



Notitie Reikwijdte en Detailniveau milieueffectrapportage project de Run

Waterschap De Dommel

December 2011

Definitief

Kenmerk: MD-AF20112243/MR



Inhoud

1.	Inleiding	2
1.1	Projectplan	2
1.2	M.e.r.- plicht	4
1.3	Leeswijzer	4
2.	De m.e.r.-procedure	5
2.1	Overzicht m.e.r.-procedure	5
2.2	M.e.r.-procedure stapsgewijs	5
2.3	Initiatiefnemer en bevoegd gezag	6
2.4	Van start met de Notitie Reikwijdte en Detailniveau	6
2.5	Consultatie over deze notitie	6
3.	Referentiesituatie en voorkeursvariant	7
3.1	Referentiesituatie	7
3.2	Gebiedsproces	9
3.3	Voorkeursvariant	9
4.	Effectbeoordeling en beleidskaders	14
4.1	Plangebied en studiegebied, referentiejaar	14
4.2	Beoordelingskader	14
4.3	Beleidskaders	17

Bijlage 1: Overstromingsbeeld bij een afvoer met een kans van eens op de 100 jaar, bij het huidige watersysteem

Bijlage 2: Overstromingsbeeld bij de inzet van de waterberging met een robuuste overcapaciteit

Bijlage 3: Overstromingsbeeld bij de inzet van de waterberging op de voorkeurslocatie

Bijlage 4: Maatlat Kaderrichtlijn Water

1. Inleiding

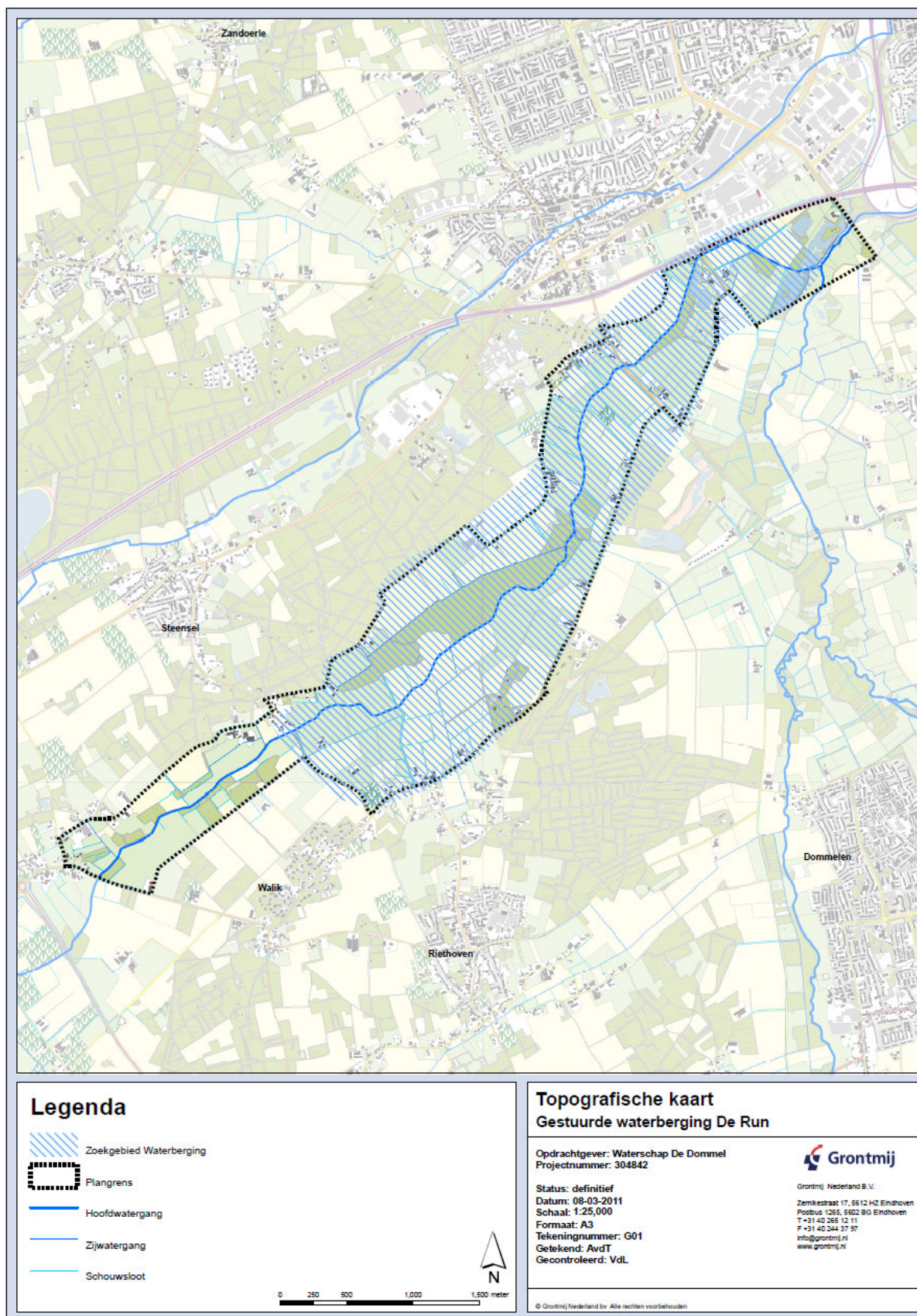
In dit hoofdstuk staat kort het project de Run beschreven, dit project maakt onderdeel uit van het programma rond Eindhoven om wateroverlast in de toekomst te voorkomen. Vervolgens geeft dit hoofdstuk aan dat voor het project een milieueffectrapportage zal worden doorlopen. Het hoofdstuk besluit met een leeswijzer voor de rest van dit document.

1.1 Projectplan

Waterschap De Dommel wil in de planperiode van het Waterbeheerplan 2010-2015 gestuurde waterbergingsgebieden inrichten. Deze waterbergingsgebieden dienen ervoor te zorgen dat in het geval van uitzonderlijke hevige of langdurige regenval er geen wateroverlast in steden ontstaat als gevolg van de waterstand in beken. In de gebieden waar de waterbergingen worden gerealiseerd neemt het waterschap veelal ook andere maatregelen voor bijvoorbeeld beekherstel (inclusief vispassages), herstel verdroogde natuurgebieden en andere maatregelen die voortvloeien uit het gebiedsproces. De gestuurde waterbergingen zijn een gevolg van de afspraken in het vernieuwde Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) waarin is afgesproken dat in 2015 het watersysteem op orde is. Waterschap De Dommel geeft de hoogste prioriteit aan tijdige aanleg van de gestuurde overstromingsgebieden.

Bij de beek de Run, die ligt in de gemeenten Bergeijk, Eersel en Veldhoven, is het waterschap De Dommel voornemens een gestuurde waterberging te realiseren. Deze waterberging maakt deel uit van een set aan waterbergingsgebieden rond Eindhoven. Uit een watersysteemanalyse van Eindhoven en omgeving blijkt namelijk dat zonder dergelijke maatregelen het risico op wateroverlast voor de wijk Hanevoet bij Eindhoven, het Van Abbemuseum in Eindhoven, het centrum van Eindhoven en de wijk Coevering in Geldrop niet binnen de afgesproken normen blijft van het vernieuwde Bestuursakkoord Water. Dat betekent dat maatregelen nodig zijn om ervoor te zorgen dat de kans van wateroverlast in het bebouwd gebied van deze regio weer kleiner is dan eens per 100 jaar (norm NBW). Naast de Run, zullen nog meer gebieden bovenstrooms en in de omgeving van Eindhoven voor waterberging geschikt worden gemaakt en worden aanpassingen in het watersysteem verricht. In het Projectplan Waterwet wordt een onderbouwing opgenomen van de opgave en de verdeling van de opgave tussen de gebieden. Voor het kunnen realiseren van de gestuurde waterberging stelt het Waterschap een projectplan in het kader van de Waterwet op, waarin de uitvoeringsmaatregelen worden beschreven, gemotiveerd en uitgewerkt. Hiernaast moeten de bestemmingsplannen van de gemeenten Bergeijk, Eersel en Veldhoven worden gewijzigd. Naast het doel waterberging, heeft het waterschap tot doel om in het plangebied van de Run de verdroging van de natte natuurparel Grootgoor te verminderen, de ecologische waarden van de beek te herstellen en het vispasseerbaar maken van stuwen door het treffen van hydrologische maatregelen.

In figuur 1 is het projectgebied aangegeven.



Figuur 1: Ligging van het projectgebied

1.2 M.e.r.- plicht

In deze notitie wordt onderscheid gemaakt tussen de termen m.e.r. en MER:

- M.e.r. staat voor milieueffectrapportage en verwijst naar het proces om tot een milieueffectrapport te komen.
- MER staat voor milieueffectrapport en verwijst naar het product.

Het doel van de milieueffectrapportage is om het milieu bij de besluitvorming over projecten, plannen en programma's een volwaardige plaats te geven. Voor het project de Run stelt het Waterschap een MER op. Het nieuwe Besluit m.e.r. van 1 april 2011 is van toepassing voor het project. In het besluit staat voor welke activiteiten een MER moet worden opgesteld (bijlage C), dan wel waarvoor beoordeeld moet worden of een MER wordt opgesteld (bijlage D).

Het project de Run voldoet aan alle kenmerken zoals weergegeven in bijlage D. Desondanks heeft de initiatiefnemer, het waterschap De Dommel, besloten om direct een volledige m.e.r.-procedure te doorlopen. Het eindresultaat van deze procedure, een rapport waarin de milieueffecten van de waterberging, beekherstel en het vispasseerbaar maken van een zestal stuwen zijn beschreven en beoordeeld. Dit rapport wordt gebruikt bij de besluitvorming van het bestemmingsplan en het projectplan Waterwet. Het doorlopen van de vrijwillige m.e.r.-procedure kent de volgende drie redenen:

1. De wijziging van het bestemmingsplan voor de waterberging (dubbelbestemming waterberging bovenop een andere functie) of voor maatregelen ten behoeve van natuurontwikkeling (herstel natte natuurschap en beekherstel) kunnen op grond van het Besluit m.e.r. gezien worden als een kaderstellend plan voor m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten¹. Dit houdt in dat voor de bestemmingsplanwijziging een zogenaamde planMER (uitgebreide m.e.r.-procedure) nodig is.
2. Het project kent een aantal onderdelen, waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Het gaat om de waterberging (categorie D9 van het Besluit m.e.r., de indicatieve drempel ligt bij een oppervlakte van 125 hectare, uitgangspunt voor de Run is een oppervlak van maximaal 10 hectare), een installatie voor het stuwen van water (categorie D 15.3, de drempel met 5 miljoen m³ water veel hoger dan daadwerkelijk wordt gerealiseerd, wel).
3. Wettelijke plannen, waarvoor een passende beoordeling op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig is, zijn m.e.r.-plichtig (artikel 7.2a Wet milieubeheer eerste lid). De Run (de beek zelf) is aangegeven als Habitatrichtlijngebied. De beekloop van de Run maakt onderdeel van het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux. Gezien de ingrepen in de Run kan het nodig zijn om een passende beoordeling uit te voeren vanwege mogelijke gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen in dit Natura 2000-gebied. In kolom 3 van de onderdelen C en D van het Besluit m.e.r. staan plannen op grond van diverse wetsartikelen, waaronder bestemmingsplannen. De combinatie van een passende beoordeling voor een bestemmingsplanwijziging leidt tot plan-m.e.r.-plicht.

Naar aanleiding van bovenstaande genoemde punten is er gekozen een gecombineerd plan-m.e.r. en project-m.e.r. uit te voeren.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de m.e.r.-procedure, de betrokkenen en de relatie met de procedure van het projectplan en de bestemmingsplanwijzigingen. De referentiesituatie en de voorkeursvariant staan op hoofdlijnen beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 is het voorgestelde effectbeoordelingskader benoemd voor het op te stellen MER, alsmede de beleidskaders waarmee rekening moet worden gehouden.

¹ Bijvoorbeeld de nieuwe categorie D 3.2 uit het Besluit m.e.r. Deze kent geen drempelwaarde, zodat hier altijd sprake is van m.e.r.-beoordelingsplicht voor het projectplan, bedoeld in art. 5.4 eerste lid van de Waterwet. Het bestemmingsplan dat dit mogelijk moet maken wordt hierdoor een kaderstellend plan voor dit projectplan en dus planMER-plichtig.

2. De m.e.r.-procedure

In de m.e.r.-procedure is een aantal onderdelen verplicht, maar er zijn ook onderdelen vormvrij, waarbij het bevoegd gezag keuzen kan maken. In dit hoofdstuk geeft het Waterschap aan hoe zij de procedure wil doorlopen.

2.1 Overzicht m.e.r.-procedure



De m.e.r.-wetgeving kent een Uitgebreide procedure (plannen en 'grote' vergunningen) en een Beperkte procedure ('kleine' vergunningen). Voor deze m.e.r.-procedure geldt de Uitgebreide procedure. De Beperkte procedure is alleen aan de orde bij m.e.r.-plichtige milieuvergunningen zonder dat daarbij sprake is van een Passende Beoordeling in het kader van Natura 2000. Voor de Uitgebreide procedure moeten de stappen worden doorlopen die links zijn weergegeven.

IN = initiatiefnemer

BG = bevoegd gezag

MER = milieueffectrapport

Aangezien het MER wordt opgesteld voor zowel een plan als een project en omdat het project al concrete invulling krijgt, dient het op te stellen MER beschouwd te worden als een gecombineerd planMER/projectMER.

2.2 M.e.r.-procedure stapsgewijs

De m.e.r.-procedure doorloopt een aantal stappen:

1. De procedure start met de bekendmaking van het voornemen via een openbare kennisgeving.
2. Het Waterschap mailt deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau naar andere overheden (provincie Noord-Brabant, relevante gemeenten (Bergeijk, Eersel, Veldhoven), regiodirectie van ministerie EL&I, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed van ministerie OCW, inspectie ministerie I&M) en maatschappelijke organisaties betrokken bij het gebiedsproces (zoals agrarische en recreatie ondernemers, grondeigenaren, IVN Veldhoven-Eersel, Heemkundige studiekring De Acht Zaligheden, ZLTO, Natuurvereniging Boven Dommel, Brabantse Milieufederatie en Staatsbosbeheer). Tevens kunnen anderen een zienswijze indienen over de inhoud van het op te stellen MER. Als vrijwillige stap vraagt het Waterschap ook de Commissie voor de m.e.r. om te adviseren over de reikwijdte en detailniveau.
3. Het MER wordt opgesteld. De resultaten van het MER onderbouwen de keuzen die zijn verwoord in het projectplan.
4. Het MER wordt samen met het projectplan en de bestemmingsplanwijzigingen ter inzage gelegd. Een ieder wordt in de gelegenheid gesteld zienswijzen over het MER, het projectplan en de bestemmingsplanwijzigingen naar voren te brengen. De Commissie voor de m.e.r.

toetst tevens de kwaliteit van het MER. Ook beoordeelt de Commissie of voldoende informatie aanwezig is (en juist is) om het projectplan te kunnen vaststellen.

Na advies over het MER en het doorlopen van alle benodigde procedures (naast het projectplan en de bestemmingsplanwijzigingen, zijn er ook verschillende vergunningen en ontheffingen nodig) kan het Waterschap het project uitvoeren.

Het MER gaat in op de milieueffecten van het project om het milieu op een volwaardige manier mee te nemen in de besluitvorming. In het MER wordt een onderbouwing opgenomen van de wateropgaven van de Run in relatie tot de overige maatregelen en problemen in Eindhoven. Het Waterschap evalueert de werkelijk optredende milieugevolgen zoals dat beschreven is in de evaluatieparagraaf van het besluit. Indien nodig neemt zij aanvullende maatregelen om de gevolgen voor het milieu te beperken.

2.3 Initiatiefnemer en bevoegd gezag

Initiatiefnemer voor het project de Run is Waterschap De Dommel.

Bevoegd gezag in het kader van het projectplan is het Waterschap De Dommel. In het kader van de bestemmingsplanwijziging zijn de Colleges van burgemeester en wethouders van de betrokken gemeenten bevoegd gezag. Het gaat daarbij om de gemeenten Bergeijk, Eersel en Veldhoven. Voor de m.e.r.-beoordeling zijn derhalve de volgende overheden bevoegd gezag: Waterschap De Dommel en de gemeenten Bergeijk, Eersel en Veldhoven. Het Waterschap is het coördinerend bevoegd gezag.

2.4 Van start met de Notitie Reikwijdte en Detailniveau

Deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau markeert de start van het m.e.r.-traject. In deze notitie geeft het Waterschap aan wat de reikwijdte is van het op te stellen MER en tot op welk detailniveau de beoordeling in het MER wordt uitgewerkt. Op basis van deze notitie raadpleegt het Bevoegd Gezag de betrokken overheidsorganen en adviseurs.

2.5 Consultatie over deze notitie

Over de reikwijdte en het detailniveau voor het MER kan eenieder zienswijzen indienen gedurende een termijn van zes weken. Het Waterschap maakt deze termijn bekend via een formele publieke kennisgeving. Ook de Commissie voor de m.e.r. zal in dit stadium worden gevraagd om advies te geven. De consultatie kan ingaan op bijvoorbeeld de volgende onderwerpen:

- De varianten;
- Beoordelingscriteria;
- Suggesties voor de besluitvorming.

Eventuele reacties kunnen per post of per e-mail worden aangeleverd aan:

Naam	: Waterschap De Dommel
Contactpersoon	: De heer Philip Schellens
Straatnaam	: Postbus 10001
Postcode en plaats	: 5280 DA Boxtel
E-mail	: pschellens@dommel.nl

3. Referentiesituatie en voorkeursvariant

Voor het MER is het belangrijk om de referentiesituatie in beeld te krijgen, alsook de varianten voor het project. Dit hoofdstuk gaat hier op globaal niveau op in, vervolgens wordt in het MER de referentiesituatie nader uitgewerkt. In het voortraject zijn verschillende alternatieven voor de waterbergingen de revue gepasseerd. Vanuit het gebiedsproces resteert nu één voorkeursvariant. Het proces daar naartoe wordt in dit hoofdstuk beschreven.

3.1 Referentiesituatie

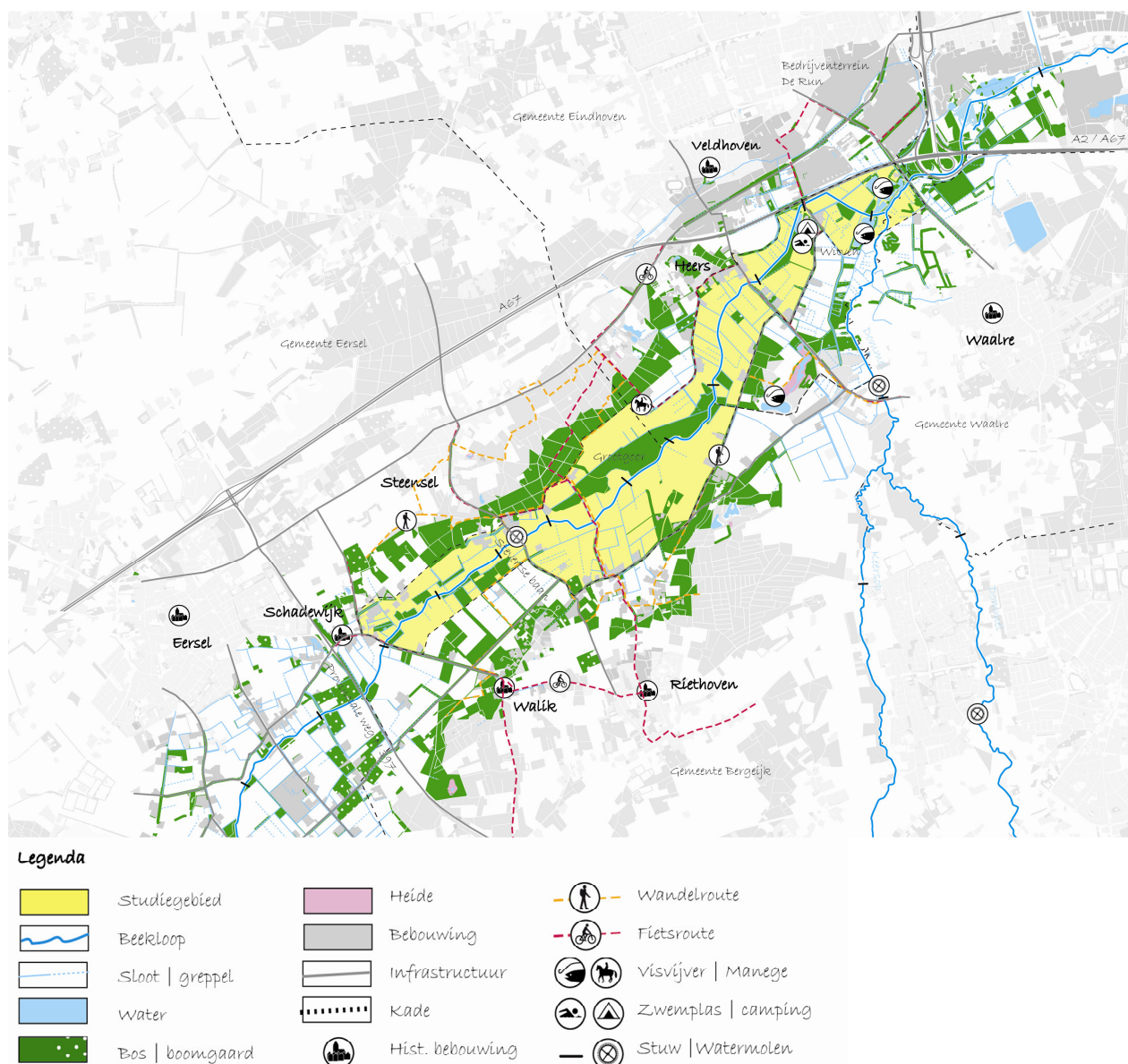
In het MER worden de ingrepen uit het projectplan Waterwet, en eventuele alternatieven daarvan, vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit een beschrijving van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling in en rondom het plangebied. In de referentiesituatie wordt uitgegaan van de situatie in 2022 die zou ontstaan als autonome ontwikkelingen plaatsvinden. Om een zuivere en toetsbare effectbeoordeling uit te kunnen voeren, bestaan de autonome ontwikkelingen in principe alleen uit die ontwikkelingen waarbij sprake is van concreet vastgesteld beleid.

De Run ontspringt bij Weebosch, vlakbij de Belgische grens. De beek stroomt via de kernen Boksheide, Stokkelen, Schadewijk, Broekhoven en Heers en voegt zich bij Veldhoven bij de Dommel. De Run is onderdeel van een netwerk van beken die het Kempisch plateau afwatert. Het water stroomt via de Dommel bij Den Bosch in de Maas. Het studiegebied voor waterberging en beekherstel is gelegen in de gemeenten Eersel, Bergeijk en Veldhoven. Dit is het traject van de Run vanaf de provinciale weg (N397) tot aan de Dommel. Zie figuur 2 voor een overzichtskaart van het gebied.

In de referentiesituatie voor het MER wordt het huidige landgebruik gecontinueerd. Een groot deel van het gebied is in gebruik voor landbouw. Boeren pachten veelal hun land. Het gebied kenmerkt zich door visvijvers en het recreatiegebied 't Witven. De Run stroomt door het natuurgebied Grootgoor, onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur, en het beschermingsgebied er rondom heen. Ook is de Run aangegeven als Habitatrichtlijngebied. De beekloop van de Run maakt onderdeel uit van het Natura 2000-gebied "Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux". De Run vormt habitat voor drijvende waterweegbree (H1831).

Autonome ontwikkelingen

Er zijn geen vastgestelde plannen die als autonome ontwikkeling kunnen gelden. Wel is het voornemen om een nieuwe provinciale weg (N69) aan te leggen door het plangebied. De Westparallel N69 is op 17 juni 2011 door de bestuurders in de regio gekozen als voorkeursvariant voor de verbetering van de regionale verkeersstromen tussen de Belgische grens en Eindhoven.



Figuur 2: Overzichtskartaal van de Run, het huidige gebruik en het studiegebied.

De Westparallel vormt een nieuwe verbinding tussen Valkenswaard-zuid en de A67 bij Veldhoven. Daarmee wordt doorgaand verkeer uit Valkenswaard, Waalre en Aalst afgewend naar de nieuwe infrastructuur. In deze variant loopt de nieuwe weg via de huidige N69 bij Valkenswaard via de huidige Keersopperdreef bij Dommelen en Riethoven, langs het bosgebied Braambos via weilanden naar de A67 bij Veldhoven. In bestuurlijk overleg is afgesproken dat de waterberging geen beperkingen mag opleggen aan het realiseren van de Westparallel. Het is zeer waarschijnlijk dat de waterberging eerder wordt gerealiseerd dan de Westparallel. Aangezien er nog geen concreet besluit ligt, zal de ontwikkeling van de N69 naar verwachting geen autonome ontwikkeling zijn in het nog op te stellen MER voor het projectplan de Run.

3.2 Gebiedsproces

Binnen het programma van waterbergingsprojecten, -waar project de Run deel van uitmaakt-, past Waterschap De Dommel de Mutual Gains Approach (MGA) toe. In combinatie met de standaard projectaanpak van het waterschap kenmerkt de MGA zich door in te zetten op verkenning van de verschillende gebiedsopgaven en een intensieve dialoog met betrokkenen. Dit betekent een integrale insteek vanaf het begin. Door vanaf het begin de projectdoelen vanuit de wateropgaven helder te communiceren en oog te hebben voor het meenemen van andere gebiedsdoelen ontstaat vanuit gedragen toekomstperspectief een (eventueel gefaseerd) uitvoerbaar projectplan c.q. inrichtingsplan. Deze benadering is gericht op het bereiken van zo optimaal mogelijke resultaten voor alle betrokkenen. Als eerste worden alle belangen geïnterviewd. Vervolgens worden mogelijke oplossingsrichtingen uitgewerkt die tegemoet komen aan deze belangen. De uiteindelijke keuze en afwegingen worden gemaakt in het projectplan dat de formele procedure ingaat. Er wordt op deze wijze getrechterd naar een oplossing voor het project en de voorkeursvariant zoals dat in de volgende paragraaf is beschreven. Van deze voorkeursvariant zal het MER de effecten in beeld brengen.

Voordat de voorkeursvariant is opgesteld, is op basis van het gebiedsproces eerst het variantendocument “Waterberging en beekherstel De Run”² opgesteld voor het gehele plangebied. Het document beschrijft vanuit een integrale visie en een programma van eisen inrichtingsvarianten voor waterberging en beekherstel.

3.3 Voorkeursvariant

Waterberging kan worden gerealiseerd op verschillende wijzen. Het uitgangspunt is een systeem wat eenvoudig stuurbaar en beheerbaar is, met minimale risico's op falen, beperkte kosten en energieverbruik en zo min mogelijk ingrepen in het landschap.

Om die reden is gekozen voor het principe van water bergen op maaiveld door het plaatsen van een regelwerk en kade. Het regelwerk kan bijvoorbeeld bestaan uit een klepstuw of hefdeur die in normale situaties altijd open staat en geen belemmering voor de afvoer van water of migratie van vissen vormt. In het variantendocument zijn verschillende locaties voor de waterberging beoordeeld en is een voorkeursvariant gekozen die is besproken met de omgeving en gemeenten (DHV, 2011).

In deze paragraaf wordt de inrichting van de voorkeursvariant beschreven. Allereerst vanuit de waterberging, vervolgens vanuit de natuurlijke inrichting met betrekking tot beekherstel. Het beekdal is ingedeeld in vier deelgebieden. Per deelgebied is beschreven welke variant van beekherstel kan worden toegepast.

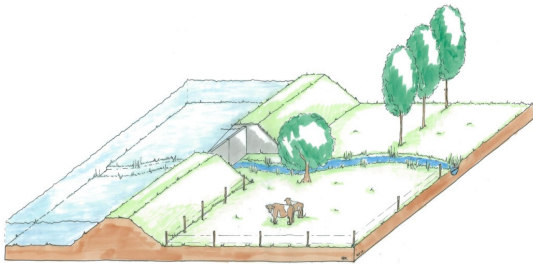
Waterberging

De voorkeursvariant is de variant met waterberging via de aanleg van een kade en regelwerk benedenstrooms van de Natte Natuurparel Grootgoor. Deze variant heeft de mogelijkheid om 300.000 m³ met robuuste overcapaciteit water te bergen. De hoogte van de kade (30 cm boven het maximale waterpeil) varieert van 2 meter ten noorden van de beek langs de bosrand van Grootgoor en 1 meter vanaf de bosrand tot aan de Heerseheideweg/Leemdijk en het zandpad naar de Veldhovensedijk. Deze variant veroorzaakt de minste overlast op het landbouwkundig grondgebruik, terwijl de effecten van overstroming van Grootgoor gering zijn en deels passen bij natuurlijke kenmerken. De risico's voor de uitvoerbaarheid en de kosten zijn relatief laag. De kade met het regelwerk direct benedenstrooms van Grootgoor is goed inpasbaar en volgt deels

² Variantendocument Waterberging en beekherstel De Run, september 2011 DHV, Kenmerk LW-EH20110094

de bestaande lijnen in het landschap; het zandpad en de overgang van bos naar landbouwgebied. Aandachtspunten die in de uitwerking en optimalisatie van de waterberging in het projectplan worden meegenomen zijn:

- bescherming van de Veldhovensedijk in het oosten;
- bescherming van boerderijen en huiskavels;
- duur van de berging en uitstroom tijdens en na berging;
- stabiliteit van de ondergrond, met name ter plaatse van Grootgoor;
- behoud van de afvoer van de aangrenzende landbouwpercelen en manege;
- inzetbaarheid van de hoogwaterstuw voor droge perioden.



Figuur 3 Voorbeeld gestuurde waterberging

In bijlage 1 tot en met 3 zijn een aantal figuren weergegeven. Bijlage 1 geeft het overstromingsbeeld weer bij een afvoer die bij een kans van 1 maal in de 100 jaar kan optreden ($T=100$) inclusief invloeden van het klimaat in de huidige situatie. In bijlage 2 is het overstromingsbeeld met een robuuste overcapaciteit voor waterberging op de voorkeurslocatie weergegeven. In bijlage 3 is de voorkeurslocatie voor de waterberging weergegeven. Dit ontwerp zal verder worden geoptimaliseerd om effecten op het landbouwkundig gebruik zoveel mogelijk te beperken.

Beekherstel

Voor de inrichting van de beek worden, waar voldoende ruimte is, de principes en bouwstenen toegepast van het groeimodel uit 'Het brede beekdal als klimaatbestendige buffer in de veranderende leefomgeving' (Verdonschot, 2010). In een natuurlijke situatie stroomt een beek door een gevarieerd landschap van bossen, struiken, gras en moeras. De beken kronkelen en hebben een geleidelijke overgang in het landschap. Soms is het een duidelijke beek, soms lijkt het een doorstroomd moeras. Het stroomgebied heeft buffercapaciteit en kan piekafvoeren opvangen doordat het dal periodiek overstroomt. De grote variatie in omstandigheden biedt veel verschillende soorten planten en dieren een leefmilieu. Sediment en voedingsstoffen komen terecht in de bufferzone.

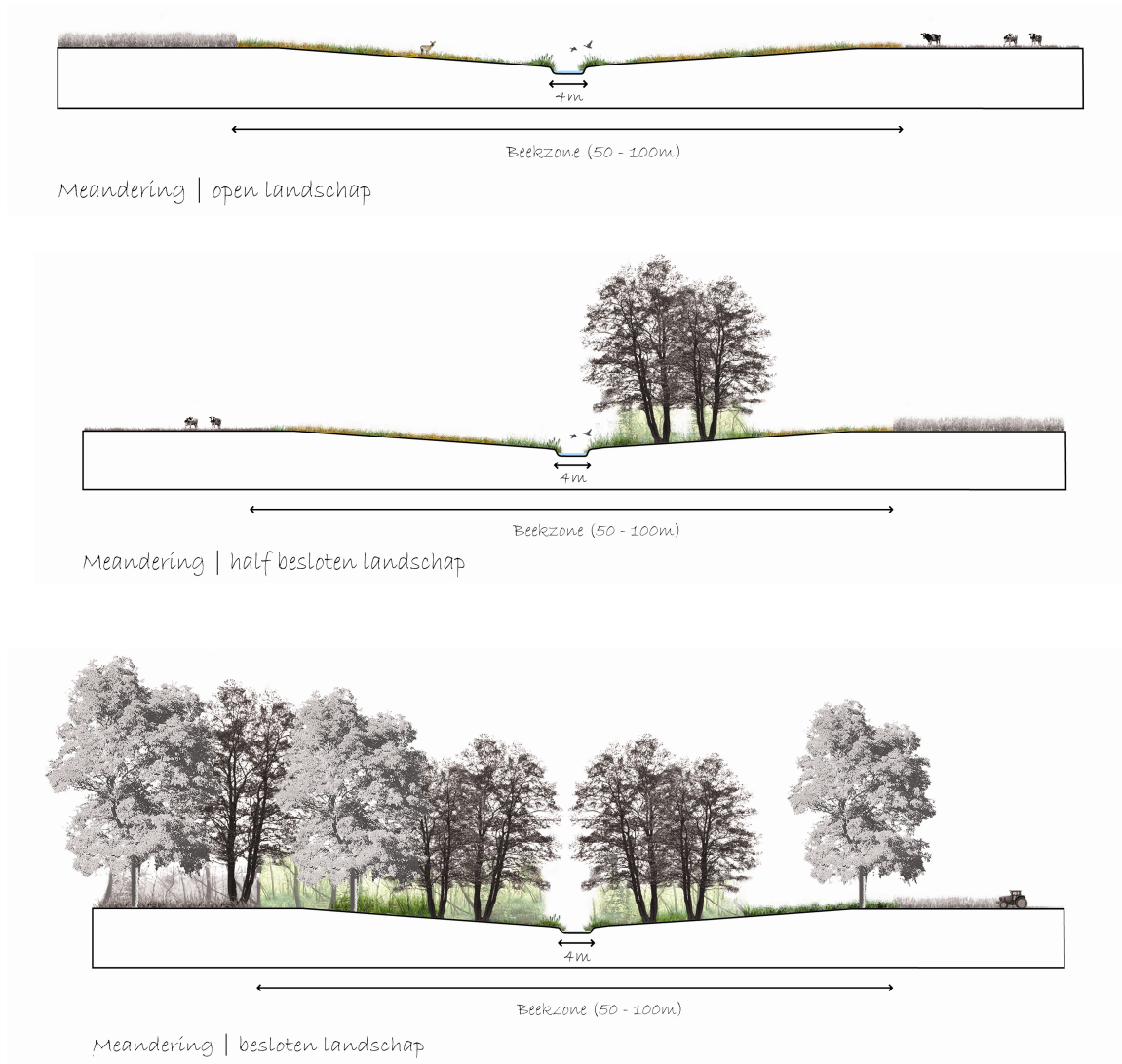
Vanuit de doelstellingen van het gebied, de visie en mogelijkheden zijn er drie varianten voor beekherstel:

- A. Meandering en versmalling en verondieping van de beek, waarbij stuwen worden verwijderd en waar nodig vervangen door drempels.
- B. Behoud van het huidige lengteprofiel van de beekloop met een accoladeprofiel en aanleg van vispassages.
- C. Behoud van het huidige beekprofiel, waarbij het beheer wordt aangepast op beekherstel op de lange termijn en/of behoud en versterking van huidige natuurwaarden

De varianten moeten niet gezien worden als keuzes maar als bouwstenen. Hoogste ambitie is optimaliseren van de beekloop in een brede zone van 50 – 100 meter met ruimte voor beekbegeleidende beplanting en inundatie (A). Waar voldoende ruimte is zal ingezet worden op deze ambitie. Op locaties waar minder ruimte is kan variant B mogelijkheden bieden om de

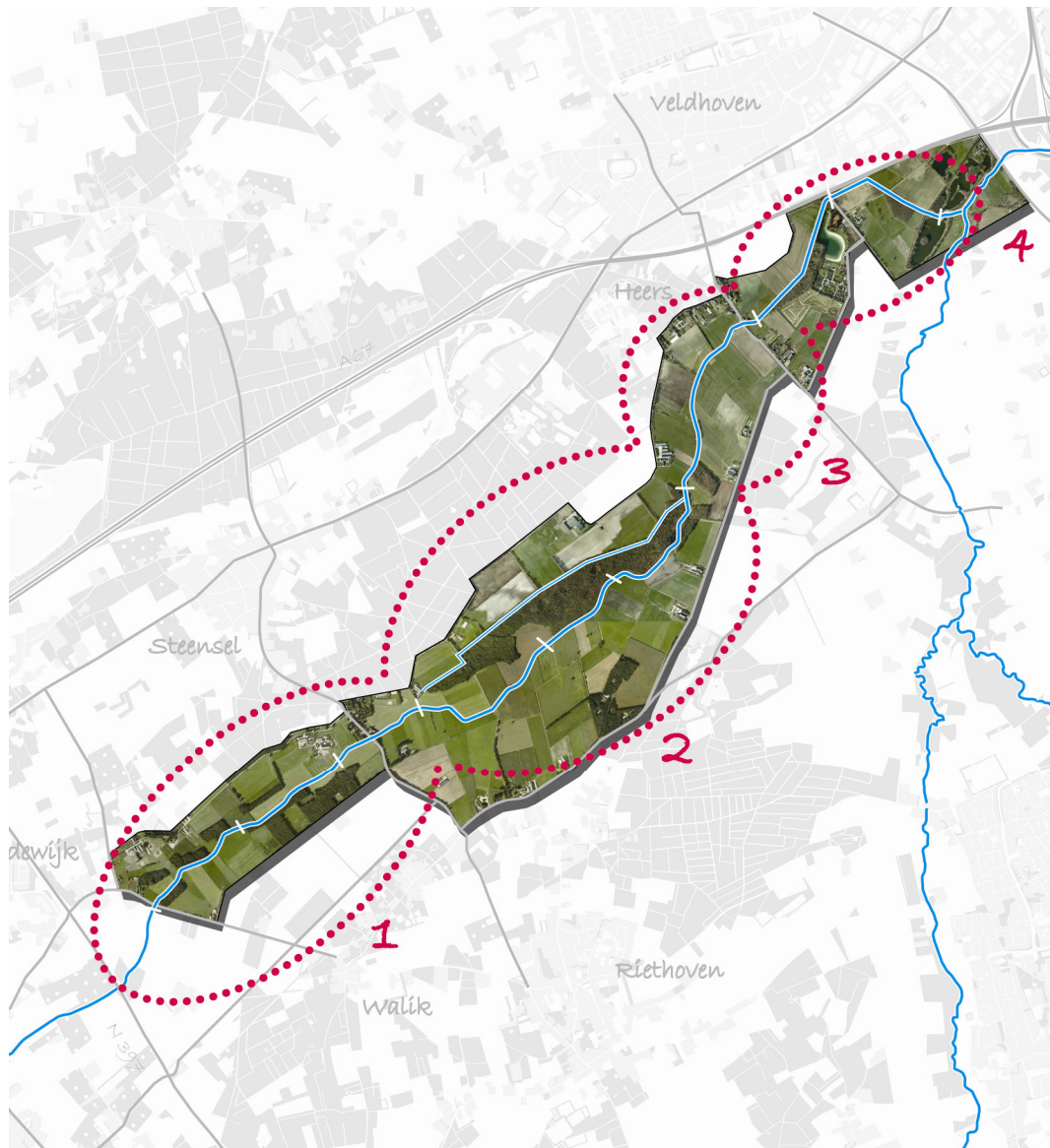
ecologische waarden te verhogen. Aansluitend op deze bouwstenen wordt de waterloop Pinkgieter ingericht als paaigebied en voor het herstel van de Natte Natuurparel Grootgoor.

Hieronder zijn principeprofielen weergegeven van variant A: meanderen en optimaliseren van het dwarsprofiel met een open, half besloten en besloten beekbeplanting.



Figuur 4: principeprofielen variant A

Per deelgebied is beschreven welke maatregelen worden voorgesteld. In de volgende figuur zijn de vier deelgebieden weergegeven.



Figuur 5: deelgebieden plangebied de Run

Deelgebied 1, Landbouw mozaïek; variant C) handhaven beekprofiel, optimaliseren beheer en bufferzone.

In deelgebied 1 wordt ingezet op het verbeteren van de ecologische waarden van de beek via beekbegeleidende beplanting en een ecologisch beheer. De beplanting en het plaatselijk laten staan van water- en oevervegetatie kan zorgen voor meer variatie in structuren en lokale stroomversnellingen. Een positief effect van deze variant is dat het habitat van de drijvende waterweegbree behouden blijft. Het beheer zou specifiek op deze soort geoptimaliseerd kunnen worden door pionierssituaties te handhaven door schoning en/of droogval van oevers en verbetering van de waterkwaliteit via bufferzones.

Deelgebied 2, Natte natuurparel; variant A) meandering & optimalisatie beekprofiel

Het beekdal kenmerkt zich ter hoogte van natte natuurparel Grootgoor door de laagste en natste gronden in het studiegebied. Hier is het beekdal het breedst en is de gradiënt van hoog naar laag relatief flauw. De Run heeft in dit gebied veel ruimte waardoor het, ondanks de kanalisatie in de 20ste eeuw, nog een loop heeft met flauwe bochten. Het zeer besloten broekbosgebied Grootgoor heeft grote natuurwaarden en wordt tevens aangemerkt als historisch groen.

In deze variant wordt ingezet op hermeandering en een verkleining en verondieping van het beekprofiel waarbij de vormgeving van de meanders (klein en veel scherpe bochten) is geïnspireerd op de historische beekloop.

Deelgebied 3 Open beemden

Tussen Grootgoor en Volmolenweg is het landschap open en het beekdal breed. De beek heeft nog een enigszins bochtige loop binnen het dal. Het open karakter van deelgebied 3 blijft behouden. Op enkele plaatsen langs de beek worden elzen of eiken aangebracht voor beschaduwing. Het streven is om de meandering van deelgebied 2 door te zetten. In dit gebied zijn echter nog weinig grondeigendommen. Waar beperkte ruimte is wordt het lengteprofiel behouden en het beekprofiel geoptimaliseerd of wordt gekozen voor optimalisatie van het beheer. Binnen de optimalisatie van het profiel is een smal zomerbed en een breder winterbed.

Deelgebied 4 Recreatie landschap

Deelgebied 4 van het beekdal kenmerkt zich als een recreatief uitloopgebied op de scheidslijn tussen stad en land. Onderdeel van het deelgebied zijn de visvijvers van Philips Hengelsportvereniging en het recreatiegebied 't Witven waardoor dit gebied relatief intensief wordt gebruikt. Ruimtelijk gezien is het landschap half besloten door de aanwezigheid van bossages rondom de visvijvers en 't Witven. De loop van de Run is op deze locatie sinds de 19de eeuw recht. Benedenstrooms van de stuw bij de visvijvers blijft de huidige beekloop en de stuw gehandhaafd. De vispasseerbaarheid wordt verbeterd door middel van een vispassage. Bovenstrooms van de stuw geldt ook hier dat de hoogste ambitie meandering is en waar onvoldoende ruimte is een accoladeprofiel kan worden ingericht. Een smalle zone met beekbegeleidende beplanting langs de gehele beek vergroot de ecologische waarde. De beplanting zal op sommige locaties bestaan uit opgaande begroeiing (zoals elzen en eiken) en op andere locaties uit lage ruigte.

Vispasseerbare Run

In het projectgebied bevinden zich acht stuwen. De oorspronkelijke stuw bij de A67 (RN1-16654) is reeds verdwenen. De effectiviteit van het vispasseerbaar maken van de stuwen is het grootst in het traject van de monding met de Dommel tot en met Grootgoor (deelgebied 2 tot en met 4). Hier is ruimte voor meandering en vergroting van de stroomsnelheid, waardoor een geschikt leefgebied voor de beekprik ontstaat.

4. Effectbeoordeling en beleidskaders

4.1 Plangebied en studiegebied, referentiejaar

In het MER wordt onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het studiegebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de ontwikkelingen exact plaatsvinden. Het studiegebied is het gebied waarbinnen effecten kunnen optreden als gevolg van de voorziene ontwikkeling. Daarmee bestaat het studiegebied uit het plangebied en de aangrenzende gebieden waar mogelijk effecten kunnen optreden. Het studiegebied kan per milieuaspect verschillen.

Aangezien een bestemmingsplan een looptijd van minstens tien jaar zou moeten omvatten, geldt als planhorizon – en dus als referentiejaar – de situatie anno 2022.

4.2 Beoordelingskader

De ontwikkelingen zoals omschreven in het projectplan Waterwet, en planologisch te regelen in bestemmingsplanwijzigingen, leiden tot effecten op het milieu. Het hoeven niet altijd negatieve effecten te zijn, maar ze kunnen ook positief zijn. In onderstaande tabel is weergegeven welke thema's in het MER aan de orde komen. In de daaropvolgende tekst is verder gespecificeerd hoe de beoordeling zal plaatsvinden.

Thema	Aspect	Criterium
Bodem en water	Bodem	Landbodemkwaliteit
		Waterbodemkwaliteit
		Bodemopbouw/ morfologie
	Water	Overstroming
		Volume water in bergingsgebied
		Oppervlakte water in bergingsgebied
		Oppervlaktewaterkwaliteit
		Ecologische waterkwaliteit (KRW-toetsing)
		Grondwaterstand
Natuur	Beschermd gebieden (Natura 2000 en EHS)	Ruimtebeslag
		Verstoring
		Verdroging/vernatting
		Versnippering (barrièrewerking)
		Nutriënten en residuen
	Beschermd soorten	Verstoring
		Verdroging/vernatting
		Migratiemogelijkheden
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Landschap	Ruimtelijke kwaliteit
		Aardkundig waardevolle objecten
		Landschappelijke patronen/objecten en elementen
	Cultuurhistorie	Cultuurhistorische landschapstypen
		Cultuurhistorisch waardevolle patronen en structuren
	Archeologie	Archeologische monumenten

Thema	Aspect	Criterium
		Archeologisch (zeer) waardevol gebied
Gebruik en omgeving	Landbouw	Ruimtebeslag op landbouwgebieden
		Verdroging en vernatting
		Overlast door ongedierte
	Wonen	Woonkwaliteit
	Hinder	Hinderaspecten tijdens uitvoering
	Recreatie	Recreatief medegebruik
	Kabels&leidingen	Risico's en/of beperkingen vanuit kabels en leidingen

Per aspect en criterium is aangegeven hoe deze beoordeeld zullen worden in het MER. De beoordeling vindt plaats op grond van beschikbare onderzoeken en een kwalitatief oordeel (expert judgement). Een kwalitatieve beoordeling houdt in dat een specialist een inschatting maakt van het risico of van het effect. In het MER zal dit gemotiveerd worden. Waar kwantitatieve informatie en beoordeling plaatsvinden, is dat hieronder weergegeven.

Bodem en water

Landbodemkwaliteit

Effect op de landbodemkwaliteit wordt kwalitatief beoordeeld.

Waterbodemkwaliteit

Effect op de waterbodemkwaliteit wordt kwalitatief beoordeeld.

Bodemopbouw

Effect op de bodemopbouw wordt kwalitatief beoordeeld.

Overstroming

Eventuele (natuurlijke) overstromingen in het studiegebied en de daarbij optredende hoogten van de waterschijf bij verschillende zomerafvoeren en bij hoogwaterafvoeren (jaarlijkse maximale afvoer ($T=1$) tot eens per 10, 100 jaar ($T=10$, $T=100$)) worden doorgerekend. Tevens worden van de overstromingen de oppervlakten bepaald. De resultaten komen uit hydrologische modellering in Sobek. Deze Sobek-modellering is een projectspecifieke nuancering van het regionale model voor het plangebied. De input komt onder andere van jaarreeks-metingen van waterstanden door het Waterschap en van hoogwatergolven berekend door HKV. Voor het bepalen van de effecten van beekherstel zijn de gemiddelde zomer- en wintersituatie (Q35% en Q65%) doorgerekend, evenals de Q80% en de T100 W+. Het bestaande hoogwater model is op een aantal punten aangepast, zodat het ook laagwater situaties kan beschrijven.

Volume water in bergingsgebied

Het beschikbare volume voor waterberging wordt kwantitatief bepaald op basis van hydraulische berekeningen met het hydrologische rekenprogramma Sobek (1D2D).

Oppervlakte water in bergingsgebied

Op grond van bovenstaande berekeningen wordt tevens bepaald welk gebiedsdeel bij berging onder water komt te staan en welke oppervlakte deze heeft (in hectares).

Oppervlaktewaterkwaliteit

De effecten op oppervlaktewaterkwaliteit worden kwalitatief beoordeeld.

Ecologische waterkwaliteit

De effecten op ecologische waterkwaliteit worden kwalitatief beoordeeld op basis van de beschikbare onderzoeken en een toetsing aan het KRW-streefbeeld van de beek de Run, zoals deze specifiek is opgesteld door het Waterschap (zie bijlage 4).

Grondwaterstand

Voor de Run en omgeving zijn met grondwatermodel Triwaco berekeningen uitgevoerd naar de stijghoogte. De input komt uit een aantal peilbuiswaarnemingen en het model is ook getoetst aan de in de praktijk optredende grondwaterstanden en waterstanden in de sloten. De grondwaterstand en kweldruk wordt in het MER op kaartmateriaal weergegeven. Het betreft de situaties bij GLG (gemiddeld laagste grondwaterstand), GVG (gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand) en GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand).

Natuur

Beschermde gebieden (Natura 2000 en EHS)

Het is nog niet duidelijk of voor de maatregelen een vergunning dient te worden aangevraagd in het kader van de Natuurbeschermingswet, een verslechteringstoets nodig is of een Passende Beoordeling dient te worden uitgevoerd. Tijdens het opstellen van het MER zal dit bekend zijn en de informatie die daaruit beschikbaar komt zal in het MER aan de orde komen. Het aspect verdroging/vernatting volgt uit de grondwater- en oppervlaktewatermodelleringen (zie boven). Eventueel ruimtebeslag door bijvoorbeeld kunstwerken en de kade, maar ook eventuele ruimtewinst zoals het opheffen van bepaalde voorzieningen, zal worden ingeschat. In het MER volgt een kwalitatief oordeel op basis van flora en faunaonderzoeken (veldonderzoeken) die al hebben plaatsgevonden.

Beschermde soorten

De effecten worden kwalitatief beoordeeld op basis van de flora en faunaonderzoeken (veldonderzoeken) uitgevoerd door Natuurbalans.

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Ruimtelijke kwaliteit

Effect op de ruimtelijke kwaliteit wordt bepaald op basis van expert judgement door de landschapsontwerper. Aantrekkelijkheid van het landschap is hierbij een aandachtspunt.

Aardkundig waardevolle objecten

Effecten op aardkundig waardevolle objecten worden door middel van expert judgement bepaald op basis van de Aardkundige waardenkaart van Nederland (www.aardkunde.nl) en de beschikbare onderzoeken.

Landschappelijke patronen/objecten en elementen

Dit effect wordt bepaald op basis van expert judgement door een landschapsontwerper. Aandachtspunten zijn openheid/beslotenheid, zichtlijnen, lijnstructuren, solitaire bomen en kenmerkende elementen.

Cultuurhistorie

Effecten op cultuurhistorische waarden in het plangebied worden kwalitatief beoordeeld.

Archeologie

Effecten op de archeologische waarden in het plangebied worden kwalitatief beoordeeld.

Gebruik en omgeving

Landbouw

Effect op het ruimtebeslag van de landbouw wordt kwantitatief berekend. Aan de hand van de grondwaterberekeningen (zie boven) wordt een kwalitatief oordeel gegeven over de verdrogings- of vernattingseffecten op de landbouw. Op kwalitatieve wijze zal worden bepaald in welke mate sprake is van overlast door ongedierte.

Wonen

Woonkwaliteit wordt kwalitatief beoordeeld op basis van expert judgement. Aandachtspunten zijn uitzicht en zichtlijnen, groenvoorzieningen in de directe omgeving en hinder van eventuele recreanten.

Hinder

Hinderaspecten tijdens de uitvoering worden kwalitatief beoordeeld op basis van expert judgement. Hierbij worden in ogenschouw genomen de duur van de werkzaamheden, de aard van de werkzaamheden, aan- en afvoerroutes.

Recreatie

Recreatief medegebruik wordt kwalitatief beoordeeld op basis van expert judgement. Aandachtspunten zijn het recreatief gebruik van het gebied door de omgeving, deels vanuit Veldhoven en het recreatiegebied 't Witven.

Kabels en leidingen

Het effect op kabels en leidingen wordt kwalitatief beoordeeld door de Klic-melding voor de Run (Grontmij, 2011) te confronteren met de eisen die de eigenaren stellen of die wettelijk gelden.

4.3 Beleidskaders

Het MER zal aangeven hoe het project past in de beleidskaders. De beleidskaders waaruit de projectdoelstellingen volgen, zijn vooral de volgende:

- Het Waterbeheerplan 2010-2015 van Waterschap De Dommel. Deze concretiseert nationale en Europese beleidskaders voor het beheergebied van het waterschap en benoemt de prioriteiten van het waterschap. De projectdoelen waterberging ('Droge Voeten'), verdrogingsbestrijding ('Voldoende Water') en beekherstel ('Natuurlijk Water') maken allen onderdeel uit van het waterbeheerplan.
- De Waterbergingsvisie van Waterschap De Dommel (2006). Deze visie beschrijft op welke manier het waterschap vorm geeft aan de opgave om wateroverlast in bebouwd gebied te beperken.
- Reconstructieplan Boven-Dommel 2005. Hierin staat een integrale visie hoe het landelijk gebied van Boven-Dommel zich de komende 12 jaar moet gaan ontwikkelen. Het gebied Boven-Dommel omvat de gemeenten Bergeijk, Cranendonck, Eindhoven, de voormalige gemeente Geldrop, Heeze-Leende Valkenswaard, Veldhoven en Waalre.
- Het Provinciaal Waterplan 2010-2015 van de Provincie Noord-Brabant. In het provinciaal waterplan zijn de ecologische doelen voor het regionale watersysteem vastgelegd, waaronder de doelen voor de beek de Run. Dit is de regionale uitwerking van de Europese Kaderrichtlijn Water. Daarnaast zijn in het Provinciaal Waterplan de gebieden waar verdrogingsbestrijding plaatsvindt ('Natte Natuurparels') ruimtelijk begrensd.
- Verordening Ruimte Noord-Brabant 2011. In de Verordening ruimte staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. Door deze regels weten de gemeenten al in een vroeg stadium waar ze aan toe zijn.

- Het Natuurbeheerplan 2011 van de Provincie Noord-Brabant. Dit plan beschrijft de doelstellingen van de Ecologische Hoofdstructuur. De Natte Natuurparel Grootgoor is onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur.
- De vigerende bestemmingsplannen van de gemeente Bergeijk, Eersel en Veldhoven..
- Concept-aanwijzingsbesluit en concept-beheerplan Natura 2000 Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux.

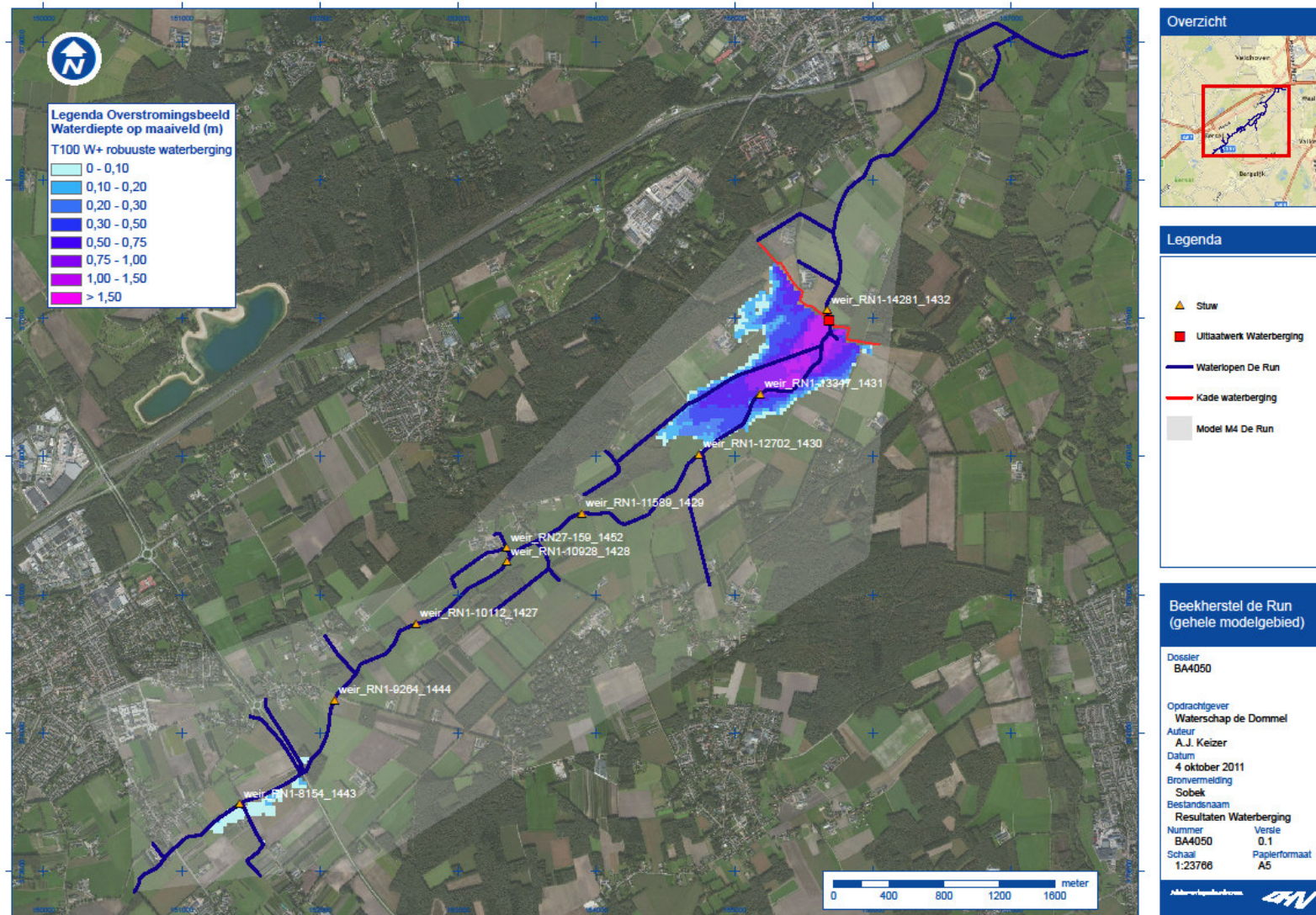
Literatuurlijst

- Watersysteemanalyse gestuurde waterberging Boven-Dommel, Royal Haskoning, 9V6859, september 2010
- Variantendocument waterberging De Run, DHV, augustus 2011
- Feitenanalyse gestuurde waterberging De Run, Grontmij, maart 2011
- Onderzoek water- en sedimentkwaliteit De Run, Grontmij Nederland B.V., december 2010
- Nationaal Bestuursakkoord Water, Rijk, IPO, VNG en UvW, juli 2003
- Krachtig water, Waterbeheerplan 2010-2015, De Dommel, december 2009
- Waterbergingsvisie, De Dommel, 2006
- Reconstructieplan Boven-Dommel, Provincie Noord Brabant, april 2005
- Besluit milieueffectrapportage, Staatsblad 2011, 102
- Flora en faunaonderzoeken gestuurde waterberging 2010 (Natuurbalans, december 2010, projectnummer 10-031), Limes Divergens BV
- Flora en faunaonderzoeken gestuurde waterberging (Natuurbalans, maart 2011, projectnummer 10-031), Limes Divergens BV
- Waterberging de Run, gemeentes Eersel, Veldhoven en Bergeijk, rapport 2441, november 2010.
- Onderzoek water- en sedimentkwaliteit De Run (projectnummer 299689, referentienummer 13/99101153/RvZ, december 2010).
- Vooronderzoek Conventionele Explosieven locatie gestuurde waterberging de Run te Stevert, Bodac BV, december 2012, projectnummer 17-12-2010
- Vigerende bestemmingsplannen van de gemeenten Bergeijk, Eersel en Veldhoven: www.ruimtelijkeplannen.nl, november 2011.
- Verdonschot, P., 2010. Het brede beekdal als klimaatbestendige buffer in de veranderende leefomgeving; Flexibele toepassing van het 5B-concept in Peel en Maasvallei

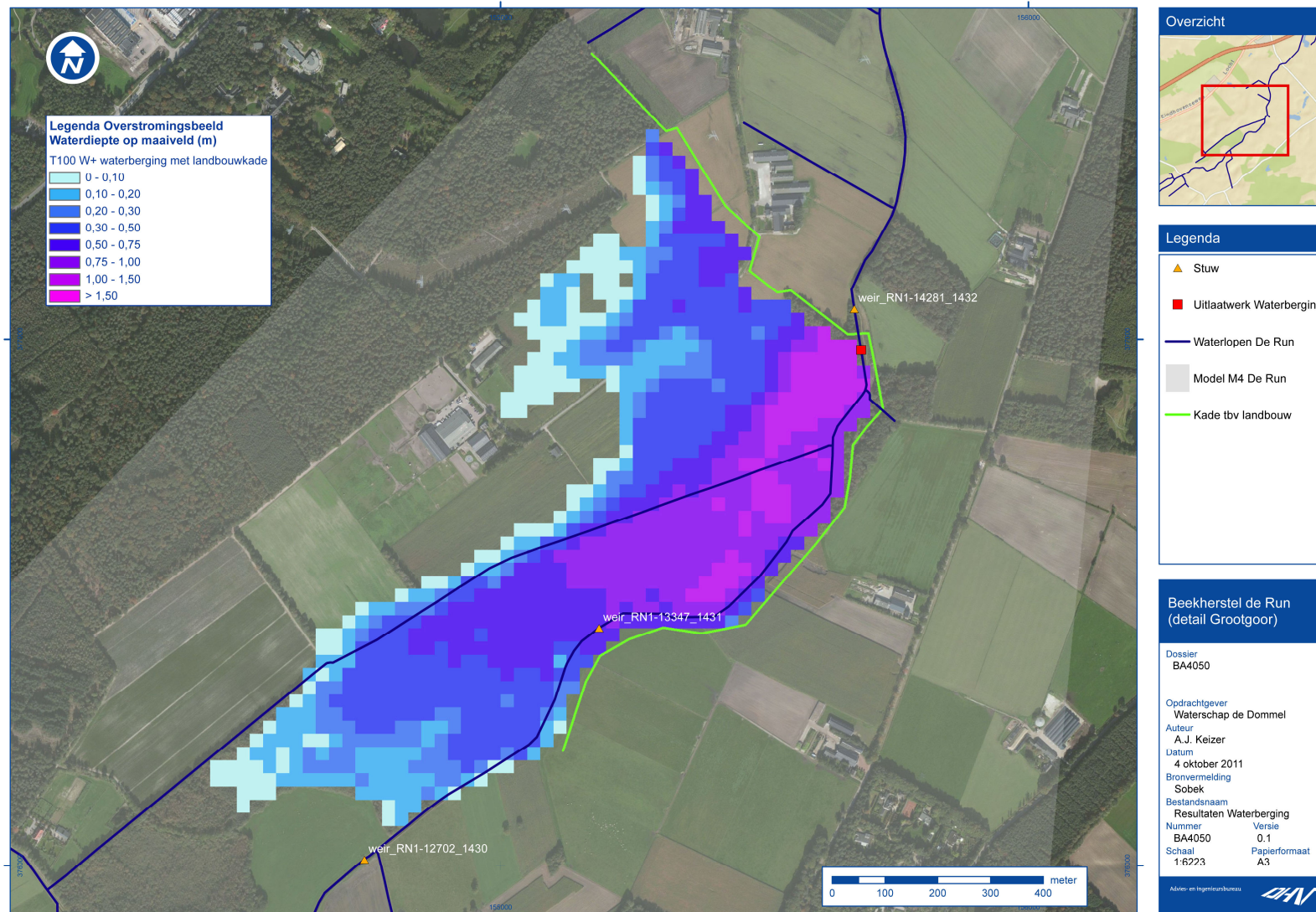
Bijlage 1 Overstromingsbeeld bij een afvoer met een kans van eens op de 100 jaar bij het huidige watersysteem



Bijlage 2 Overstromingsbeeld bij de inzet van de waterberging met een robuuste overcapaciteit op de voorkeurslocatie



Bijlage 3 Overstromingsbeeld bij inzet van de waterberging met een robuuste overcapaciteit op de voorkeurslocatie (variant met kade)



Bijlage 4 Maatlat Kaderrichtlijn Water

Maatlat Kaderrichtlijn Water, type R4 natuur (permanent langzaam stromende bovenloop op zand)

Doelrealisatie		Goed Ecologisch Potentieel
Hydrologie	Verhang (m/km)	< 1
	Stroomsnelheid (m/sec)	0,1 – 0,5
	Voeding	> 50% neerslag
	Watervoerendheid	> 44 weken/ jaar
	Peilfluctuatie (m)	< 1
	Insnijding (m)	< 1
Morfologie	Profielvorming	Steile, door boomwortels gefixeerde oevers
	Tracévorming	Slingerend, evt. meanderend (sinuositeit > 1,2)
	Substraat	Zand
	Sedimentatie en erosie	Matig
	Transporterend vermogen	25 – 150 m ³ /jaar
Waterkwaliteit	Zuurgraad (pH0	5,5 – 7,5
	Kalkgehalte (mg/l)	10 – 90
	Hardheid (dH)	< 10
	Ijzer (mg/l)	< 10
	Fosfaat	< 0,15 (totaal-P)
Ecologie	Macrofauna	Nemoura cinerea, Macropelopia
	Vissen	Beekprik, bierpje, riviergrondel en tiendoornige stekelbaars
	Marcofyten	Sterrekroos, waterranonkel
	Oeverplanten	Dubbelloof (varens)