meetresultaten bij het innamepunt De Punt in 2020. Dit zijn de metingen van Waterbedrijf Groningen.

De metingen van Waterschap Hunze en Aa's in het stroomgebied van de Drentsche Aa is gepresenteerd in hoofdstuk 4.

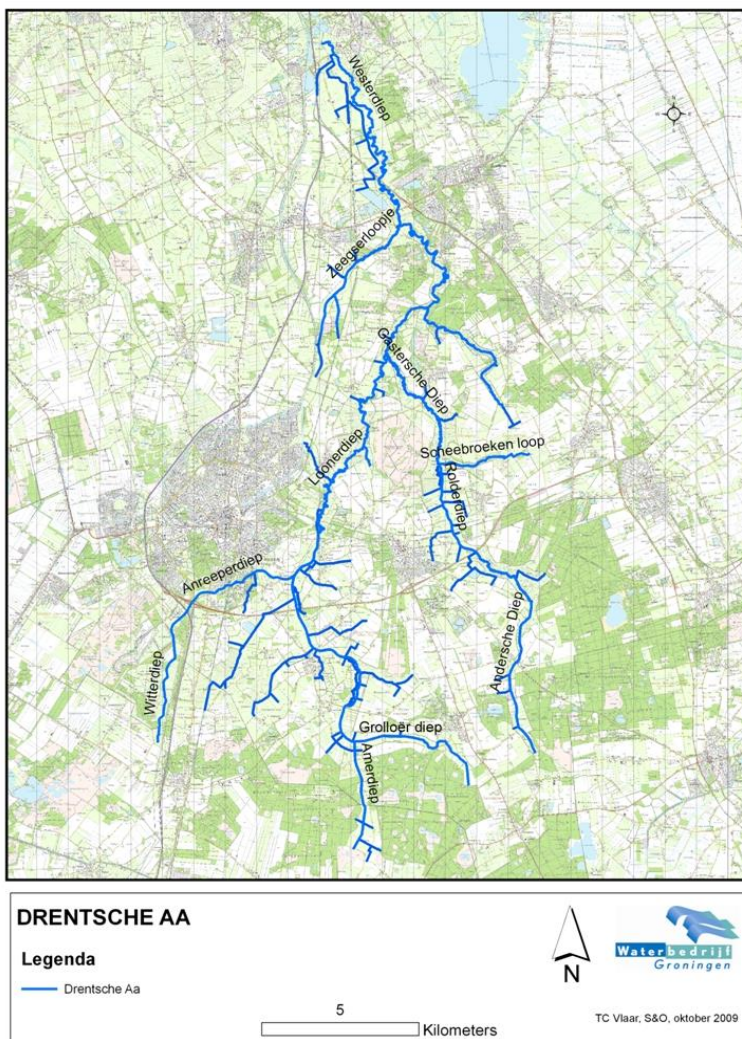
In hoofdstuk 5 zijn de klimatologische gegevens gepresenteerd: neerslag en de afvoer.

De conclusies volgen uiteindelijk in hoofdstuk 6.

2 Achtergrond

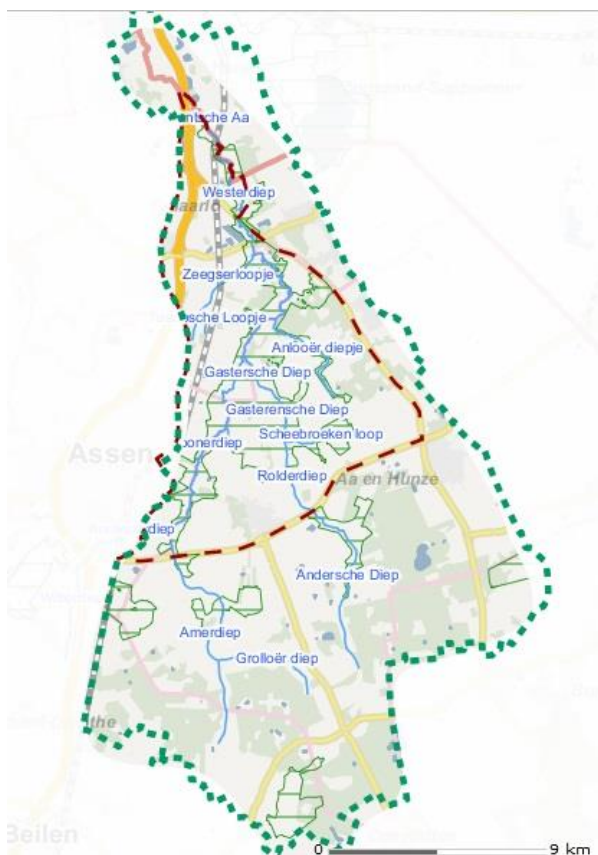
2.1 Stroomgebied

Het stroomgebied van de Drentsche Aa heeft grotendeels gestalte gekregen tijdens de laatste ijstijden die Nederland tienduizenden jaren geleden teisterden. Grote gletsjers uit Scandinavië schoven over de Nederlandse aardbodem, waarbij de grond werd opgestuwd en bedekt met een laag keileem. Toen het landijs begon te smelten is het keileemplateau op sommige plaatsen ‘uitgesleten’ door het smeltwater. Deze uitslijtingen vormden de latere beekdalen. In samenhang met het eeuwenlange gebruik door mensen hebben deze natuurlijke omstandigheden het huidige beekdallandschap gevormd. Hierbij bestaat de Drentsche Aa uit een fijn vertakt netwerk van beken (zie figuur 1). De verschillende stroompjes zijn meestal genoemd naar het dorp waar het langs stroomt, bijvoorbeeld het Loonerdiep en het Rolderdiep. Gezamenlijk zorgen de beken voor de regenwaterafvoer van het Drents plateau naar het Noord-Willemskanaal. Naast het bekenstelsel bestaat het beekdal uit natte bloemrijke graslanden langs de beek, die veelal worden omsloten door houtwallen. Op de hoger gelegen delen wisselen landbouwgronden, bossen, vennen, heide, esdorpen en de bijbehorende ‘essen’ elkaar af.



Figuur 1: Bekenstelsel Drentsche Aa

Het stroomgebied van de Drentsche Aa bevindt zich in een vrij gave toestand en is daarmee één van de laatst overgebleven beekdallandschappen in West-Europa. In tegenstelling tot vele andere beken in Nederland is het grootste gedeelte van het bekenstelsel op het Drents plateau niet genormaliseerd. Om deze unieke toestand te kunnen behouden, geniet het stroomgebied dan ook verschillende statussen van bescherming. Zo is het 30.000 hectare grote stroomgebied aanwezen als Nationaal Landschap Drentsche Aa. Bovendien maakt het gebied in de driehoek Assen, Gieten en Glimmen met een grote van circa 10.000 hectare deel uit van het Nationaal Park 'beek en esdorpenlandschap Drentsche Aa' (zie figuur 2). Sommige delen zijn aangewezen als Natura-2000 gebied. Binnen deze vormen van bescherming wordt geprobeerd natuur en cultuur op een harmonieuze manier te doen samenleven. De beheersvisie voor het gebied luidt dan ook: "Behoud door ontwikkeling".

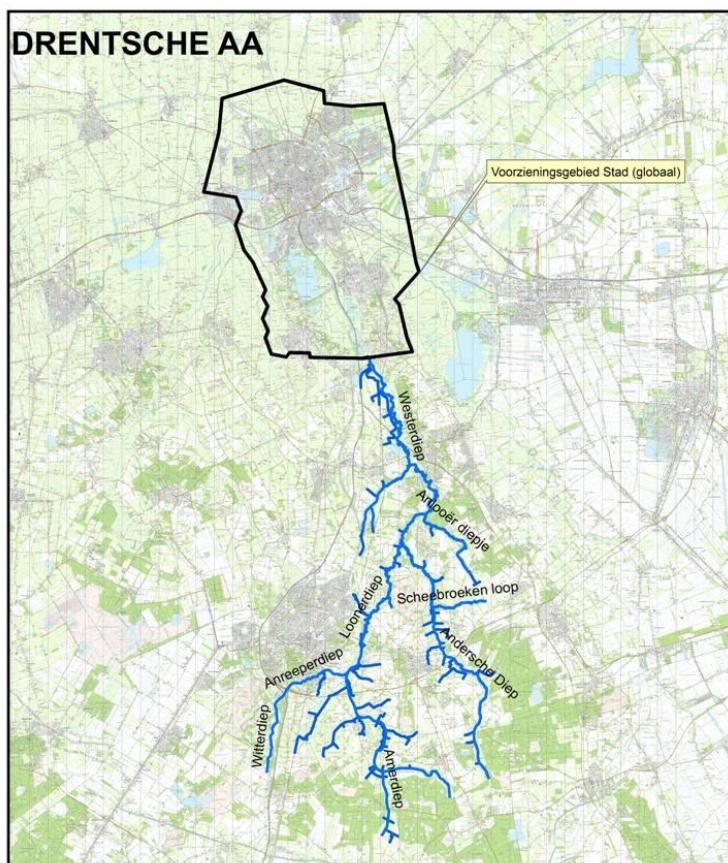


Figuur 2: Nationaal Landschap & Park Drentsche Aa (bron: <https://www.drentscheaa.nl/organisatie-beleid/digitale-kaart/>)

2.2 Drinkwater

Naast natuur en cultuur fungeert de Drentsche Aa als belangrijke bron voor drinkwater. Sinds 1881 onttrekt Waterbedrijf Groningen water uit de beek om er drinkwater van te maken. Deze inname gebeurt nabij het pompstation De Punt even ten zuidwesten van het dorp Glimmen op de provinciegrens Groningen/Drenthe. Op jaarbasis produceert het Waterbedrijf ongeveer 7 miljoen m³ drinkwater afkomstig van de Drentsche Aa. Dit komt overeen met 15% van de totaal geproduceerde hoeveelheid drinkwater. Na een homogene

waterstroom te hebben verkregen in het mengbekken, doorloopt het water de volgende zuiveringstappen: coagulatie en sedimentatie, snelfilter, voorfilter met actief kool, tussenfilter en het biologische filter (zie bijlage I). Het gezuiverde water wordt vervolgens opgeslagen in de reinwaterkelder en gebruikt om de stad Groningen van drinkwater te voorzien. Verder bestaat het voorzieningsgebied van het Drentsche Aa water uit de omliggende plaatsen Haren, Glimmen en een gedeelte van Eelde-Paterswolde (zie figuur 3). Naast oppervlaktewater is een deel van het geleverde drinkwater in dit gebied afkomstig van grondwater, dat op pompstation De Punt wordt gezuiverd.



Figuur 3: Drinkwatervoorzieningsgebied met Drentsche Aa water

2.3 Waterkwaliteit

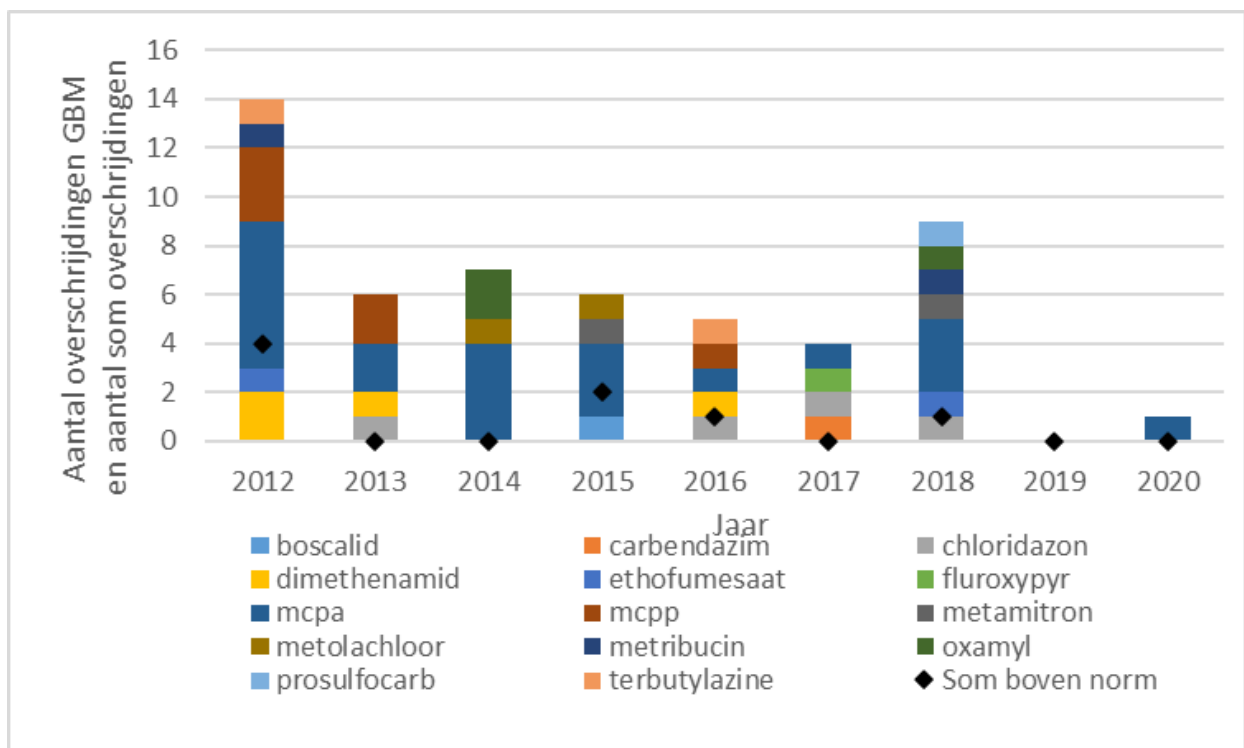
De hierboven beschreven drinkwaterwinning is goed mogelijk, doordat het Drentsche Aa water relatief schoon is. Bovendien bevinden zich langs de beken geen RWZI's of industrie, die (afval-) water lozen op de beek. Bijkomend voordeel is dat de Drentsche Aa een regionaal bekenstelsel is, gelegen binnen één provincie, zodat verontreiniging vanuit het buitenland geen directe invloed heeft op de waterkwaliteit van de beek. Naast deze unieke eigenschappen van het bekenstelsel voor drinkwaterwinning zijn in de jaren '90 van de vorige eeuw nog een aantal maatregelen genomen om de waterkwaliteit verder te verbeteren. Zo zijn riooloverstorten gesaneerd, zijn spuitvrije zones van vier meter langs de beek en toevoerende wateren ingesteld, een innameverbod voor het vullen van

spruitmachines ingesteld en zijn speciale vulplaatsen aangelegd voor het vullen en spoelen van agrarische spuitmachines. Bovendien geldt een vaarverbod voor de Drentsche Aa.

Deze maatregelen hebben de kwaliteit van het beekwater sterk doen verbeteren, waarbij de hoeveelheid nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen in het water zijn verminderd. Toch zijn er het afgelopen decennia nog een aantal gewasbeschermingsmiddelen (GBM) die in te hoge concentraties worden aangetroffen in het Drentsche Aa water, zie figuur 4.

Op de x-as staan de jaartallen, op de y-as het aantal overschrijdingen GBM en het aantal somoverschrijdingen GBM bij het innamepunt van het Waterbedrijf Groningen. Getoetst wordt op de individuele norm van 0,10 µg/l per GBM. In 2020 is er één overschrijding van de drinkwaternorm geconstateerd met betrekking tot GBM. Dit betrof MCPA waarvan op 22 juni een concentratie van 0,20 µg/l is gemeten. Voor de somoverschrijdingen (norm <0.50 µg/l per meetmoment) geldt dat deze niet zijn geconstateerd.

Tot en met het jaar 2014 was de meetperiode bij De Punt van ca. maart tot begin oktober. In 2015 is voor het eerst doorgemeten tot eind december. Sinds 2020 wordt het gehele jaar gemeten, gedurende iedere week van het jaar wordt een proportioneel monster genomen en geanalyseerd. Op deze manier ontstaat een goed beeld van de stoffen die jaarrond het innamepunt passeren.



Figuur 4: Overschrijding van de drinkwaternorm van gewasbeschermingsmiddelen en biociden

3 Meetresultaten innamepunt De Punt

In tabel 1 zijn de in 2020 aangetroffen GBM en biociden (concentratie in µg/l) gepresenteerd voor het innamepunt De Punt (metingen Waterbedrijf Groningen). De resultaten laten het volgende zien:

- Er zijn 13 verschillende GBM aangetroffen en 13 metabolieten van GBM.
- Er is in 2020 één overschrijding gemeten van een GBM boven de drinkwaternorm van 0,10 µg/l. De interne streefwaarde (0.05 µg/l) van het Waterbedrijf Groningen is één keer overschreden, dit is op hetzelfde moment als de bovenstaande overschrijding van de drinkwaternorm. De interne streefwaarde hanteert het Waterbedrijf als een voorwaarschuwing maar overschrijdingen van deze norm zijn geen wettelijke overschrijdingen.
- Er zijn geen wettelijke overschrijdingen geconstateerd van metabolieten van GBM. Wel zijn er interne streefwaarden van Waterbedrijf Groningen overschreden (0,10 µg/l) 54 keer overschreden. Dit betrof BAM (2x), chloridazon-desfenyl (32x), dimethenamidsulfonaat (4x), metazachloorsulfonzuur (6x), metazachloorzuur (3x), metolachloorsulfonzuur (6x) en metolachloorzuur (1x).

In figuur 5 is een onderverdeling gemaakt in de GBM die zijn aangetroffen. In ca. 69% van de gevallen betrof het een herbicide, in ca. 23% van de gevallen een insecticide en in 8% een fungicide.

Kwartaal 1

INAMEPUNT DE PUNT		Gewasbeschermingsmiddel				Aantal keer															
Stof (0,30 ug/l)		Type	Aangeetroffen	Boven wettelijke norm		Streefwaarde Waterbedrijf Groningen		Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	Week 9	Week 10	Week 11	Week 12	Week 13	
								06/01/2020	13/01/2020	20/01/2020	27/01/2020	03/02/2020	10/02/2020	17/02/2020	24/02/2020	02/03/2020	09/03/2020	16/03/2020	23/03/2020	30/03/2020	
2,4-D	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
bentazon	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
carbendazim	fungicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
carbendazim	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
chlorthalozon	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
dimethenamid	herbicide	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0,01	0	
fluroxypyr	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
fluazifent	fungicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
fenacil	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MCA	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MCAre (Microprop)	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
metamitron	herbicide	2	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0,01	0	0,01	0,04	0,02	0	
oxyamyl	insecticide	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05	0	
SCM (0,30 ug/l)								1	0,05	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,01	0,05	0,02	0,04	0,05	0,10	
Metaboliet																					
Stof (0,50 ug/l)		Type	Aangeetroffen	Boven wettelijke norm		Streefwaarde Waterbedrijf Groningen		Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	Week 9	Week 10	Week 11	Week 12	Week 13	
								24/01/2020	31/01/2020	20/02/2020	27/02/2020	06/03/2020	13/03/2020	20/03/2020	27/03/2020	03/04/2020	10/04/2020	17/04/2020	24/04/2020	01/05/2020	
2,6-dichloorbenzamide (BAM)	herbicide	9	0	0	0	0	0	0	0,09	0,12	0,08	0,05	0,05	0,05	0,10	0,10	0,11	0,08	0,08	0,08	
chlorothalassulfonuur n17888	fungicide	12	0	0	0,03	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,03	0,06	0,07	0,06	0,04	0,04	
chlorthalozon-defenyl	herbicide	12	0	0	0,31	0,25	0,34	0,26	0,33	0,31	0,31	0,37	0,43	0,43	0,40	0,31	0,22	0,22	0,22	0,22	
chlorthalozon-methyl-defenyl	herbicide	10	0	0	0,06	0,07	0,07	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,09	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
dimethenamidsulfonaaet m27	herbicide	10	0	0	0,05	0,08	0,09	0,06	0,10	0,07	0,08	0,07	0,08	0,08	0,06	0,06	0,05	0,03	0,03	0,03	
metakylar metaboliet cgs 42926	fungicide	12	0	0	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	
metakylar metaboliet cgs 10999	fungicide	0	0	0	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
metasachloorsulfonuur	herbicide	11	0	0	0,06	0,10	0,13	0,11	0,26	0,12	0,15	0,08	0,13	0,08	0,13	0,09	0,06	0,05	0,05	0,05	
metasachloorsulfonuur	herbicide	9	0	0	0,08	0,11	0,13	0,07	0,11	0,10	0,11	0,11	0,07	0,08	0,08	0,07	0,08	0,06	0,06	0,06	
metasachloorsulfonuur	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
metasachloorsulfonuur	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
primicarb-desmethyle	insecticide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
trifluralin	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

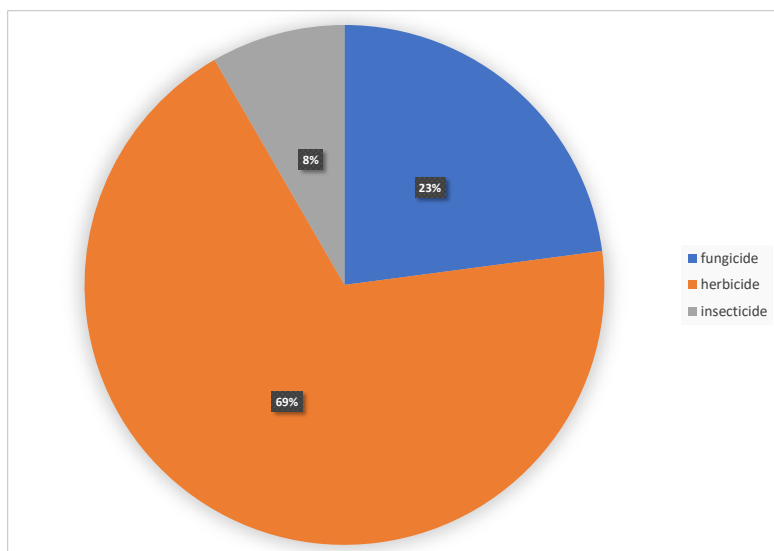
[illegible][illegible]

Kwartaal 4

INAMEPUNT DE PUNT		Gewasbeschermingsmiddel																			
Stof (0,50 ug/l)	Type	Aantal keer	Boven wettelijke norm	Streefwaarde Waterbedrijf Groningen	Week 40	Week 41	Week 42	Week 43	Week 44	Week 45	Week 46	Week 47	Week 48	Week 49	Week 50	Week 51	Week 52				
2,4-D	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
bentazon	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
carbendazim	fungicide	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
carbetamide	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chlordanon	herbicide	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dimethenamid	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
fluroxypyr	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
flutolanil	fungicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
lenacil	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MCPA	herbicide	3	0	0	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
MCPP (Mecoprop)	herbicide	1	0	0	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
metamitron	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
oxamyl	insecticide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SOM (0,50 ug/l)		11	0	0	0	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Metaboliëten																					
Stof (0,50 ug/l)	Type	Aantal keer	Boven wettelijke norm	Streefwaarde Waterbedrijf Groningen	Week 40	Week 41	Week 42	Week 43	Week 44	Week 45	Week 46	Week 47	Week 48	Week 49	Week 50	Week 51	Week 52				
2,6-dichloorbenzamide (BAM)	herbicide	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
chloorthalonilsulfonzuur r5.7888	fungicide	13	0	0	0,02	0,02	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
chlordanon-desfenyl	herbicide	12	0	12	0,12	0,17	0,33	0,25	0,28	0,23	0,38	0,23	0,23	0,23	0,30	0,29	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
chlordanon-methyl-desfenyl	herbicide	9	0	0	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
dimethenamidsulfonaat m27	herbicide	13	0	4	0,03	0,06	0,14	0,09	0,10	0,12	0,08	0,10	0,09	0,09	0,12	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
metaxyl metaboliëten cga 62826	fungicide	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
metaxyl metaboliëten cga 108906	fungicide	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
metazachloorsulfonzuur	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
metazachloorzuur	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
metolachloorsulfonzuur	herbicide	11	0	6	0,05	0,14	0,14	0,11	0,13	0,10	0,10	0,11	0,08	0,08	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
metolachloorzuur	herbicide	11	0	1	0,06	0,14	0,14	0,09	0,10	0,07	0,09	0,08	0,08	0,08	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
pirimicarb-desmethyyl	insecticide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
terbutylazine-desethyyl	herbicide	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 2: aangetroffen GBM en metaboliëten innamepunt De Punt in 2020

Stof	Aantal keer onderzocht	Aantal keer aangetroffen		Maximale concentratie
	[-]	[-]	[%]	
[ug/l]				
(Gewasbeschermingsmiddelen)				
2,4-D	52	2	4%	0,03
bentazon	52	1	2%	0,01
carbendazim	52	9	17%	0,04
carbetamide	52	3	6%	0,03
chlolidazon	52	2	4%	0,05
dimethenamid	52	5	10%	0,04
fluroxypyr	52	3	6%	0,04
flutolanil	52	1	2%	0,01
lenacil	52	1	2%	0,02
MCPA	52	9	17%	0,20
MCPP (Mecoprop)	52	4	8%	0,02
metamitron	52	3	6%	0,02
oxamyl	52	4	8%	0,05
gewasbeschermingsmiddel	52	29	56%	0,20
(Metaboliëten van gewasbeschermingsmiddelen)				
2,6-dichloorbenzamide (BAM)	52	9	17%	0,12
chloorthalonilsulfonzuur	52	37	71%	0,07
chlolidazon-desfenyl	52	41	79%	0,43
chlolidazon-methyl-desfenyl	52	19	37%	0,09
dimethenamidsulfonaat	52	36	69%	0,14
metalaxyl metaboliëten cga 62826	52	19	37%	0,02
metalaxyl metaboliëten cga 108906	52	30	58%	0,04
metazachloorsulfonzuur	52	12	23%	0,26
metazachloorzuur	52	10	19%	0,13
metolachloorsulfonzuur	52	12	23%	0,15
metolachloorzuur	52	13	25%	0,14
pirimicarb-desmethyl	52	1	2%	0,05
terbutylazine-desethyl	52	3	6%	0,02



Figuur 5: verdeling van de bij het innamepunt aangetroffen GBM in herbiciden, fungiciden en insecticiden exclusief metabolieten

4 Meetresultaten stroomgebied

De waterkwaliteit in het stroomgebied wordt door Waterschap Hunze en Aa's op twee verschillende manieren gemonitord:

1. reguliere meetpunten: deze meetpunten geven de waterkwaliteit van een achterliggend gebied weer.
2. haarvat meetpunten: deze meetpunten geven de waterkwaliteit van een specifiek perceel of een klein gebied met één of meerdere teelten weer.

De metingen worden getoetst aan de milieukwaliteitsnorm. Dit kan een norm zijn voor het jaargemiddelde (JG) of voor de maximaal aanvaardbare concentratie (MAC).

In 2020 zijn geen haarvatmeetpunten bemonsterd.

Resultaten reguliere meetpunten

In 2020 zijn de volgende meetpunten bemonsterd:

Tabel 3: meetpunten Drentsche Aa

MEETPUNTCODE	BESCHRIJVING	Aantal analyses
2103	Drentse Aa Okkenveen	1104
2204	Zeegserloop duiker in weg Tynaarlo-Zeegse	1104
2246	Anloerdiepje Weg Gasteren-Anloo	1933

In tabel 4 op de volgende pagina zijn de aangetroffen gewasbeschermingsmiddelen gepresenteerd. In de laatste kolommen staat per meetpunt uit tabel 3 het aantal aangetroffen middelen in 2020.

Alleen op meetpunt 2246 is een overschrijding van de milieukwaliteitsnorm aangetroffen. Het gaat daarbij om de insecticide imidacloprid. Dit middel is alleen nog toegestaan tot 1 januari 2022 in de bedekte teelt onder strenge voorwaarden, onder andere bloem(bollen)teelt en vruchtgroenten. Daarnaast is het toegestaan als biocide in bijvoorbeeld mierenlokdoosjes of als diergeneesmiddel in vlooienbanden.

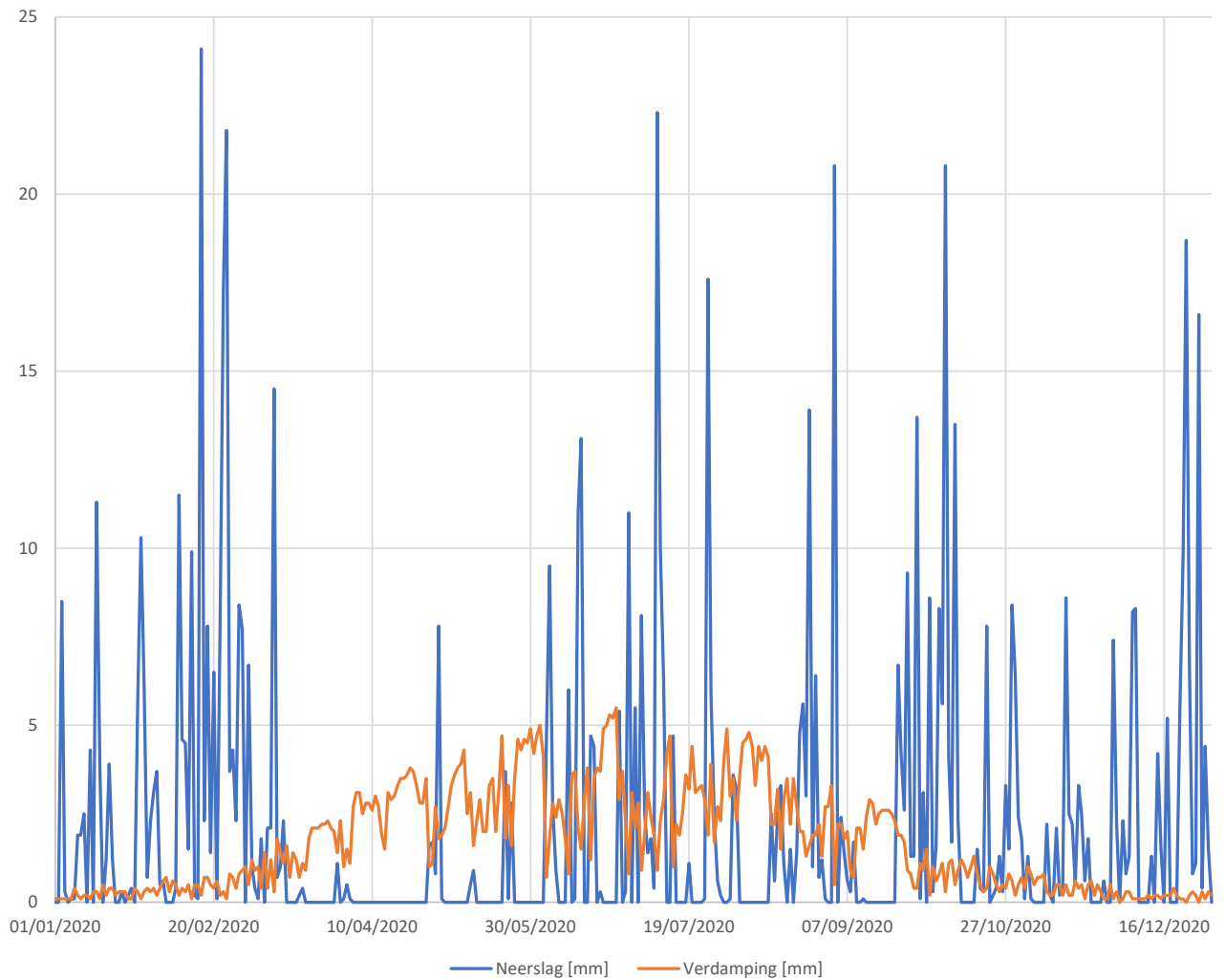
Tabel 4: aangetroffen GBM in het stroomgebied van de Drentsche Aa in 2020 (reguliere meetpunten)

Stof	N x onderzocht	N x aangetroffen	% van de onderzochte monsters	2103	2204	2246
aminomethylfosfonzuur	30	21	70	6	4	11
glyfosaat	30	20	67	5	6	9
azoxystrobin	30	9	30	3	2	4
flutolanil	30	9	30	3	2	4
chloridazon	30	7	23	4	1	2
bentazon	30	6	20	5	1	
2-methyl-4-chloorfenoxyzijnzuur	30	5	17	2		3
desethylterbutylazine	30	5	17		1	4
diuron	30	5	17		4	1
imidacloprid	30	5	17	1	1	3
metribuzin	30	5	17	1	1	3
carbendazim	30	4	13	4		
mecoprop-P	30	4	13		3	1
terbutylazine	30	4	13		1	3
nicosulfuron	29	3	10	1	1	1
diethyltoluamide	30	3	10	1	2	
ethofumesaat	30	3	10	1		1
fluopicolide	30	3	10		1	2
boscalid	30	2	7			2
fosthiazaat	30	2	7		1	1
fluroxypyr	30	1	3	1		
imazalil	30	1	3			1
propiconazol	30	1	3			1
prosulfocarb	30	1	3			1
tetrahydroftaalimide	30	1	3		1	
triflusulfuron-methyl	30	1	3			1

5 Klimaat

5.1 Overzicht van het weer in 2020

In figuur 6 is het verloop van de neerslag en verdamping weergegeven in 2020 voor het KNMI-station Eelde. (Bron: KNMI).



Figuur 6: Neerslag en verdamping per etmaal, Eelde 2020

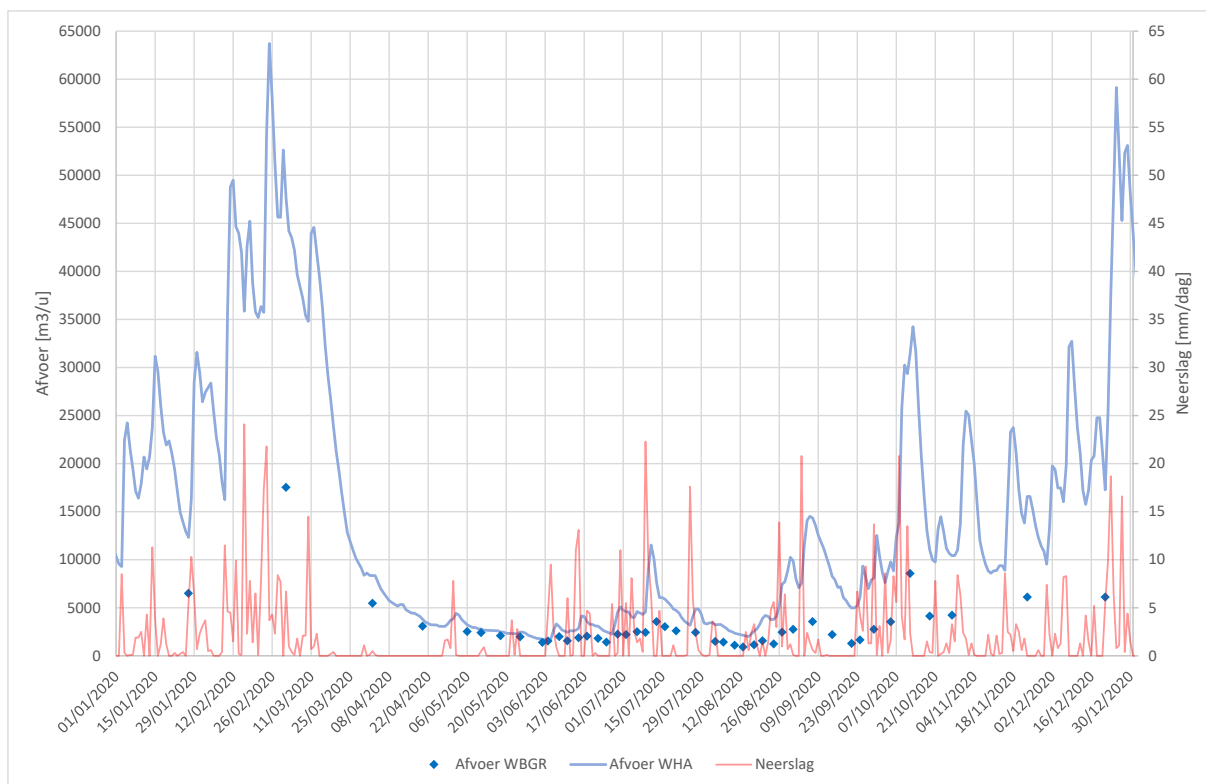
5.2 Neerslag en waterafvoer

In het Drentsche Aa stroomgebied vinden 2 typen afvoermetingen plaats. Waterschap Hunze en Aa's meet nabij de brug bij Schipborg middels een geautomatiseerd systeem het waterpeil welke middels een formule wordt omgerekend naar een afvoer. En sinds 1977 meet Waterbedrijf Groningen op de brug bij Schipborg middels een OTT-molen direct de afvoer. In het onderstaande figuur is de gemeten afvoer van Waterbedrijf Groningen en Waterschap Hunze en Aa's te zien gecombineerd met de neerslag in Eelde gemeten door het KNMI.

In figuur 7 is goed te zien dat het bekenstelsel Drentsche Aa hoofdzakelijk wordt gevoed door regenwater. Perioden van neerslag worden gevolgd door stijgingen van de waterafvoer. Ook zijn soms zelf individuele buien terug te zien als een piek in de afvoer, dit met name in de zomer.

Het jaar 2020 wordt gekenmerkt door een erg droog voorjaar. Vanaf halverwege maart tot halverwege juni is er erg weinig neerslag gevallen. Dit gecombineerd met hoge temperaturen, en dus veel verdamping, leidde ertoe dat de afvoer snel afnam in het voorjaar. In juni en juli nam de afvoer weer toe door neerslag. Maar door een lange hittegolf in augustus nam de afvoer weer af. Dusdanig veel dat de inname door Waterbedrijf Groningen in die periode is verlaagd. Vanaf augustus is te zien dat de afvoer weer toeneemt door lagere temperaturen en meer neerslag.

Als men inzoomt op de periode waarin de overschrijding is gemeten bij het innamepunt, 22 juni, is te zien dat in de periode van de proportionele bemonstering de afvoer snel toenam. In korte tijd nam de afvoer met 45% toe. Dit is te wijten aan enkele grote buien in die periode; 14 mm in Eelde (15-6), 14 mm in Assen (19-6) en 19 mm in Zuidlaren (19-6). De overschrijding van MCPA die gemeten is houdt mogelijk verband met afspoeling veroorzaakt door de grote buien in deze periode.



Figuur 7: neerslag Eelde en waterafvoer Drentsche Aa 2020

6 Conclusies

Bij het innamepunt in De Punt is in het jaar 2020 voor het eerst jaarrond wekelijks proportioneel bemonsterd en geanalyseerd op GBM's en een aantal metabolieten hiervan. In totaal is er 47 keer een GBM aangetroffen en 242 keer een metaboliet. Het gaat daarbij in beide gevallen om 13 verschillende stoffen. Dit is een toename in aantal ten opzichte van 2019 die deels te wijten is aan vaker bemonsteren in 2020.

Er is voor GBM in 2020 één overschrijding gemeten van de wettelijke drinkwaternorm (0.10 µg/l) gemeten. Dit was op 22 juni voor de stof MCPA, 0.20 µg/l. Omdat deze overschrijding ook een overschrijding betekende van de Waterbedrijf Groningen streefwaarde (0.05 µg/l), is deze ook éénmaal overschreden.

Voor wat betreft metabolieten van GBM zijn er geen overschrijdingen ten opzichte van de wettelijke drinkwaternorm (1.0 µg/l) aangetroffen. Opvallend is het dat er in 2020, 54 keer een overschrijding van de Waterbedrijf Groningen streefwaarde (0,1µg/l) is geweest voor metabolieten. Daarbij vallen chloridazon-desfenyl, metaboliet van chloridazon, en chloorthalonilsulfonzuur, metaboliet van chloorthalonil op. Deze stoffen werden het meest aangetroffen boven de streefwaarde, respectievelijk 41 en 37 keer. Van beide stoffen is in de loop 2020 de toelating verlopen.

Bij de metingen door waterschap Hunze en Aa's in het stroomgebied is 1 overschrijding van de milieukwaliteitsnorm aangetroffen. Het gaat daarbij om de insecticide imidacloprid. Dit middel is alleen nog toegestaan tot 1 januari 2022 in de bedekte teelt onder strenge voorwaarden, onder anderen bloemen(bollen)teelt en vruchtgroenten. Daarnaast is het toegestaan als biocide in bijvoorbeeld mierenlokdoosjes of als diergeneesmiddel in vlooiënbanden.