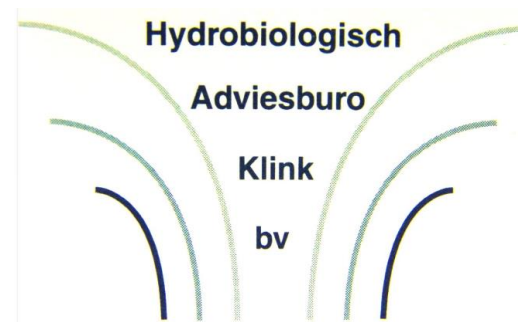


Grift en Rode Beek (omgeving Vaassen): memo hydrobiologische inventarisatie 2019



Grift bij inlaatpunt Vitens (mp. 4) op 1 mei 2019



Grift en Rode Beek (omgeving Vaassen): memo hydrobiologische inventarisatie 2019

Alexander Klink

Hydrobiologisch Adviesburo Klink rapporten en mededelingen nr. 150. September 2019 (HAK Project 588)
In opdracht van het Waterschap Vallei en Veluwe
Contactpersoon Ienke Bogerd-Spijkerboer

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE	I
1. INLEIDING	2
2. METHODEN	4
3. RESULTATEN	4
4. LITERATUUR.....	11

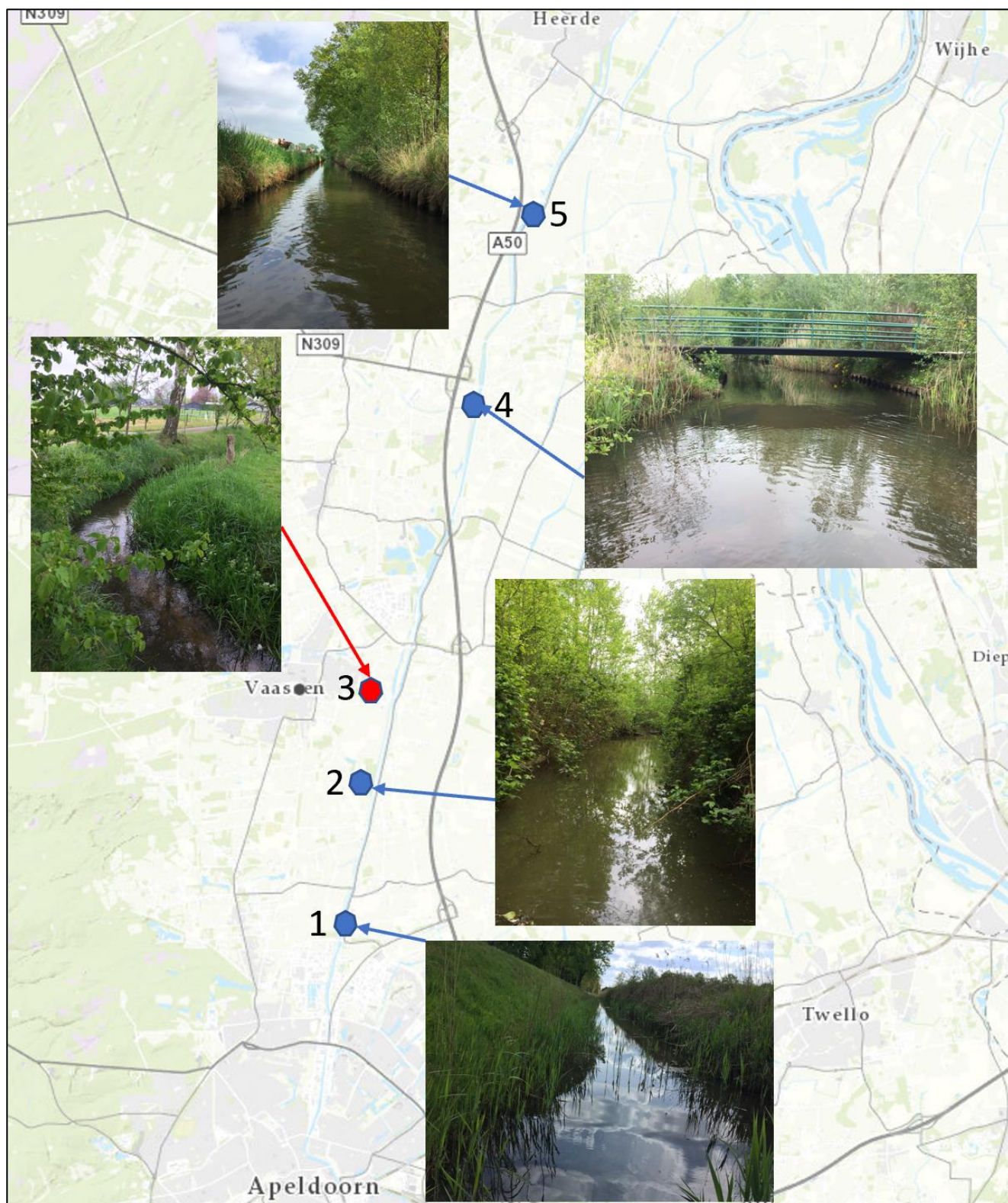
1. Inleiding

In het voorjaar van 2019 is op 4 locaties in de Grift en op 1 locatie in de Rode Beek bij Vaassen een opname gemaakt van de aquatische macrofauna. In deze mededeling wordt kort ingegaan op de aangetroffen gemeenschap. Per locatie wordt aangegeven of en zo ja, waar verbeterpunten zijn te behalen voor de ecologie onder water.

In tabel 1 staan de basisgegevens vermeld van de bemonsterde locaties

Tabel 1. Overzicht van de monsterpunten

Monsterpunt	Mp. 1	Mp. 2	Mp. 3	Mp. 4	Mp. 5
Monstercode	620044	688019	620045	610091	620046
Naam	Stadhoudersmolen	meander Egelbeek	Rode Beek	Vitens Klarbeek	terrein Molder
Datum	29-4-2019	29-4-2019	1-5-2019	1-5-2019	1-5-2019
X	195459	195851	195128	197757	195025
Y	473747	476200	478051	482748	483920



Kaart 1. Ligging van de monsterpunten. Blauw is de Grift en rood de Rode Beek

2. Methoden

De bemonsterde locaties staan aangegeven op kaart 1 en de basisgegevens in tabel 1.

Alle monsterpunten zijn op macrofauna met een standaard macrofaunanet met een maaswijdte van 0,5 mm. De monsterlengte bedraagt 5 m en het substraat is evenredig bemonsterd naar voorkomen in het betreffende beektraject. Alle monsters zijn gekoeld vervoerd naar het laboratorium en zijn daar binnen 48 uur levend uitgezocht. De macrofauna is in de meeste gevallen tot op soort gedetermineerd. Dit geldt ook voor de vis die bij toeval tijdens dit onderzoek met het macrofaunanet is verzameld. Van de macrofauna is de KRW-score berekend (QBWat 6.01). Ook is het voorkomen van kenmerkende en zeldzame soorten vastgesteld. Aan de vis zijn geen verdere gegevens geanalyseerd omdat deze bij toeval zijn verzameld in zeer lage aantallen.

3. Resultaten

Van de monsters zijn de volgende kengetallen berekend:

De KRW-score, Aantal soorten/monster; aantal kenmerkende soorten (QBWat 6.01) en aantal zeldzame soorten (Nijboer en Verdonschot, 2001) en dichtheid. Daarnaast zijn enkele veldkenmerken gemeten als stroomsnelheid, breedte, diepte en substraatverdeling in het beektraject en het monster. In tabel 2 staat hiervan een overzicht.

Tabel 2 Overzicht kengetallen macrofauna

Monsterpunt	Mp. 1	Mp. 2	Mp. 3	Mp. 4	Mp. 5
KRW-type	R5	R5	R4a	R5	R5
KRW-score	0,58	0,73	0,80	0,72	0,74
Beoordeling	matig	goed	goed	goed	goed
Aantal soorten/monster	45	43	35	70	18
Aantal kenmerkende soorten	7	12	11	19	4
Aantal zeldzame soorten	1	5	9	9	3
Aantal individuen/m2	863	311	561	573	25
Stroomsnelheid (cm/s)	20	11	33	25	20
Breedte (m)	2,4	3,7	1,7	4,1	3
Diepte (m)	0,21	0,45	0,21	0,32	0,50
Zand (%)		95		80	
Zand + grind (%)			90		100
Zand en blad (%)	20				
Zand + vegetatie (%)	80		10	10	
Hout (%)		5			
Slib + vegetatie (%)				10	

De KRW-score is goed op 4 van de 5 locaties en alleen op mp. 1 (Grift Stadhoudersmolen) is de score matig. De monsterpunten zullen afzonderlijk worden besproken, met daarbij de mogelijke verbeterpunten.

Mp. 1. Grift Stadhoudersmolen

Het monsterpunt is bovenstrooms (kaart 1) open en relatief diep (40 cm). De bodem is met blad bedekt. Benedenstrooms groeit de Grift dicht met riet en is het water ca. 10 cm diep. Het oeverprofiel is zeer steil en een oeverzone ontbreekt.



Foto 1. Mp. 1 benedenstroomse zijde

Het totale aantal soorten bedraagt 45 en het aantal kenmerkende soorten (7) en zeldzame soorten (1) is laag. De levensgemeenschap bestaat hoofdzakelijk uit vlokreeften (*Gammarus pulex* en *roeseli*),

dansmuglarven en slakken. Kokerjuffers en eendagsvliegen zijn nauwelijks aanwezig, waardoor de KRW-score matig is.

Verbeterpunten:

- Breder profiel waardoor ruimte ontstaat voor een oeverzone.
- Bovenstroomse deel verondiepen, waardoor de stroming toeneemt en geen bladpakketten meer op de bodem blijven liggen.
- Benedenstroomse deel iets verdiepen en schonen van het riet waardoor de doorstroming beter wordt.

Mp. 2. Grift meander bij Egelbeek

Het monsterpunt ligt in een dicht bosje (foto kaart 1 in benedenstroomse richting en foto 2 voor het dwarsprofiel), met als gevolg dat weinig licht doordringt. Opmerkelijk genoeg is er weinig losliggend hout aangetroffen, maar zijn er wel kleine twijgjes begraven onder het zand.



Foto 2. Mp. 2 dwarsprofiel

Het totaal aantal soorten in het monster bedraagt 45, waarvan 12 kenmerkende en 5 zeldzame soorten. De levensgemeenschap bestaat hoofdzakelijk uit vlokreeften (*Gammarus*), Eendagsvliegen (*Ephemera danica* en *vulgata*) en kokerjuffers van de Limnephilidae familie, die bladeren en takjes gebruiken om hun kokertje te bouwen. Vooral aan deze twee laatste groepen is de goede KRW-score te danken. De hout-etende kokerjuffer *Lype phaeopa* en de dansmuglarve *Stenochironomus* zijn alleen op dit monsterpunt aangetroffen.

Verbeterpunten:

Vooropgesteld dat beken in het bos in Nederland zeldzaam zijn en de faunagemeenschap zeker bijdraagt aan de totale biodiversiteit van de Grift, zijn er punten voor verbetering vatbaar.

- Profiel verbreden en verondiepen. In de huidige situatie bedraagt de diepte 45 cm en is de stroomsnelheid slechts 11 cm/s.
- Oever meer geleidelijk laten aflopen. Nu staat de oever bijna loodrecht op de bodem, waardoor een gradiënt in stroomsnelheid ontbreekt.
- Meer variatie aanbrengen in het dwarsprofiel, door ingevallen bomen niet geheel te verwijderen en beperkte natuurlijke meandering toe te laten.
- Meer variatie aanbrengen in het lichtklimaat door hier en daar bomen om te halen en (delen ervan) in de beek te plaatsen.

Mp. 3. Rode Beek

Het monsterpunt ligt met de rechteroever in een bosje, terwijl de linkeroever een weiland begrenst. Door de stevige stroming bestaat de bodem uit zand met grind, terwijl plaatselijk wat Sterrekroos en Bittere veldkers in de beek en langs de oever staat. De foto op de kaart geeft een beeld van het lengteprofiel en foto 3 van het dwarsprofiel.



Foto 3. Mp. 3 dwarsprofiel

Het totaal aantal soorten (35) is relatief laag, maar alle soorten zijn stroomminnend door de hoge stroomsnelheid van 33 cm/s. Dit is ook de reden van de goede KRW-score. Dominante soorten zijn de vlokreeft *Gammarus pulex* en de eendagsvlieg *Baetis vernus*. Onder de 11 kenmerkende en 9 zeldzame soorten is een aantal alleen op dit monsterpunt verzameld, zoals de watermijt *Sperchon setiger*, de kevers *Elmis aenea* en *Limnius volckmari*, de kokerjuffer *Silo nigricornis* en de zeer zeldzame kriebelmug *Simulium lundstromi*.

Verbeterpunten:

Geen duidelijke

Mp. 4 Grift bij Vitens waterinname

De Grift heeft hier een nieuwe meanderende bedding in een open landschap met opschietend struweel. Breedte en diepte variëren erg, waardoor er veel afwisseling in diepte, stroomsnelheid en vegetatie aanwezig is. De foto op kaart 1 ligt bovenstrooms het monsterpunt en foto 4 geeft een beeld van de bemonsterde locatie met oevervegetatie in de brede oeverzone en een erosiekuil in het midden.



Foto 4. Mp. 4 dwarsprofiel

Door deze grote variatie is ook het monster divers en met 70 soorten veruit het rijkst van de 5 monsters. Ook het aantal kenmerkende soorten (19) is nergens hoger en met 9 zeldzame soorten staat het aan kop met de Rode Beek (mp. 3).

Ook hier is een vlokreeft (*Gammarus roeseli*) de dominante soort. Verder zijn het vooral watermijten, kokerjuffers en dansmuglarven die de gemeenschap zo divers maken. Dit wordt veroorzaakt door het voorkomen van stroomminnende soorten, naast soorten die in traag stromend en stagnant water gevonden worden.

Verbeterpunten:

Geen duidelijke

Mp. 5 Grift ter hoogte van terrein Molder

De Grift stroomt met de linkeroever langs een weiland, terwijl langs de rechteroever een strook bos groeit. De oevers staan loodrecht op de Grift en zijn strak met paaltjes beschoeid. De Grift heeft een kaarsrechte loop en een uniforme diepte van 50 cm. De stroomsnelheid is over het dwarsprofiel 20 cm/s. De foto op kaart 1 is benedenstrooms gericht en foto 5 in bovenstroomse richting.



Foto 5. Mp. 5 in bovenstroomse richting

Het aantal soorten in het monster bedraagt slechts 18 en is daarmee op afstand met meest arme monster. Dit heeft te maken met de geringe dichtheid (25 individuen/m²) in vergelijking met de andere monsters waarbij de dichtheid varieert van ruim 300 tot ruim 800/m² (tabel 2). Door het voorkomen van in totaal 7 kenmerkende en zeldzame soorten valt de KRW-score toch goed uit. Dit komt ook door

de afwezigheid van slib(bewoners) waardoor negatief scorende soorten in het monster ontbreken.

Verbeterpunten:

- Weghalen beschoeiing en verbreden/verondiepen van de bedding, waardoor de stroomsnelheid van 20 cm/s gehandhaafd blijft.
- Takken en delen van bomen in het water plaatsen en/of afgevallen hout laten liggen voor een beperkte natuurlijke meandering.
- Mp. 4 als voorbeeld nemen, maar dan rekening houden met minder ruimtelijke mogelijkheden.

4. Discussie

Op ieder van de 5 onderzochte punten is een andere levensgemeenschap aangetroffen. Monsterpunt 1 heeft te lijden van een ophoping van blad en dichtgroeien met Riet. Monsterpunt 2 ligt in diepe schaduw in het bos. Mp. 3 is een zijbeekje met een hogere stroomsnelheid dan de locaties in de Grift. Mp. 4 is een nieuwe meander met veel variatie in breedte, diepte en stroming, terwijl het meest benedenstroomse punt een schoolvoorbeeld is van de doorgeslagen normalisatie van de waterlopen in het verleden. Kaarsrechte loop en strakke beschoeiing.

Van de Grift zijn de monsterpunten 1 en 5 met een “oud profiel” ecologisch het minst waardevol en hebben de monsterpunten 2 en 4 na hertinrichting al hun “eigen” soortsamenvesteling die duidelijk toegevoegde waarde biedt aan de Grift als geheel.

Bij de verbeterpunten is het vooral het scheppen van de ruimte voor het ontstaan van gradiënten in stroming, substraat, licht en diepte die de levensgemeenschap in de beek er weer bovenop helpen. De macrofauna op de monsterpunten 2 en 4 toont aan dat het werkt!

5. Literatuur

- Nijboer, R., Verdonchot, P., 2001 Zeldzaamheidslijst macrofauna Nederland
Excel-bestand
- Pot, R., 2018. QBWat. Versie 6.01. <http://www.roelfpot.nl/qbwat>