

## **Bijlage G: Toelichting op in de planperiode te nemen maatregelen (kaart 5)**

In deze bijlage wordt per thema beschreven welke maatregelen het waterschap voornemens is in de planperiode uit te voeren. Gelet op de prioritering die in het waterbeheersplan op basis van de beschikbare middelen is toegepast zal mogelijk een aantal maatregelen na de planperiode worden uitgevoerd. De maatregelen zijn weergegeven op kaart 5.

### **G.1 KRW/GGOR/N2000**

#### **G.1.1 Roer en Vlootbeek**

Dit gebied bestaat uit de hoofdbeken Maasnielderbeek, Roer (incl. Worm), Vlootbeek en Middelsgraaf.

Waterkwaliteitsverbetering gebeurt door maatregelen op de RWZI's Kaffeberg en Rimburch in het stroomgebied Worm. Dit levert tevens (indirect) een kwaliteitsverbetering voor de benedenstroomse Duitse Worm en de Roer, die bij Vludrop het beheersgebied binnenkomt. Ten aanzien van beekherstel en vismigratie ligt de nadruk op de Vlootbeek en de Middelsgraaf. In het kader van het gebiedsplan Maasnielderbeek wordt deelgenomen aan de verdere planuitwerking van een integrale gebiedsvisie. In het stroomgebied van de Worm gaat het om inrichtingsmaatregelen bij de Anselderbeek en bronbeekjes. Voor de meanderstroken langs de Roer zal uitvoering worden gegeven aan inrichting en onderhoud op basis van de Inrichtingsvisie Roerdal 1998. Deze zal wel worden geactualiseerd op basis van de doelen uit de KRW en Natura 2000 Roerdal.

GGOR-maatregelen (verdrogingsbestrijding) zullen met name plaatsvinden in het Natura 2000- en TOP gebied Turfkoelen, (onderdeel van N2000 gebied Roerdal) en in enkele andere TOP-gebieden (IJzerbosch, de Doort, Schrevenhofs Broekje/Reigersbroek en Haeselaarsbroek). Het betreft vooral ingrepen in de beeksystemen waarbij middels het verondiepen, afdammen, stuwen, dempen of verleggen van beken een grondwaterstandsstijging wordt gerealiseerd. Indien de realisatie van de EHS in het Reigersbroek en andere gebieden vormt krijgt, wordt het aanwezige watersysteem daarop aangepast.

Oude Roermeanders en meanders langs de Maasnielderbeek worden ontdaan van vervuild slib of van de gevolgen van oude eutrofiering.

#### **G.1.2 Geleenbeek**

De Geleenbeek en Rode Beek Brunssum hebben tal van natuurlijke zijbeken en bronbeken. Door een vergaande verwijdering van nutriënten op RWZI Heerlen zal de waterkwaliteit van de Geleenbeek een positieve impuls krijgen. Het beekherstel richt zich met name op het inrichten van de beide hoofdbeken zelf. De oude erfenis uit het mijnverleden (rechtgetrokken, betegeld en mijnsteenproblematiek) wordt hier teniet gedaan. Daarbij wordt voortgebouwd op de gebiedsprojecten onder de vlag van Beekdalen Parkstad en Mijnstreek. Bij de deels grensscheidende en grensoverschrijdende Rode Beek ligt een grote uitdaging voor internationale samenwerking in de Selfkant (Duitsland). Het merendeel van de bronbeken van de Geleenbeek is recent ingericht in het kader van de Landinrichting Centraal Plateau. Voort de twee grotere overkluisde bronbeken in het stedelijk gebied (Keutelbeek en Caumerbeek) zijn de eerste ontluizingen voorzien.

Daar waar dit aan de orde is, worden vismigratieknelpunten als aparte projecten opgelost. Een van de belangrijkste schakels daarbij is de sifon onder het Julianakanaal, waar de Geleenbeek tevens onder de A2 doorgaat. Maatregelen op het gebied van verdrogingsbestrijding concentreren zich op kleinere natuurterreinen in de beekdalen (veelal broekbosjes en brongebieden in de EHS), de TOP-gebieden Grasbroek en Kathagerbroek en de Natura 2000-gebieden in het Geleenbeekdal (met zijbeken) en de Brunssummerheide. De te treffen maatregelen zullen vooral bestaan uit lokale hydrologische ingrepen (o.a.

bronbeekjes verondiepen, bronrainages verwijderen) en beheersmaatregelen (verwijderen populieren, maaien/afvoeren etc.).

### **G.1.3 Geul**

De basiswaterkwaliteit van de Eijserbeek is onvoldoende en wordt grotendeels bepaald door het effluent van de RWZI Simpelveld. Dit knelpunt wordt in de planperiode aangepakt door de RWZI op te heffen, het afvalwater naar de RWZI Wijlre te brengen en deze hierop aan te passen. De belangrijkste bron- en beekherstelmaatregelen worden afgerond in het kader van de Landinrichtingen Centraal Plateau en Mergelland-Oost. In dit gebied worden ook de grotere zijbeken van de Geul, Eijserbeek en Selzerbeek, en de Geul tussen Gulpen en de Belgisch-Nederlandse grens meegenomen. Aangezien het Geuldal benedenstrooms van Gulpen grotendeels EHS is, wordt hier aangesloten bij de voortgang van de realisatie van de EHS door het Rijk. Daarbij wordt ook aandacht besteed aan de inrichting en het beheer van de meanderstroken. De belangrijkste vismigratieknelpunten zijn bij watermolens aanwezig. Ze worden als afzonderlijk maatregelen opgelost. Ten aanzien van verdrogingsbestrijding in het Natura 2000-gebied Geuldal hebben maatregelen vooral betrekking op kleinschalig herstel van sterk lokale bronsystemen. De te treffen maatregelen zullen vooral bestaan uit lokale hydrologische ingrepen (o.a. bronbeekjes verondiepen, bronrainages verwijderen) en beheersmaatregelen (verwijderen populieren, maaien/afvoeren etc.).

Het watersysteem van de Kanjel en Gelei wordt hydrologisch verbeterd en gelijktijdig wordt aanwezige vervuilde waterbodem gesaneerd.

### **G.1.4 Plateau van Margraten**

Binnen het gebied zijn de Noor en haar bronnen aangewezen als Natura 2000-gebied. Bij het opstellen van het betreffende beheerplan wordt nader invulling gegeven aan de waterstaatkundige maatregelen, waaronder verdrogingsbestrijding, die nodig zijn om de natuurdoelen te realiseren.

### **G.1.5 Jeker en Grensmaasregio**

De belangrijkste watersystemen zijn hier de Voer, de Jeker, het Hemelbeekstelsel, de Ur en de Kingbeek.

Op het gebied van inrichtingsmaatregelen zijn in de planperiode geen grote projecten voorzien. Wel wordt voor de Jeker invulling gegeven aan een ecologische inrichting en onderhoud van de meanderstroken. Daarbij wordt tevens rekening gehouden met doelstellingen vanuit de KRW en Natura 2000-Jekerdal. Het Hemelbeekstelsel is eveneens voor een deel Natura-2000 gebied (Bunder- en Elsoërbosch). Hier zal worden meegewerkt aan het opstellen en uitvoeren van het betreffende Beheerplan. Voor zover relevant worden vismigratieknelpunten opgelost.

## **G.2 Voorkomen wateroverlast/WB21**

Omdat nog niet overal aan de WB21-normering voor wateroverlast wordt voldaan zijn op een aantal locaties maatregelen nodig. In het Heuvelland betreft dit vooral het treffen van bronmaatregelen (o.a. grootschalige toepassing van niet-kerende grondbewerking) en het vergroten van ca. 150 regenwaterbuffers om wateroverlast als gevolg van oppervlakkige afstroming te beperken. Verder zijn langs enkele beken lokale maatregelen nodig ter voorkoming van wateroverlast, en dient voor de wateroverlastrisico's en eventuele maatregelen langs Geul en Geleenbeek nog nader onderzoek te worden verricht (zie onderstaande tabel). Voor een gedetailleerde opsomming van alle maatregelen wordt verwezen naar bijlage 2 van de notitie "Toelichting normeringskaart en maatregelenpakket regionale wateroverlast". Het betreft een dynamische tabel, die in de loop van de planperiode op basis van nieuwe inzichten en ontwikkelingen kan wijzigen.

Daarnaast worden in de planperiode op een aantal locaties maatregelen getroffen om wateroverlast te voorkomen die niet in het WB21-spoor zijn meegenomen. Het betreft bijvoorbeeld nog nieuw aan te leggen regenwaterbuffers of regenwaterbuffers die bij de WB21-toetsing wel al waren meegenomen maar die nog wel aangelegd moeten worden (o.a. in landinrichtingsverband).

Tabel G.1: WB21-maatregelen beken

Nr.	Stroomgebied	Locatie	Gemeente	Omschrijving knelpunt	Maatregel
1.1	Maasnielderbeek	Vijverpartijen Roermond	Roermond	Berging stedelijke vijvers voldoet niet aan het beschermingsniveau van T=100	Optimalisatie/vergroten berging stedelijke vijvers met 10000 m3.
2.1	Roer	Boomgaardstraat 27, Grote Straat 36, Grote Straat 49	Roerdalen	Inundatie weg Boomgaardstraat bij genoemde locaties	kade 150 m langs Boomgaardstraat tot weg brug 3 bogen.
2.2	Roer	Parkeerplaats brug 3 Bogen Elektriciteitshuisje	Roerdalen	inundatie parkeerplaats en electriciteitshuisje brug 3 Bogen	kade 50 m om elektriciteitshuisje + isolatie elektrische installatie
2.3	Roer	Herkenbosch Hammerstraat	Roerdalen	Mogelijke inundatie bebouwing in tuinen en akkers	Lokale maatregelen T=25
2.4	Roer	Lerop- Leropperweg	Roermond	Inundatie bebouwing tuinen	Nader onderzoek nodig
2.5	Roer	Petrus Polliusstraat	Roermond	Inundatie bebouwing invloed opstuwing Maas	kade max 250 m rond woningen Petrus Polliusstraat
2.6	Roer	Herderstraat	Roermond	Inundatie bebouwing invloed opstuwing Maas	kade max 300 m rond woningen Herderstraat
2.7	Roer	Wijk Richterdael	Roermond	Inundatie bebouwing invloed opstuwing Maas	kade 350 m rondom de wijk
3.1	Vlootbeek	Onderste Leigraaf nabij Posterholt	Ambt Montfort	Wateroverlast agv overstorten stedelijk gebied	Aanleggen kwantiteitsberging van 4800 m3
6.1	Geleenbeek	Köpkesmolen	Heerlen	Capaciteit te klein	Buffer vergroten
6.2	Geleenbeek	De dem	Heerlen	Capaciteit te klein	Buffer vergroten
6.3	Geleenbeek	Geleen-Daniken	Sittard-Geleen	Opstuwing brug Beekstraat en koker Sittard	Aanleg waterberging
10.1	Geul	Commandeursstraat Mechelen	Gulpen-Witterm	inundatie tuin en mogelijk huis vlak stroomopwaarts overkluizing Mechelderbeek	Buffer 10.521 optimaliseren + drempeltje langs tuin aanleggen
10.2	Geul	Malleziep Mechelen	Gulpen-Witterm	water uit landelijk gebied stroomt bij hevige regenbuien via Elzetergrub naar straat Malleziep	water wegleiden van veldweg Elzeterweg naar kruising Commandeursweg en Brug. Pappersweg
10.3	Geul	Wijlre brouwerij, molen en kasteel	Gulpen-Witterm	inundatie vanuit Geul	Exacte inundatie nog via model te onderzoeken, lokale maatregelen of berging bovenstreams
10.4	Geul	Sint Pieterstraat	Valkenburg a/d Geul	water uit landelijk gebied stroomt	optimalisatie kademuren.

				bij hevige regenbuien via Hekerbeek naar Sint Pieterstraat, gecombineerd met hoogwater in Geul kan dit voor problemen zorgen	Exacte inundatie nog via model te onderzoeken
10.5	Geul	Valkenburg wijk Neerhem, Centrum, Prins Bernhardlaan/Plenkertstraat	Valkenburg a/d Geul	inundatie vanuit Geul en Molentak	Exacte inundatie nog via model te onderzoeken, lokale maatregelen of berging bovenstrooms
10.6	Geul	Odapark	Valkenburg a/d Geul	water uit landelijk gebied stroomt bij hevige regenbuien via Kattebeek naar Odapark, gecombineerd met hoogwater in Geul kan dit voor problemen zorgen	optimalisatie kademuren
12.1	Selzerbeek	Oud - Lemiers/voetpad Selzerbeek	Vaals	inundatie vanuit de Selzerbeek en Claasvelderbeek	bypass op Duits grondgebied + waterdicht maken kelders woningen
13.1	Gulp	Gulpen centrum Burggraverweg	Gulpen-Wittem	inundatie vanuit Gulp	kelders Burggraverweg waterdichtmaken/ exacte inundatie nog te onderzoeken
14.1	Droogdalen	Oosterbroekweg, Gronsveld	Eijsden	Zeep/rwb te klein.	Nader onderzoek, meer bergingscapaciteit rwb en/of afkoppelen/infiltreren stedelijk gebied
15.1	Voer	Mesch e.o.	Eijsden	Voer	Afhankelijk van maatregelen in Vlaanderen aanvullende berging nodig
16.1	Jeker	NumitorhofLammergeierstraat	Maastricht	Kleine Zouw wellicht te klein	Buffer aanleggen?
17.1	Zouw	Zouw Kantoorweg/Brusselseweg	Maastricht	Mogelijk te veel afstromend water uit landelijk en Belgisch bedrijventerrein	Nader onderzoek nodig
18.1	Worm	Rimburg	Landgraaf	wateroverlast Rimburg	Nader onderzoek nodig