



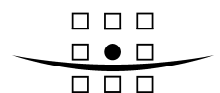
Aanmeldingsnotitie gestuurde waterberging Valkenswaard-Zuid

Waterschap De Dommel

29 september 2011

Rapport

9W8020



ROYAL HASKONING



HASKONING NEDERLAND B.V.
PLANNING & TRANSPORT

Boschveldweg 21
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 687 41 11 Telefoon
+31 (0)73 612 07 76 Fax
info@den-bosch.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Aanmeldingsnotitie gestuurde waterberging
Valkenswaard-Zuid

Verkorte documenttitel Aanmeldingsnotitie

Status Rapport

Datum 29 september 2011

Projectnaam MER-beoordeling Valkenswaard-Zuid

Projectnummer 9W8020

Opdrachtgever Waterschap De Dommel

Referentie 9W8020/R00001/501324/BW/DenB

Auteur(s) drs. M.G.M. (Marc) Giesberts en ing. R.C.H. (René) Geerts

Collegiale toets ir. J.A.P.H. (Hank) Vermulst

Datum/paraaf 29 september 2011

Vrijgegeven door drs. M.G.M. (Marc) Giesberts

Datum/paraaf 29 september 2011 

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling	1
1.2 Procedure m.e.r.-beoordeling	4
1.3 Het MER-beoordelingsproces	4
1.4 Betrokken partijen	5
1.5 Leeswijzer	5
2 ALGEMENE GEGEVENS	6
2.1 Naam en adres initiatiefnemer	6
2.2 Voorgenomen activiteit	6
2.3 Tijdsplanning	8
3 GESTUURDE WATERBERGING VALKENSWAARD-ZUID	9
3.1 Hoofddoelstelling	9
3.2 Waarom gestuurde waterberging?	9
3.3 Waarom gestuurde waterberging bij Valkenswaard-Zuid?	11
3.4 Maatregelen	12
3.5 Beschrijving van de locatie	13
3.6 Achtergronden bij de gestuurde waterberging	14
3.7 Andere relevante ontwikkelingen?	15
3.8 Gevolgen bij niet doorgaan	15
4 EFFECTEN OP HET MILIEU	16
4.1 Natuur	16
4.2 Geluid	21
4.3 (Externe) veiligheid	21
4.4 (Water-)bodem	21
4.5 Archeologie en cultuurhistorie	22
4.6 Explosieven	22
4.7 Oppervlakte- en grondwater	22
5 CONCLUSIE	25

BIJLAGEN

1. Topografie: ligging de Dommel bij Valkenswaard-Zuid
2. Zoekgebied gestuurde waterberging
3. Maatregelenkaart
4. Archeologische verwachtingen
5. Overstroming door gestuurde berging
6. Literatuur

1 INLEIDING

Bij de Dommel ter hoogte van Valkenswaard-Zuid is het Waterschap de Dommel voornemens een gestuurde waterberging te realiseren. Voor het kunnen realiseren van de gestuurde waterberging wordt door het Waterschap een projectplan in het kader van de Waterwet opgesteld, waarin de uitvoeringsmaatregelen worden beschreven en uitgewerkt. Hiernaast wordt het bestemmingsplan nader uitgewerkt (uitwerkingsplan). Bij de voorbereiding van de besluiten hierover moet beoordeeld worden of ten aanzien van de (milieu)effecten van de voorgenomen activiteiten een milieueffectrapport moet worden gemaakt.

In onderstaande figuur is het projectgebied aangegeven. In bijlage 1 is de inrichtingsvisie voor het gebied opgenomen.



Figuur 1.1: Ligging van het projectgebied

1.1 Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling

In het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) 1994 is vastgelegd wanneer voor welke activiteiten een verplichting geldt tot het maken van een (project-)MER¹ (onderdeel C) en is aangegeven in welke situaties voor welke activiteiten een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt (onderdeel D).

¹ De afkorting m.e.r. staat voor milieueffectrapportage en verwijst naar de procedure. De afkorting MER verwijst naar het milieueffectrapport.

Indien er sprake is van een m.e.r.-beoordelingsplicht meldt de initiatiefnemer aan het bevoegd gezag dat hij een activiteit wil gaan ondernemen die voorkomt in onderdeel D van het Besluit-m.e.r. (1994). Die melding vindt plaats via deze aanmeldingsnotitie. De initiatiefnemer moet in de aanmeldingsnotitie in elk geval aandacht besteden aan de belangrijke nadelige gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben.

In relatie tot het realiseren van de gestuurde waterberging bij Valkenswaard-Zuid wordt door het Waterschap een projectplan (in het kader van de Waterwet) opgesteld, waarin uitvoeringsmaatregelen worden beschreven en uitgewerkt.

Bij het beoordelen van de MER-plicht voor de voorgestane activiteit zijn er de volgende overwegingen.

1. In de eerste plaats stellen we vast dat voor een door het Waterschap opgesteld Projectplan *mogelijk een projectMER aan de orde is, maar géén planMER* (immers een projectplan is uitvoeringsgericht en niet kaderstellend voor planologische verankering en/of beleid).
2. De beoordeling of een projectMER aan de orde is vindt plaats aan de hand van een MER-beoordeling: een toets waarmee vastgesteld wordt of het milieueffect van een ingreep, activiteit en/of maatregel zodanig is dat een projectMER uitgevoerd moet worden.

De drempelwaarden in de D-lijst moeten als indicatief worden beschouwd; in een zaak tegen Nederland heeft het Europees Hof van Justitie uitgesproken (15 oktober 2009, Arrest C-255/08) dat naast de omvang van een activiteit (bijv. inrichting van het landelijk gebied met functiewijziging van 125 hectare en meer) ook gekeken moet worden naar andere criteria zoals de plaats van het project en de kenmerken van het potentiële effect. Dit betekent dat de drempelwaarden geen absolute werkingskracht meer hebben: ook onder de drempelwaarden kan een m.e.r.-beoordelingsprocedure, en daarmee zelfs een MER aan de orde zijn. Op basis van het arrest is per 1 april 2011 het nieuwe m.e.r. besluit aangepast.

Voor het realiseren van de gestuurde waterberging bij Valkenswaard-Zuid komen de volgende categorieën uit het Besluit m.e.r. in aanmerking.

Tabel 1.1: Categorieën uit het Besluit m.e.r.

Nummer	Categorie	Gevalen	Plannen	Besluiten
D3.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken inzake kanalisering of ter beperking van overstromingen, met inbegrip van primaire waterkeringen en rivierdijken		De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet en het plan, bedoeld in de artikelen 4.1 en 4.4 van de Waterwet.	Het projectplan, bedoeld in artikel 5.4, 1 ^e lid, van de Waterwet, of, indien artikel 5.4, 4 ^e lid, van die wet van toepassing is, de vaststelling van het tracé op grond van de Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding door de Minister van Infrastructuur en Milieu of het plan, bedoeld in artikel 3.6, 1 ^e lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, 1 ^e lid, van die wet.
D9	Landinrichting danwel een wijziging of uitbreiding daarvan	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet, de vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied, het plan, bedoeld in artikel 11 van de Reconstructiewet concentratiegebieden en het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden.	De vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied dan wel een plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden dan wel bij het ontbreken daarvan het plan bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.
D15.3	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stuwdam of andere installatie voor het stuwten of voor de lange termijn opslaan van water	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een hoeveelheid water van 5 miljoen m ³ of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, van die wet, en het plan, bedoeld in de artikelen 4.1 en 4.4 van de Waterwet.	Het projectplan, bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, van de Waterwet of, indien artikel 5.4, vierde lid, van die wet van toepassing is, de vaststelling van het tracé op grond van de Tracéwet of de Spoedwet wegverbreding door de Minister van Infrastructuur en Milieu, dan wel bij het ontbreken daarvan de vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

De benodigde drempels voor de gestuurde waterberging bij Valkenswaard-Zuid worden voor de categorieën D9 en D15.3 niet gehaald. Categorie D3.2 kent geen drempel. Aangezien de drempelwaarden indicatief zijn, heeft het Waterschap De Dommel er voor gekozen een m.e.r. beoordelingsprocedure te doorlopen.

Op het projectplan, dat de uitvoeringsmaatregelen beschrijft, is openbare besluitvorming van toepassing.

1.2 Procedure m.e.r.-beoordeling

Het bevoegd gezag (anders dan het Waterschap) beoordeelt - aan de hand van de aanmeldingsnotitie - binnen 6 weken na ontvangst of een milieueffectrapport opgesteld moet worden. Het Waterschap (als bevoegd gezag) voert die beoordeling uit in een zo vroeg mogelijk stadium voor de voorbereiding van het besluit.

Er is geen MER-plicht, tenzij moet worden geconcludeerd dat er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben ("nee, tenzij"-principe).

De beslissing of in dit geval een MER moet worden gemaakt, moet worden vastgelegd in een m.e.r.-beoordelingsbesluit. Dit besluit is niet zelfstandig vatbaar voor bezwaar en beroep. Eventuele bezwaren tegen dit besluit moeten worden ingebracht in een beroepsprocedure tegen het projectplan of tegen het uitwerkingsplan. Het is daarnaast voorstelbaar dat een omgevingsvergunning gevraagd wordt in relatie tot een op te richten bouwwerk in de vorm van een kade en één of meer stuwen.

1.3 Het MER-beoordelingsproces

Voor de MER-beoordeling bestaan wettelijke criteria. Op basis hiervan moet een bevoegd gezag beoordelen of in een concreet geval een milieueffectrapport moet worden gemaakt.

Naast het algemene criterium (kan er sprake zijn van mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu) moeten de volgende aspecten expliciet aan bod komen:

- de kenmerken van de activiteit (onder meer omvang, verontreiniging en hinder);
- de plaats waar de activiteit plaatsvindt (bijvoorbeeld: gevoelige gebieden);
- de kenmerken van het potentiële effect (bereik, waarschijnlijkheid, duur, frequentie en onomkeerbaarheid).

In het kader van de m.e.r.-beoordelingsprocedure is voorliggende aanmeldingsnotitie opgesteld, op basis waarvan het Bevoegd gezag zal besluiten of het noodzakelijk is om de m.e.r.-procedure te doorlopen voor de voorgenomen activiteit om een gestuurde waterberging te realiseren. Het doel van deze aanmeldingsnotitie is om inzichtelijk te maken of de realisatie van de gestuurde waterberging belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

1.4 Betrokken partijen

Initiatiefnemer van de gestuurde waterberging in de Dommel bij Valkenswaard-Zuid is het Waterschap de Dommel. Bevoegd gezag in het kader van de Waterwet is het Waterschap de Dommel. In het kader van het uitwerkingsplan is het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Valkenswaard bevoegd gezag.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt allereerst een algemene projectomschrijving gegeven. Daarna gaat hoofdstuk 3 in op de voorgenomen activiteit. De milieueffecten komen in hoofdstuk 4 aan bod. Tot slot is in hoofdstuk 5 een conclusie getrokken.

In bijlage 6 is de geraadpleegde literatuur opgenomen.

2 ALGEMENE GEGEVENS

2.1 Naam en adres initiatiefnemer

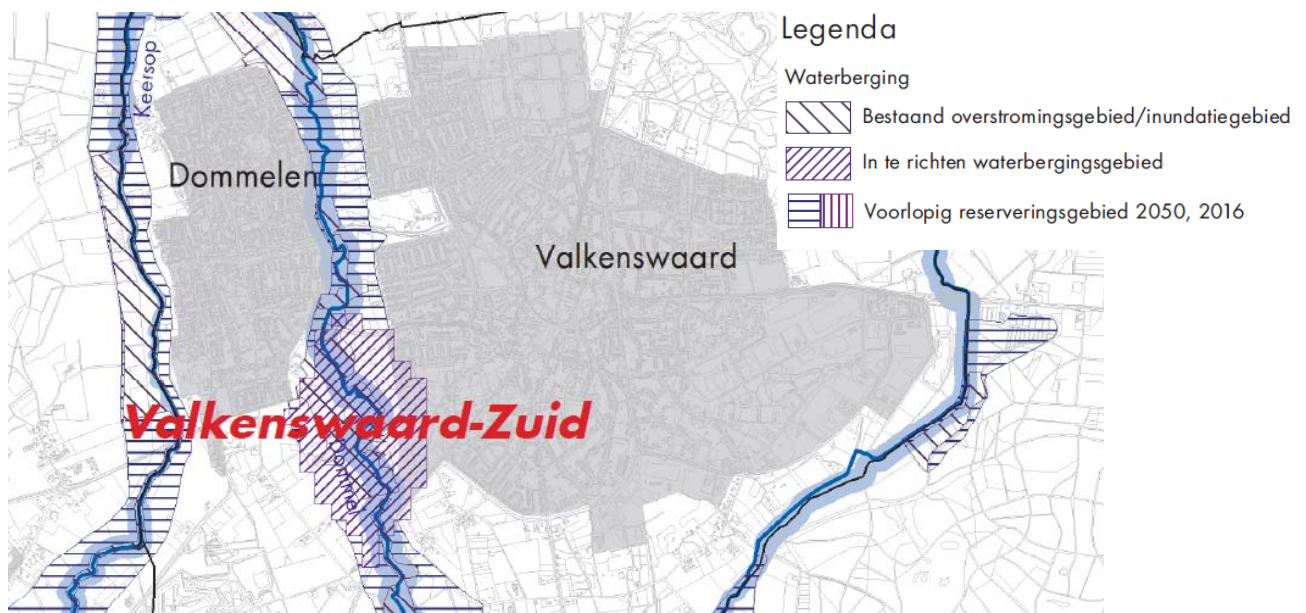
Naam : Waterschap de Dommel
 Contactpersoon : De heer Erik Zigterman
 Straatnaam : Bosscheweg 56
 Postcode en plaats : 5283 WB Boxtel

2.2 Voorgenomen activiteit

Waterschap de Dommel is voornemens in de Dommel bij Valkenswaard-Zuid een gestuurde waterberging aan te leggen.

Gestuurde waterbergingsgebieden hebben tot doel om stedelijk gebied en gevoelige natuurgebieden te beschermen tegen inundaties.

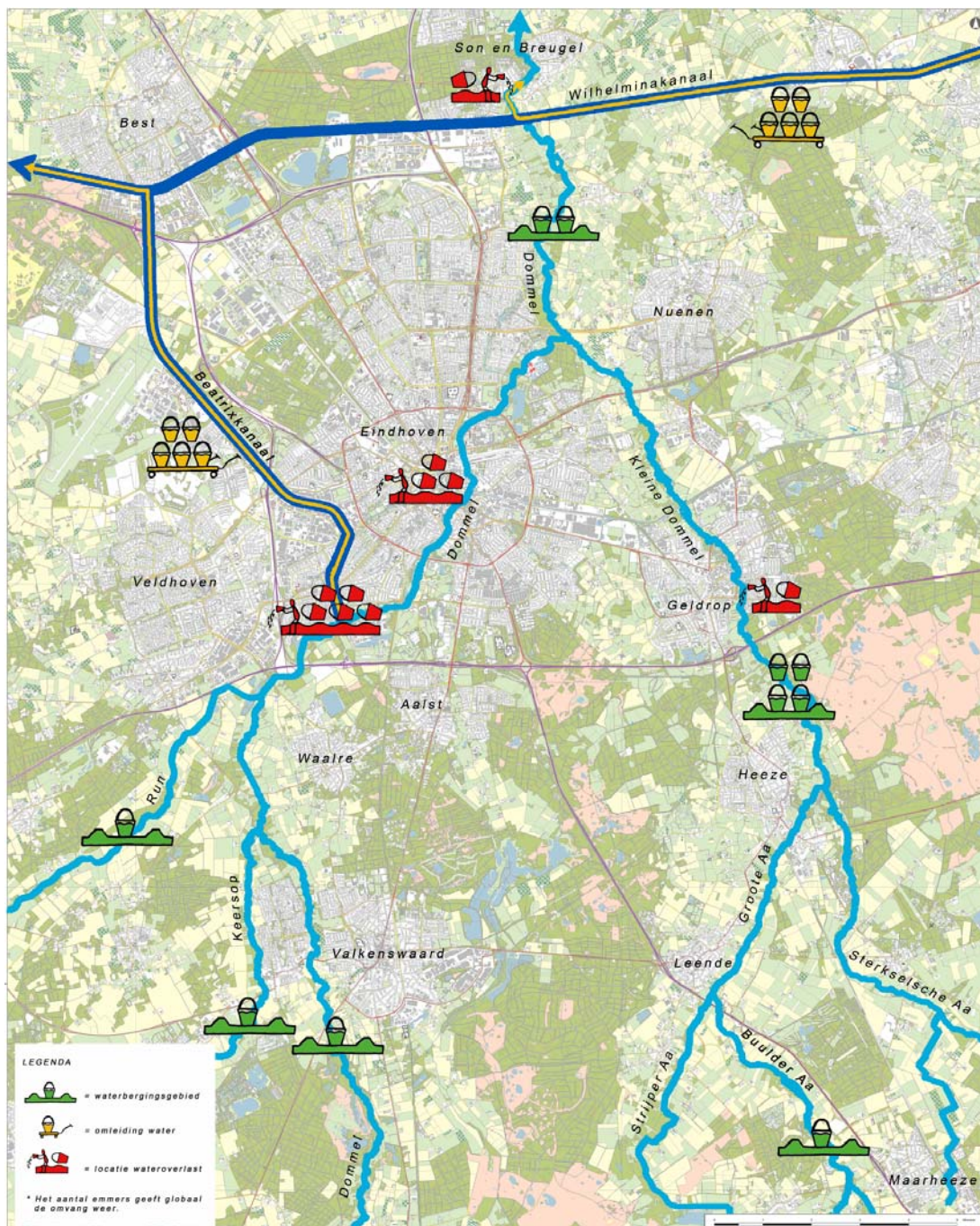
Van gestuurde waterberging is sprake indien er water vanuit het oppervlaktewater op het land wordt geborgen door gericht menselijk ingrijpen, bijvoorbeeld door een dam of een stuw. Uit studies is naar voren gekomen dat de waterberging bij Valkenswaard-Zuid nodig is om wateroverlast in Eindhoven te verminderen. Het zoekgebied voor de gestuurde waterberging is weergegeven in Figuur 2.1.



Figuur 2.1: Zoekgebied gestuurde waterberging (Reconstructieplan, 2008)

De gestuurde waterberging wordt gerealiseerd door onder meer het aanbrengen van een regelwerk met kade. Het – bij hoge afvoeren – extra te bergen volume oppervlaktewater in de Dommel bij Valkenswaard-Zuid bedraagt circa 135.000 m³. De noodzaak tot waterberging komt voort uit de verplichting vanuit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW).

In onderstaande Figuur 2.2 is de wateropgave samenvattend weergegeven voor het gehele stroomgebied van de Boven-Dommel. In de figuur zijn ook knelpuntlocaties aangegeven (in rood) en de globaal beschikbare waterbergingsvolumes per gestuurd waterbergingsgebied (in groen). Voor de inzet van de waterbergingen moeten het Wilhelminakanaal en het Beatrixkanaal worden gebruikt om het water af te voeren.



Figuur 2.2: Knelpuntlocaties (rood) en gestuurde waterbergingslocaties (groen) in de Boven-Dommel

Het plangebied voor de gestuurde waterberging omvat percelen behorende tot de gemeente Valkenswaard. Voor de verankering van de gestuurde waterberging is in het bestemmingsplan 'Valkenswaard-Zuid' van de gemeente 'waterbergingszone' en 'waterbergingsgebied', gekoppeld aan de bestemming 'natuur – nader uit te werken', opgenomen.

Het bestemmingsplan is in werking getreden op 24 april 2008. Tegen het plan is beroep aangetekend bij de ABRS. Er is op 25 maart 2009 een uitspraak gedaan door de ABRS, inhoudende dat (kortweg) het grootste gedeelte van het bestemmingsplan voor wat betreft het totale woningbouwgedeelte en het resterende bedrijventerrein is vernietigd. In dit verband is van belang op te merken dat het beoogde natuurontwikkelingsgebied (bestemming: natuur - uit te werken) inclusief het geplande landgoed, het waterbergingsgebied en de recreatieve structuur voor het merendeel in stand is gebleven. Het plan is onherroepelijk.

Op het uitwerkingsplan voor het gedeelte 'natuur – nader uit te werken', dat tot 23 maart 2011 ter inzage heeft gelegen, zijn zienswijzen ingediend. Deze liggen voor bij de ABRS. Het uitwerkingsplan heeft de naam 'Lage Heide natuur'.

De voorgenomen activiteit richt zich op die gebieden van het genoemde bestemmingsplan waar sprake is van een waterbergingszone en waterbergingsgebied, en daarmee dus op het uitwerkingsplan 'Lage Heide natuur'.

2.3 Tijdsplanning

Het Waterschap de Dommel wil begin 2013 starten met uitvoering van de waterberging. Om tot uitvoering over te kunnen gaan is een besluit over het projectplan en het uitwerkingsplan nodig. De gestuurde waterberging moet uiterlijk 31 december 2013 zijn gerealiseerd.

3 GESTUURDE WATERBERGING VALKENSWAARD-ZUID

3.1 Hoofddoelstelling

De hoofddoelstelling van het waterbergingsgebied is het beperken van wateroverlast in Eindhoven tot eens per 100 jaar. Het gestuurde waterbergingsgebied bij Valkenswaard-Zuid ligt in een omgeving met meerdere doelstellingen. Waterschap De Dommel kiest ervoor om de waterbergingsopgave te realiseren rekeninghoudend met de andere doelstellingen die in het gebied spelen, zoals recreatie en landschap. Vertrekpunt is een integrale aanpak van al deze doelen.



Figuur 3.1: De Dommel bij Valkenswaard

3.2 Waarom gestuurde waterberging?

Bestuurlijke opgave

De provincie Noord Brabant en Waterschap De Dommel hebben beiden een belangrijke taakstelling voor waterberging. Een taak van het waterschap is om waterbergingsgebieden aan te leggen. Door water tijdelijk op te slaan in gebieden die daarvoor geschikt (gemaakt) zijn, kan wateroverlast en schade zoveel mogelijk worden voorkomen. De voorlopige opgave voor gestuurde waterberging in de Dommel bij Valkenswaard-Zuid heeft betrekking op circa 2,5 hectare. Dat is de extra oppervlakte bovenop het huidige overstromingsgebied.

In bijlage 2 zijn de begrenzing van het huidige inundatiegebied en de begrenzing van het voorlopige reserveringsgebied voor waterberging 2050 uit het Reconstructieplan van de Provincie weergegeven. Het zoekgebied voor de gestuurde waterberging in de Dommel bij Valkenswaard-Zuid is weergegeven met een gele cirkel.

Door het Waterschap de Dommel is in 2006 de Waterbergingsvisie opgesteld. Hierin geeft het waterschap aan wat er tot 2015 moet gebeuren om de wateroverlast in haar beheersgebied beheersbaar te maken. De Waterbergingsvisie vloeit voort uit de afspraken uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW).

De Waterbergingsvisie stelt:

- Overstromingen in het beekdal vormen een natuurlijk onderdeel van het functioneren van het watersysteem.
- De wateropgave wordt ingevuld door het treffen van voorzieningen conform de voorkeursvolgorde vasthouden – bergen -afvoeren uit het NBW.
- Bij de aanwijzing van gestuurde overstromingsgebieden wordt in eerste instantie gekozen voor reeds bestaande overstromingsgebieden.
- In bestaande overstromingsgebieden wordt rondom de sedimentproblematiek uitgegaan van de vrachtenbenadering. Dit houdt in dat in deze gebieden een toename van de overstroming toelaatbaar is, mits de jaarvracht van afgezet(te) sediment/verontreiniging (op termijn) niet toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Hiertoe dienen compenserende en/of mitigerende maatregelen te worden getroffen.

Selectie van gebieden

Op basis van de Waterbergingsvisie 2006 zijn in het Waterbeheerplan 2010-2015 voor het gehele beheersgebied van Waterschap De Dommel in totaal 15 waterbergingsgebieden geselecteerd en benoemd. Van deze 15 gebieden liggen er 6 in het deelstroomgebied Boven-Dommel, zie Figuur 2.2.



Figuur 3.2: Inundatie Valkenswaard-Zuid bij hoogwatersituatie 2002

Ook na uitvoering van de maatregelen voor gestuurde waterberging zullen overstromingen blijven optreden. Water stroomt immers altijd naar het laagste punt. Door de maatregelen wordt de overlast zodanig herverdeeld en beheersbaar gemaakt dat dit tot de laagste maatschappelijke lasten leidt.

3.3 Waarom gestuurde waterberging bij Valkenswaard-Zuid?

In Figuur 2.2 zijn de knelpuntlocaties (in rood) en de globaal beschikbare waterbergingsvolumes per gestuurd waterbergingsgebied (in groen) aangegeven. Hieruit blijkt dat er bij hoge waterafvoeren in het gebied (als gevolg van regenval) een aantal knelpuntlocaties is in het gebied de Boven-Dommel.

Tijdens een extreme hoogwaterafvoergolf zal het waterpeil in de Dommel op een aantal plaatsen gedurende 2 tot 3 dagen tot 100 cm hoger zijn dan het maaiveld. Dat is ook het geval bij de wijk Hanevoet in Eindhoven, het Van AbbeMuseum en het Centrum van Eindhoven en de wijk Coevering in Geldrop. Een deel van de begraafplaats langs de Dommel in Son en Breugel zal ook onderstromen. De wateroverlast leidt er toe dat schade ontstaat aan huizen, gebouwen en delen van de inboedel en aan wegmeubilair. Door de relatief lange duur van de wateroverlast is het waarschijnlijk dat mensen tijdelijk hun huizen moeten verlaten.

De capaciteit voor waterberging in de waterbergingsgebieden rond Eindhoven ligt tussen de 2.400.000 m³ en 3.100.000 m³. Voor de bescherming van het van AbbeMuseum is vanwege de lage ligging echter meer dan 6.000.000 m³ nodig. Door de waterbergingscapaciteit rond Eindhoven zo veel mogelijk in te zetten wordt de wateroverlast bij het museum verminderd.

De behoefte aan waterberging om het Centrum van Eindhoven te beschermen is maximaal 2.100.000 m³. Op dit moment is de maximale capaciteit van de waterbergingen in de Run, Keersop en De Dommel (Valkenswaard-Zuid) samen bepaald op 700.000 m³. Omdat dat onvoldoende is, is ook de inzet van de waterbergingen aan de oostzijde van Eindhoven noodzakelijk. Dat kan alleen gebeuren als het kanalsysteem rond Eindhoven ingezet kan worden als transportmiddel. Het water wordt dan geborgen in de waterbergingen in het Dommeldal Eindhoven, in de Kleine Dommel en in de Bulder Aa: oost beschermt west.

Het gebruik van het kanalsysteem rond Eindhoven als transportmiddel voor waterberging vergroot de flexibiliteit van het systeem enorm en daarmee de effectiviteit en de inzetbaarheid van de waterbergingsgebieden onder wisselende (weers) omstandigheden binnen en buiten het beheersgebied van het Waterschap De Dommel. Indien de regenval in het beheersgebied van het Waterschap Aa en Maas veel groter is dan in het beheersgebied van waterschap De Dommel kunnen de waterbergingsgebieden bij de Dommel preventief worden ingezet waardoor Aa en Maas meer kan lozen op het Wilhelminakanaal. Dit geldt natuurlijk ook vice versa. De waterbergingen kunnen ook worden ingezet ter bescherming van lager gelegen stedelijke gebieden langs de Dommel (St-Oedenrode, Boxtel). Ook kunnen de waterbergingsgebieden worden ingezet indien de afvoer naar de Maas door hoogwater op de Maas voor langere tijd gestremd is en bescherming van 's-Hertogenbosch nodig is. Met de inzet van het kanalsysteem kunnen de waterbergingen in de Boven-Dommel flexibel ingezet worden voor locale, regionale als boven-regionale bescherming tegen wateroverlast te realiseren bij verschillende niveaus van hoogwatersituaties.

De inzet van waterbergingsgebied Valkenswaard-Zuid is dus noodzakelijk om de knelpunten bij Eindhoven op te lossen. De inzet zal naar verwachting niet vaker plaatsvinden dan eens in de 10 tot 25 jaar.

3.4 Maatregelen

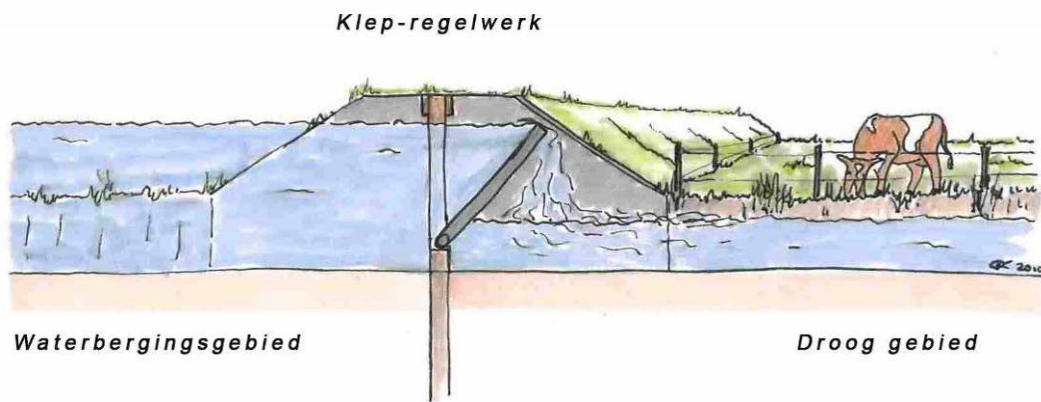
Regelwerk als maatregel

Op dit moment is nog niet bekend welke maatregelen exact genomen gaan worden. Wel staat vast dat een combinatie van maatregelen noodzakelijk zal zijn. Hierbij moet gedacht worden aan het aanbrengen van natuurlijke taluds en/of dijken in combinatie met een regelwerk (regelbare stuwen en/of schuifconstructies).

Aandachtspunten bij de aanleg van een regelwerk zijn:

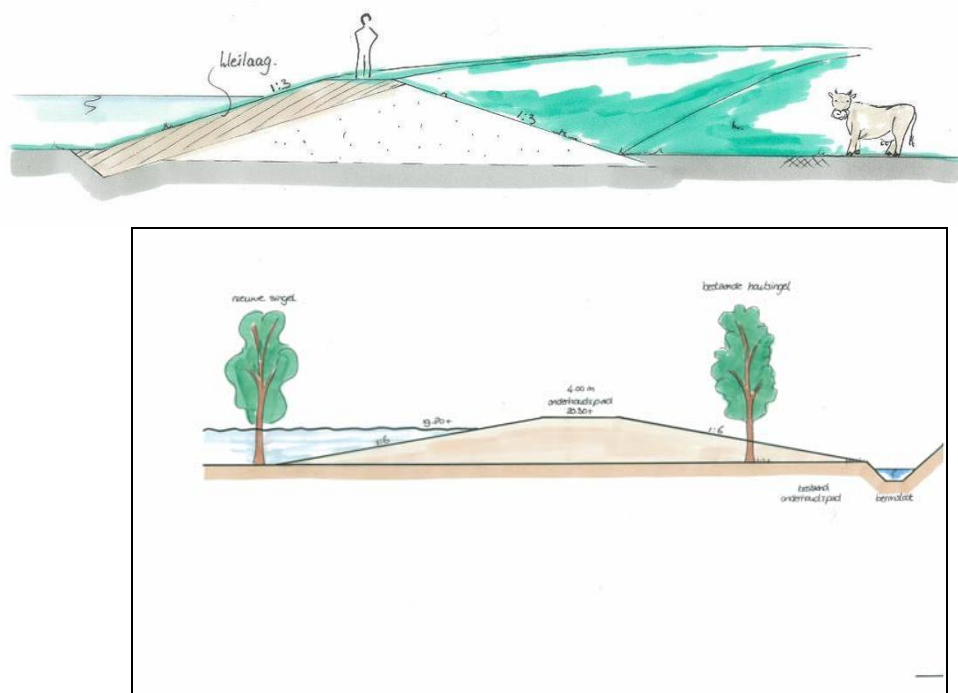
- Het regelwerk dient passeerbaar te zijn voor fauna van benedenstrooms naar bovenstrooms en vice versa.
- Het regelwerk dient, behalve ten tijde van het bergen van water, vispasseerbaar te zijn.

De klep in de stuw in de Dommel ligt in normale afvoercondities plat op de bodem. Slechts bij extreme waterstanden (vanaf T=25) komt deze omhoog en zou dan gedurende een 3 tot 7 dagen een barrière kunnen vormen voor optrekkende vis. Vanwege de korte duur en de geringe frequentie komt de vismigratie niet onder druk te staan.



Figuur 3.3: Schets van mogelijk regelwerk

Voor de aanleg van de waterberging wordt het terrein niet verlaagd. Er is dus geen grootschalig grondverzet nodig. De bestaande toplaag wordt niet verwijderd. De kade wordt zonder sanerende maatregelen van de grond aangelegd (deze aanpak is besproken met AbdK op 3 februari en 25 oktober 2010).



Figuur 3.4: Schetsen van mogelijke kade (getallen zijn fictief)

Het beektraject wordt onderhouden door middel van het uitmaaaien met een maaiboot, zodat de beek niet vanaf de oevers hoeft te worden onderhouden en er geen onderhoudspaden langs de beek noodzakelijk zijn.

De Dommel kan zo ruime, natuurlijke oevers krijgen die een geleidelijke overgang vormen van land naar water. De met de maaiboot afgemaaide plantenresten stromen met de beek mee tot aan het regelwerk. Daar worden de plantenresten met een hydraulische graafmachine (wielkraan) uit het water geschept. Voor het uit het water scheppen en uitlekken is bij het regelwerk een zogenaamde veegvuiluitdraaiplaats (VVUP) nodig. Dit is een vlak stukje terrein met een open verharding. De afmetingen zijn circa 20 x 35 m² met een peil van 23,60+NAP. Door het toepassen van een open bestrating kan er gras groeien. De VVUP wordt op een zo natuurlijk mogelijke wijze ingepast. De VVUP is vanaf de kruin van de kade bereikbaar voor een wielkraan en een trekker met kiepkar. Bij de waterlijn wordt een verticale oeverbescherming toegepast.

3.5 Beschrijving van de locatie

De oorsprong van de Dommel ligt in de Belgische Kempen. De bron van de Dommel bevindt zich op het Kempens plateau bij het gehucht Wauberg in de gemeente Peer in Belgisch Limburg. Op dit plateau ontspringen ook beken die rechtstreeks naar de Maas vloeien. Via Overpelt en Neerpelt bereikt het riviertje de Nederlandse grens, die het ten zuiden van Schaft passeert. Vanaf de Belgisch-Nederlandse grens bij Borkel en Schaft is het verval nog slechts 25 meter. Via Dommelen/Valkenswaard en Veldhoven bereikt de Dommel Eindhoven en vervolgens meandert de rivier noordwaarts naar 's-Hertogenbosch. De Dommel komt daar samen met de Aa, en stroomt als de Dieze naar de Maas.

Het beoogde waterbergingsgebied is in gebruik als agrarisch gebied met grasland en akkerbouw. Het gebied is van nature een beekdal. In het westen van het gebied ligt het iets hoger gelegen voormalige moerasgebied Het Broek. Ten oosten ligt Hoge Akkers, een bedrijventerrein dat op haar beurt weer 1 tot 1,5 meter hoger ligt dan Het Broek. In het gebied komen een aantal populieren- en gemengde bospercelen voor. In het noordwesten grenst het waterbergingsgebied aan de bebouwde kom van Dommelen. Hier, tussen de bebouwing aan de Narcisstraat en het toekomstige waterbergingsgebied bevindt zich van het zuiden naar het noordoosten achtereenvolgens een volkstuinten-complex, een schoolgebouw met speelplaats en de kerk met begraafplaats. De watergang die tussen de volkstuinten en het schoolplein doorloopt, verzorgt de afwatering van de westelijke flank van het Dommeldal.

Aan de noordzijde van het gebied, voor de Dommel de Dommelseweg kruist, bevindt zich de Dommelse watermolen. Hiernaast, aan de Bergstraat zijn twee woningen gelegen met siertuinen en een schuur. In 2002 (zie ook Figuur 3.2) is het water deze woningen dicht genaderd. De woningen langs de Dommelseweg aan de oostzijde van de Dommelse Watermolen hebben tijdens dit hoogwater geen directe hinder ondervonden.

Met het zicht op de gewenste ontwikkelingen in het Dommeldal - natuur en waterberging zoals aangegeven in het bestemmingsplan Valkenswaard-Zuid en meer specifiek in het uitwerkingsplan 'Lage Heide natuur' - is de gemeente de gronden in het Dommeldal aan het verwerven. Een aantal van de voor de uitvoering belangrijke percelen worden overgedragen aan het waterschap.

3.6 Achtergronden bij de gestuurde waterberging

Beleidskader

Door de provincie Noord-Brabant is een provinciaal Waterplan opgesteld. Het Waterplan vormt de strategische basis voor het Brabantse waterbeleid en waterbeheer voor de periode 2010 tot 2015, en bevat overzichten met waterbergings- en reserveringsgebieden. Het provinciaal Waterplan vormt het kader voor de Waterbeheerplannen van het Waterschap. In relatie tot het provinciaal Waterplan (en indirect de waterbeheerplannen) is een planMER opgesteld. Om deze reden zijn de Waterbeheerplannen van het Waterschap niet planMER-plichtig.

De voorgestane ontwikkelingen (van het Waterschap) hebben planologische consequenties. De reserveringsgebieden / inundatiegebieden zijn op de plankaart (verbeelding) opgenomen.

Op 1 juni 2010 is de provinciale Verordening Ruimte fase 1 in werking getreden. De verordening bevat regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. De onderwerpen die in de verordening staan komen voor een groot gedeelte uit de provinciale structuurvisie. In relatie tot de streekplannen - die onder de nieuwe Wro zijn omgezet naar de structuurvisie - zijn planMER'en opgesteld. Uit de verordening volgt dat gemeenten waterbergingsgebieden moeten opnemen in hun bestemmingsplannen. Zoals in paragraaf 2.2 beschreven, is dat het geval in het bestemmingsplan 'Valkenswaard-Zuid'.

Uitvoering

In de huidige situatie vindt in het Dommeldal en het Broek natuurlijke (ongestuurde) waterberging plaats. Vanaf een afvoer van 7 m³/s begint de Dommelkade op een aantal locaties te overstromen. Dit water komt uiteindelijk via een van de twee zijwatergangen weer in de Dommel terecht. De kans van optreden van de op Figuur 3.2 weergegeven hoogwatersituatie is eens in de circa 50 jaar. Bij een afvoerpiek die eens in de 100 jaar voorkomt wordt in de huidige situatie circa 110.000 m³ water in het gebied geborgen.

Het regelwerk wordt in werking gesteld als het debiet dat optreedt een waarde heeft van een debiet dat eens in de 10 tot 25 jaar voorkomt. Bij het in werking stellen van het regelwerk wordt het debiet bij een extreme waterafvoer geknepen, waardoor de waterstand in het gebied opgezet wordt. Samen met de inwerkingstelling van de andere 5 grote waterbergingen in de Boven-Dommel en overige maatregelen wordt daarmee het risico van wateroverlast op de risicovolle plaatsen benedenstrooms beperkt tot eens in de 100 jaar.

De berekende maximale waterdiepte bij overstroming varieert in het gebied van 0,2 m bovenstrooms tot 1,2 m benedenstrooms. Het geïnundeerde oppervlak neemt bij een extra overstroming toe met circa 2,5 ha.

Met het knijpen van het debiet wordt bewerkstelligd dat de afvoerpiek in de Valkenswaard-Zuid wordt afgevlakt: gedurende 3 tot 7 dagen wordt minder water afgevoerd. Dit heeft als direct positief gevolg dat hoge waterstanden in en rond Eindhoven beperkt worden en daarmee de wateroverlast verminderd.

3.7 Andere relevante ontwikkelingen?

In het gebied Valkenswaard-Zuid zijn – voor zover bekend – de volgende ontwikkelingen voorzien, die van invloed kunnen zijn op het realiseren van gestuurde waterberging:

- De aanleg van een terp aan de westzijde van het gebied,
- De nieuwbouw van een veestal.

Voor de vergunde veestal lijken maatregelen nodig om waterschade bij gestuurde waterberging te voorkomen.

Het gebied is geen onderdeel van een Natte Natuurparel en daarom hoeft hiervoor geen GGOR opgesteld te worden. Bovenstrooms van het projectgebied ligt de Natte Natuurparel De Malpie. De uitwerking van het project mag geen negatieve effecten hebben op de ontwikkeling van deze Natte Natuurparel.

3.8 Gevolgen bij niet doorgaan

Indien niet overgegaan wordt of kan worden tot het realiseren van de gestuurde waterberging vormt wateroverlast in bebouwd gebied van de gemeente Eindhoven een blijvend probleem.

4 EFFECTEN OP HET MILIEU

4.1 Natuur

Nabij het zoekgebied voor gestuurde bergingslocatie zijn de volgende Natura2000 gebieden aanwezig:

- De Dommel (stromend door het gebied);
- 'Leenderbos' op een afstand van circa 500 meter;
- 'Groote Heide & De Plateaux', op een afstand van minder dan 5 kilometer zuidelijk tot zuid-oostelijk.

Het zoekgebied valt binnen de begrenzing van de EHS. In Noord-Brabant is de EHS doorvertaald naar de Groen-blauwe mantel. De agrarische sector vormt hierin een grote en belangrijke grondgebruiker.

In figuur 4.1 en 4.2 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de Dommel en EHS weergegeven.



Figuur 4.1: Ligging van de Dommel (in geel) ten opzichte van het projectgebied (in rood)



Figuur 4.2: Ligging ten opzichte van de Ecologische Hoofdstructuur, weergegeven in een lichtgroene kleur.

Voor het projectgebied is een inventarisatie natuurwaarden waterberging Valkenswaard-Zuid uitgevoerd (Grontmij, 295633.ehv.211, revisie 3, d.d. 5 juni 2011). Hieruit is het volgende gebleken.

Natura 2000

De aanwijzing van H3260² ter hoogte van het plangebied betreft het oppervlaktewater van de Dommel en wordt begrensd door de steil oplopende oevers van de Dommel. Ten gevolge van uitloging van zware metalen ter plaatse van de (voormalige) zinkindustrie in België en als gevolg van lozing van verontreinigd water op een zijtak van de Dommel in België, blijft de Dommel voornamelijk bij toekomstige overstromingen verontreinigd sediment afzetten. Wel is de verwachting dat de lozing van verontreinigd water op de Dommel in de toekomst zal worden beëindigd (in verband met het aflopen van de betreffende lozingsvergunning) en dat de uitloging van zware metalen naar de Dommel in het brongebied in België op den duur afneemt. Hierdoor nemen naar verwachting de gehalten aan zware metalen in het oppervlaktewater van de Dommel op den duur af, net als sedimentatie van met zware metalen verontreinigd slib. Het ontstaan van significant negatieve effecten op de geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen van H3260 door verontreiniging is daarmee uit te sluiten. In paragraaf 4.7 (oppervlakte- en grondwater), onderdeel oppervlaktewater, is een nadere beschouwing van het aspect sedimentatie opgenomen.

Ecologische en Groene hoofdstructuur

De voorgenomen begrenzing in omvang en ligging van het waterbergingsgebied loopt - op enkele percelen na - vrijwel gelijk met de natuurlijke contouren van het overstromingsgebied van de Dommel. Hierdoor zal door de gestuurde waterberging geen sedimentatie van verontreinigd slib in nieuw gebied plaatsvinden. In dat opzicht is er dan ook geen sprake van negatieve effecten.

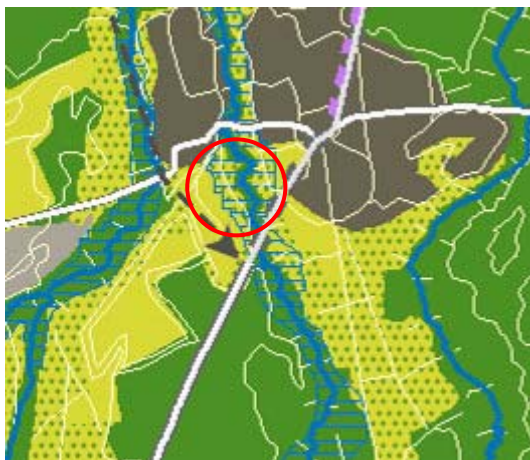
² Habitatype H3260: beken en rivieren met waterplanten.

Echter, de vraag is in hoeverre er door het inzetten van het gebied voor waterberging, bij de huidige concentraties aan zware metalen in het instromende Dommel-water, meer verontreinigd sediment afgezet gaat worden in het projectgebied ten opzichte van de situatie zonder gestuurde waterberging. Hierop wordt in paragraaf 4.7 nader ingegaan.

In het kader van de Kader Richtlijn Water (KRW) wordt de waterkwaliteit verbeterd. Diverse maatregelen zijn of worden uitgevoerd. Denk hierbij aan het realiseren van bergbezinkbassins ter voorkoming van het overstorten van rioolwater. De uitvoering van deze maatregelen heeft een positieve uitwerking op de in het gebied gelegen en verder te ontwikkelen natuur en beperkt de effecten van het gestuurd bergen van water op de natuur.

Groenblauwe mantel

Het projectgebied ligt volledig binnen de Groenblauwe mantel. Binnen deze groenblauwe mantel is een zogenaamde 'ja-mits'-benadering aan de orde: ontwikkelingen zijn mogelijk, indien de natuur- bodem- en waterfuncties worden behouden én er een kwaliteitsverbetering voor deze functies en het (cultuurhistorisch waardevolle) landschap optreedt, waarbij versterking van specifieke kwaliteitsverbeteringen voor flora- en fauna binnen de mantel worden verwacht. Met andere woorden, de gestuurde waterberging is mogelijk, indien dat leidt tot een verbetering van deze kwaliteiten.



Figuur 4.3: Ligging van de groenblauwe mantel en het projectgebied

Boswet

Het is op dit moment niet duidelijk in welke mate er sprake zal zijn van het uitvoeren van kapwerkzaamheden en of er dus een kapmelding en een herplantplicht gelden.

Flora- en faunawet (ffw)

Flora

Het projectgebied vormt een geschikt leefgebied voor enkele beschermde soorten flora. Uit gerichte inventarisaties door Mertens (2006) binnen het projectgebied en directe omgeving blijkt de aanwezigheid van Dotterbloem binnen het aanwezige elzenbroekbos. Tevens fungeren mogelijk enkele slootranden als groeiplaats. De Dotterbloem is een algemeen beschermde soort. Voor deze soort geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht van de Flora- en faunawet.

Uit bestaande gegevens zijn verouderde waarnemingen (1971) van Drijvende waterweegbree bekend binnen het projectgebied. Ondanks gerichte inventarisaties kan aanwezigheid van de soort binnen het projectgebied worden uitgesloten. Gelet op de afwezigheid van geschikte groeiplaatsen kunnen overige en strikt beschermde soorten binnen het projectgebied worden uitgesloten.

Broedvogels

Het projectgebied vormt een leefgebied voor diverse algemeen voorkomende soorten broedvogels en Rode Lijstsoorten. Tijdens het oriënterende onderzoek zijn geen jaar-rond beschermde vaste rust- of verblijfplaatsen binnen het waterbergingsgebied aangetroffen. Enkele soorten, die zijn aangetroffen binnen het projectgebied en die baat hebben bij periodieke waterberging zijn Koekoek en Grote gele kwikstaart. Voor deze soorten zijn dan ook geen negatieve effecten op de duurzame instandhouding van aanwezige populaties te verwachten. Daarnaast zijn territoria van Grote bonte specht, Groene specht, Boerenzwaluw en IJsvogel binnen het projectgebied aangetroffen. Inundatie zal vooral in het najaar en in de winterperiode van toepassing zijn met mogelijk aan het einde van de zomerperiode enkele piekafvoeren. De kwetsbare periode, waarin alle broedvogels beschermd zijn, duurt tot ongeveer half juli. Het in werking stellen van de waterberging, ervan uitgaande dat dit buiten het broedseizoen gebeurt, leidt niet tot negatieve effecten op aanwezige broedvogels. Echter, indien blijkt dat tijdens het broedseizoen de frequentie, duur en omvang toeneemt, moet rekening gehouden worden met een mogelijke toename van negatieve effecten op broedvogels. Als dit het geval is dan geldt een ontheffingsplicht in het kader van de Flora- en faunawet. Vooralsnog is dit niet aan de orde.

Verstoring van broedvogels is te voorkomen door versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Met betrekking tot de zorgplicht kunnen gedragscodes Flora- en Faunawet zoals die voor waterschappen of projectontwikkelaars gelden, worden geraadpleegd.

Grondgebonden zoogdieren

Uit bestaande inventarisatiegegevens van de gemeente Valkenswaard, aangevuld met een expert judgement, blijkt dat het projectgebied een leefgebied vormt voor algemeen beschermde soorten grondgebonden zoogdieren. Tevens vormt het projectgebied een beperkt geschikt leefgebied voor de strikt beschermde Waterspitsmuis. Gerichte inventarisaties met behulp van inloopvallen door Mertens (2006) binnen het projectgebied hebben niet geleid tot vaststelling van aanwezigheid van de soort. Via braakballenonderzoek op een nabijgelegen vaste rust- en verblijfplaats van Kerkuilen is de aanwezigheid van de Waterspitsmuis in de regio aangetoond. Echter, gelet op de aanzienlijke omvang van het jachtgebied van Kerkuilen (ongeveer 40 tot 60 hectare) en de aanwezigheid van kwalitatief zeer geschikt leefgebied voor de Waterspitsmuis buiten het projectgebied, is het zeer aannemelijk dat de Waterspitsmuis zich op deze kansrijkere plekken bevindt en het projectgebied geen relevant onderdeel uitmaakt van het leefgebied van de Waterspitsmuis.

Vleermuizen

Het projectgebied vormt een geschikt foerageergebied voor enkele vleermuissoorten. Vooral de Dommel en het aanwezige elzenbroekbos vormen geschikte foerageergebieden voor Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Watervleermuis.

Met de voorgenomen ontwikkeling van tijdelijke gestuurde waterberging zijn geen negatieve effecten op de beschikbaarheid van voldoende foerageergebied te verwachten. Sterker nog, door een afwisseling van natte oevers, plas-dras-situaties en structuurrijke afwisseling in groenelementen zorgt de voorgenomen waterberging voor een kwaliteitsverbetering van het huidige foerageergebied van de aanwezige vleermuizen. Negatieve effecten op foerageergelegenheid zijn dan ook uit te sluiten. Enkele lijnvormige elementen zoals laanbeplantingen zijn onderzocht op functionaliteit als vaste vliegroute voor vleermuizen. Echter, er zijn geen vaste vliegroutes van vleermuizen aangetroffen binnen het projectgebied, zoals wordt bevestigd met het gerichte onderzoek door Mertens (2006), evenals de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen.

Amfibieën en reptielen

Het projectgebied vormt een leefgebied voor enkele algemeen beschermde soorten amfibieën, zoals Bruine kikker, Kleine watersalamander en Gewone pad. Vooral de aanwezige watergangen vormen mogelijke voortplantingswateren en het elzenbroekbos een interessant overwinteringsgebied. Voor algemeen beschermde soorten amfibieën geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen. Uit de uitgevoerde gerichte inventarisaties door Mertens (2006) blijkt tevens dat het projectgebied geen leefgebied vormt voor overige en strikt beschermde soorten amfibieën. De aanwezigheid van reptielen binnen het projectgebied is uit te sluiten wegens het gebrek aan geschikt leefgebied.

Vissen

De Dommel vormt in principe een geschikt leefgebied voor de strikt beschermde Beekprik. Echter, zoals al vermeld, beperkt het leefgebied van de soort zich tot de beek de Keersop. Tevens zijn met op basis van de beschikbare gegevens van het Waterschap De Dommel (2002) en de gerichte inventarisaties van Mertens (2006) geen aanwijzingen voor aanwezigheid van de soort binnen het projectgebied. De Dommel vormt een leefgebied voor diverse soorten vissen, echter blijkt deze geen leefgebied te vormen voor beschermde soorten. Met de voorgenomen ingreep zijn geen verdere negatieve effecten op vissen te verwachten.

Overige beschermde soorten

Uit bestaande gegevens blijkt dat het noordelijke deel van het projectgebied een leefgebied vormt voor de Koninginnepage. De soort is niet wettelijk beschermd, echter volgens de Rode Lijst van bedreigde soorten betreft het een gevoelige soort. Tevens vormt het projectgebied een leefgebied voor diverse soorten libellen. Echter, er zijn naast enkele algemeen voorkomende soorten libellen, tijdens het onderzoek van Mertens (2006) geen beschermde soorten binnen het projectgebied aangetroffen.

Samengevat kan geconcludeerd worden dat ten gevolge van de aanleg van de gestuurde waterberging geen significante negatieve effecten optreden. Wel geldt als aandachtspunt dat bij de inrichting van het gebied rekening gehouden moet worden met stroombanen van het water tijdens overstroming. Naast directe en indirecte effecten van overstroming bij waterberging kunnen verstoringen optreden bij aanleg van voorzieningen voor waterberging. Deze vormen van verstoring zijn te ondervangen door verschuiving van de ingreep in ruimte of tijd.

Verstoring van broedvogels is te voorkomen door versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Met betrekking tot de zorgplicht kunnen gedragscodes Flora- en Faunawet zoals die voor waterschappen of projectontwikkelaars gelden, worden geraadpleegd.

4.2 Geluid

Tijdens de realisatiefase zal sprake zijn van geluidsproductie ten gevolge van graafwerkzaamheden en grondverzet. Dit is een tijdelijke situatie. Na realisatie is er geen additionele geluidsproductie ten opzichte van de huidige situatie plaats.

Indien de graafwerkzaamheden en het grondverzet buiten het broedseizoen plaatsvinden, zal er geen sprake zijn van significante negatieve effecten.

4.3 (Externe) veiligheid

In de huidige situatie bestaat bij extreme regenval een risico op overstroming ten gevolge van hoog water. De plannen bestaan uit het creëren van extra waterbergend vermogen. Het risico op overstroming van stedelijke gebieden benedenstrooms neemt hierdoor af. (Externe) veiligheid wordt hierdoor vergroot.

4.4 (Water-)bodem

Landbodem

In het projectgebied is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Grontmij, 2010) ter plaatse van de werken die nodig zijn om de waterberging te realiseren. In het verkennend bodemonderzoek is een beschrijving opgenomen van eerder uitgevoerd bodemonderzoeken in de directe omgeving van het projectgebied. Uit deze onderzoeken blijkt dat lokaal in de bovengrond en in het grondwater sterk verhoogde gehalten aan zware metalen zijn aangetroffen. Op basis van deze eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de resultaten van het onderzoek van Grontmij uit 2010 blijkt dat de bovengrond en/of het grondwater volgens verwachting lokaal sterk verontreinigd is met zware metalen. Na overleg met het bevoegd gezag in het kader van de Wet Bodembescherming (Projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen, ABdK, op 3 februari 2010) en Waterschap de Dommel is afgesteld dat vervolgonderzoek naar de omvang van de grootschalige diffuse bodemverontreiniging niet zinvol is omdat al bekend is dat het Dommeldal lokaal sterk verontreinigd is met zware metalen als gevolg van natuurlijke inundaties. Met betrekking tot de verwijdering van de verontreiniging wordt een saneringsplan opgesteld.

Waterbodem

In het projectgebied zijn op 6 deellocaties werkzaamheden voorzien in de waterbodem. Dit betreffen enkele trajecten van huidige perceelsloten die in de nieuwe inrichting gedempt zullen worden. Om de gevolgen voor de uitvoering in beeld te brengen is de waterbodem ter plaatse onderzocht op de aanwezigheid van verontreiniging. Lokaal is verontreinigde waterbodem aangetroffen (volgens de normering van het Besluit Bodemkwaliteit aangeduid als 'nooit toepasbaar' of 'niet verspreidbaar').

Grondverzet

Mogelijk vindt grondverzet plaats of wordt grond aangevoerd voor de aanleg van dammen. Toepassen van deze grond dient conform de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit plaats te vinden. Negatieve effecten treden hierdoor niet op.

4.5 Archeologie en cultuurhistorie

Het verdrag van Malta vereist de uitvoering van een archeologisch bureauonderzoek bij voorgenomen graafwerkzaamheden. Voor de inrichting van het gebied is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. De conclusie hieruit is dat voor de aanleg van kade en kunstwerken geen aanvullend veldonderzoek nodig is. Wel zal bij de uitvoering van grondverzet archeologische begeleiding aanwezig zijn (PVE Archeologie van gemeente, dat als bijlage is opgenomen in het uitwerkingsplan Lage Heide Natuur (RAAP, 04 december 2009). De Monumentenwet is niet van toepassing, omdat er in het projectgebied geen ingrepen aan of nabij monumenten worden uitgevoerd.

Indien grondroerende activiteiten worden voorbereid en uitgevoerd met het oog op de inrichting van het gestuurde waterbergingsgebied moeten mitigerende maatregelen genomen worden. Bij de uitvoering van grondverzet zal archeologische begeleiding aanwezig zijn (PVE Archeologie van gemeente, dat als bijlage is opgenomen in het uitwerkingsplan Lage Heide Natuur (RAAP, 04 december 2009).

4.6 Explosieven

Voor het zoekgebied is een probleemanalyse uitgevoerd (Explosive Clearance Group, kenmerk 110-010-PA-01, september 2010). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat binnen het projectgebied in het verleden één ruiming van een explosief heeft plaatsgevonden. In de directe omgeving hebben drie ruimingen plaatsgevonden. Het projectgebied wordt hierdoor als verdacht aangemerkt ten aanzien van het voorkomen van explosieven.

Als mitigerende maatregel wordt voorgesteld om op die locaties waar bodempenetrerende activiteiten plaats gaan vinden een preventieve bodemscan (oppervlakedetectie) uit te voeren. Hiermee wordt inzicht verkregen in mogelijke aanwezigheid van explosieven binnen het ontgravingsprofiel.

4.7 Oppervlakte- en grondwater

Oppervlaktewater

Door Grontmij is voor het gebied een concept-projectplan opgesteld (kenmerk 295633.rsd.490.R001, 17 november 2010). Uit het plan blijkt dat de voorgenomen ingrepen en de werking van de waterberging hydrologisch zijn gemodelleerd. In de modelstudies is aangetoond dat de gestuurde waterberging goed functioneert en piekafvoeren af kan vangen. Zodoende wordt bijgedragen aan de vermindering van piekafvoeren en wateroverlast benedenstrooms, zonder te leiden tot wateroverlast op andere plaatsen zoals de natte natuurplek De Malpie, het Natura2000 gebied Groote heide, Leenderbos en Plateaux.

Zowel bij reguliere inundatie (overstroming) alsook gestuurde waterberging is sprake van een waterschijf op de bodem van percelen langs de beek. Er treedt dan sedimentatie van zwevende stof en daaraan gebonden verontreinigingen zoals zware metalen op. De kwaliteit van het achterblijvende sediment is afhankelijk van de kwaliteit van het Dommelwater tijdens overstroming. Aangezien het gebied momenteel al periodiek inundeert, is het voor de waterberging vooral van belang om in te schatten of laagfrequente situaties (vanaf $T=25$) leiden tot toename van verontreinigd sediment.

In een studie van Deltares (2009) ter plaatse van de Dommel bij Valkenswaard is vastgesteld dat de reguliere inundaties met Dommelwater leiden tot een toename van de gehalten aan zware metalen in de bovenste decimeters van de bodem en dat deze frequente inundaties daarmee leiden tot het afzetten van verontreinigd sediment. De locatie waar de sedimentatie plaatsvindt, is echter afhankelijk van de stroombaan van het water. Deze wordt bepaald door de topografie. Ook bepalen debiet en textuur van het sediment tot hoever bepaalde fracties getransporteerd worden, en waar zij afgezet worden. Met een passende inrichting van het waterbergingsgebied is toename van sedimentatie te beperken.

Verder blijkt bij reguliere inundaties (situaties van $T=0$ tot $T=10$) sprake van sedimentatie van zwevend stof met een hoger gehalte aan zware metalen dan de ontvangende bodem. In geval van de hogere afvoeren ($T=25$ tot $T=100$), oftewel bij overstroming als gevolg van gestuurde waterberging, is het gehalte aan zware metalen in het sedimenterende materiaal echter lager dan in de ontvangende bodem. Naar verwachting is de dikte van de depositielaag per inundatie ($T=25$ tot $T=100$) vaak minder dan 1 mm.

Uit bovenstaande is te concluderen dat gestuurde inzet van het waterbergingsgebied tijdens de hoge piekafvoeren geen toename veroorzaakt van het gehalte aan zware metalen in de ontvangende bodem. Dit in tegenstelling tot de huidige optredende inundaties, die wel leiden tot een lichte toename van het gehalte aan zware metalen in de bovengrond.

De schade bij overstroming van landbouwgebieden is deels afhankelijk van de kwaliteit van het overstromingswater en slib. Uit onderzoek (aangehaald in het Grontmij rapport) blijkt dat de risico's op de verspreiding van ziekten en onkruiden, met uitzondering van enkele quarantaine ziekten als bruinrot, via overstromingswater relatief gering zijn. De huidige overstromingen in het beheersgebied van de Dommel hebben nog niet tot problemen geleid. Vooral gelet op het beoogde gebruik van de gronden in het waterbergingsgebied (natuur en grasland) is niet aannemelijk dat er op dit vlak problemen ontstaan.

Geconcludeerd wordt dat het huidige overstromingsgebied diffuus verontreinigd is, en dat bij $T=25$ tot $T=100$ situaties (met gestuurde waterberging) geen (extra) sedimentatie van verontreinigd slib aan de orde is. De gestuurde waterberging leidt daarmee naar verwachting niet tot significant negatieve effecten op de bodemkwaliteit. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Indien bij de inrichting van het gebied rekening wordt gehouden met de stroombanen kan depositie van sediment beperkt worden.

In het kader van de Kader Richtlijn Water (KRW) wordt de waterkwaliteit verbeterd. Diverse maatregelen zijn of worden uitgevoerd. Denk hierbij aan het realiseren van bergbezinkbassins ter voorkoming van het overstorten van rioolwater.

De uitvoering van deze maatregelen heeft een positieve uitwerking op de in het gebied gelegen en verder te ontwikkelen natuur en beperkt de effecten van het gestuurd bergen van water op de natuur.

Bij de realisatie van de EHS (dit valt buiten de aanleg van de gestuurde waterberging, maar is op termijn aan de orde) worden de ontwateringsloten binnen het waterbergingsgebied gedeeltelijk gedempt of omhoog gebracht. Dit leidt ertoe dat het grondwaterpeil zal stijgen en het gebied natter wordt door relatief schoon kwelwater. Dat biedt tegen-
druk aan infiltrerend water en voorkomt daarmee de infiltratie met kwalitatief minder Dommelwater.

Als mitigerende maatregel wordt voorgesteld om bij de inrichting van het waterbergingsgebied rekening te houden met stroombanen waardoor de extra afzet van metalen ter plaatse beperkt kan worden.

Grondwater

Realisatie van de waterberging zal geen significant effect hebben op de normale grondwaterstanden ter plaatse. Als het waterbergingsgebied gevuld is met water, wordt geen of nauwelijks uitstralingseffecten verwacht op de grondwaterstanden, aangezien de berging slechts korte tijd gevuld zal zijn. Daarmee heeft de waterberging geen negatief effect op de nabijgelegen natte natuurplek De Malpie en het Natura2000 gebied Groote heide Leenderbos en Plateaux. De watergangen buiten het waterbergingsgebied dienen intact te blijven: vooral de watergang langs de percelen aan de Bergstraat. Deze zal voor de ontwatering en afwatering van de tuinen van de beide woningen zorg dragen. Aan de noordoostkant van het bergingsgebied wordt een watergang evenwijdig aan de kade gegraven.

Wanneer het waterbergingsgebied niet in werking is, zijn er naar verwachting geen aanvullende maatregelen noodzakelijk om voldoende ontwatering te handhaven.

Ten behoeve van de aanleg van kunstwerken is tijdelijke bemaling noodzakelijk. Uit het bemalingsadvies (Grontmij, kenmerk 295633.rsd.219.R001, 16 november 2010) blijkt dat de verlaging ter hoogte van bestaande bebouwing gering is en niet lager zal zijn dan de GLG. Door de beperkte verlaging en geringe onttrekkingsduur is er geen sprake van zettingen en verdroging.

5 CONCLUSIE

Zijn er in dit geval bijzondere omstandigheden aanwezig op grond waarvan moet worden geconcludeerd dat de realisatie van gestuurde waterberging belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben? Dat moet vastgesteld worden aan de hand van de vier criteria beschreven in paragraaf 1.3.

De kenmerken van de activiteit

De voorbereiding en uitvoering van de gestuurde waterberging heeft geen bijzondere kenmerken: de omvang van het project is relatief klein, van verontreiniging (naar lucht, water en bodem) is geen sprake. Echter, niet uitgesloten is dat door zwevend stof in het overstromende water de (bodem)kwaliteit van gevoelige gebieden negatief beïnvloed kan worden. De verwachte effecten zijn niet significant negatief.

Er is geen risico van ongevallen door toepassing van gevaarlijke stoffen, de technologie is bekend, veelvuldig toegepast en betrouwbaar.

De plaats van de activiteit

Het gebied omvat een deel van het stroomgebied Boven-Dommel en beperkt zich tot het beekdal van de Dommel. Het gebied kent in de huidige situatie een (dubbel)functie als waterbergingsgebied.

De kenmerken van belangrijke nadelige milieugevolgen

Tijdens de uitvoering van de aanlegwerkzaamheden en tijdens perioden van inundatie zijn er mogelijk nadelige milieugevolgen voor onderscheiden gevoelige gebieden. Deze gevolgen kunnen worden gemitigeerd.

De samenhang met andere activiteiten

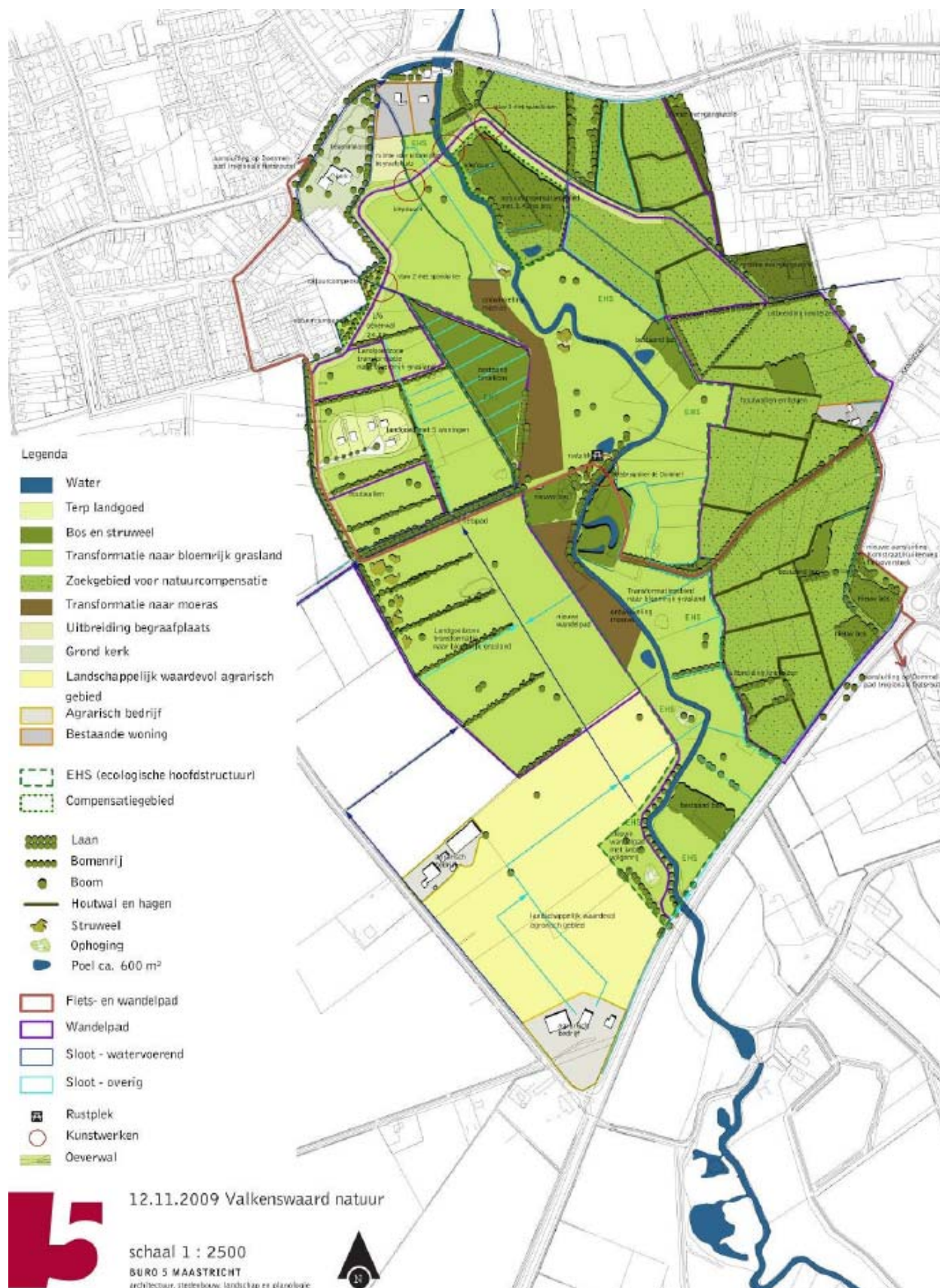
Er zijn geen andere activiteiten die cumuleren met de effecten van de gestuurde waterberging. Met andere woorden er treedt geen cumulatie van effecten op.

Gezien de beschreven effecten en de verrichte onderzoeken als onderdeel van het zorgvuldige proces tijdens het opstellen van het ontwerp heeft het uitvoeren van een m.e.r.-procedure geen meerwaarde.

Gelet op het bereik en de omvang van de gestuurde waterberging en het daarmee samenhangende resultaat en in het licht van de resultaten van de uitgevoerde milieuonderzoeken, is de initiatiefnemer van mening dat het niet noodzakelijk is om voor de gestuurde waterberging een milieu-effectrapportage uit te voeren.



Bijlage 1 Inrichtingsvisie



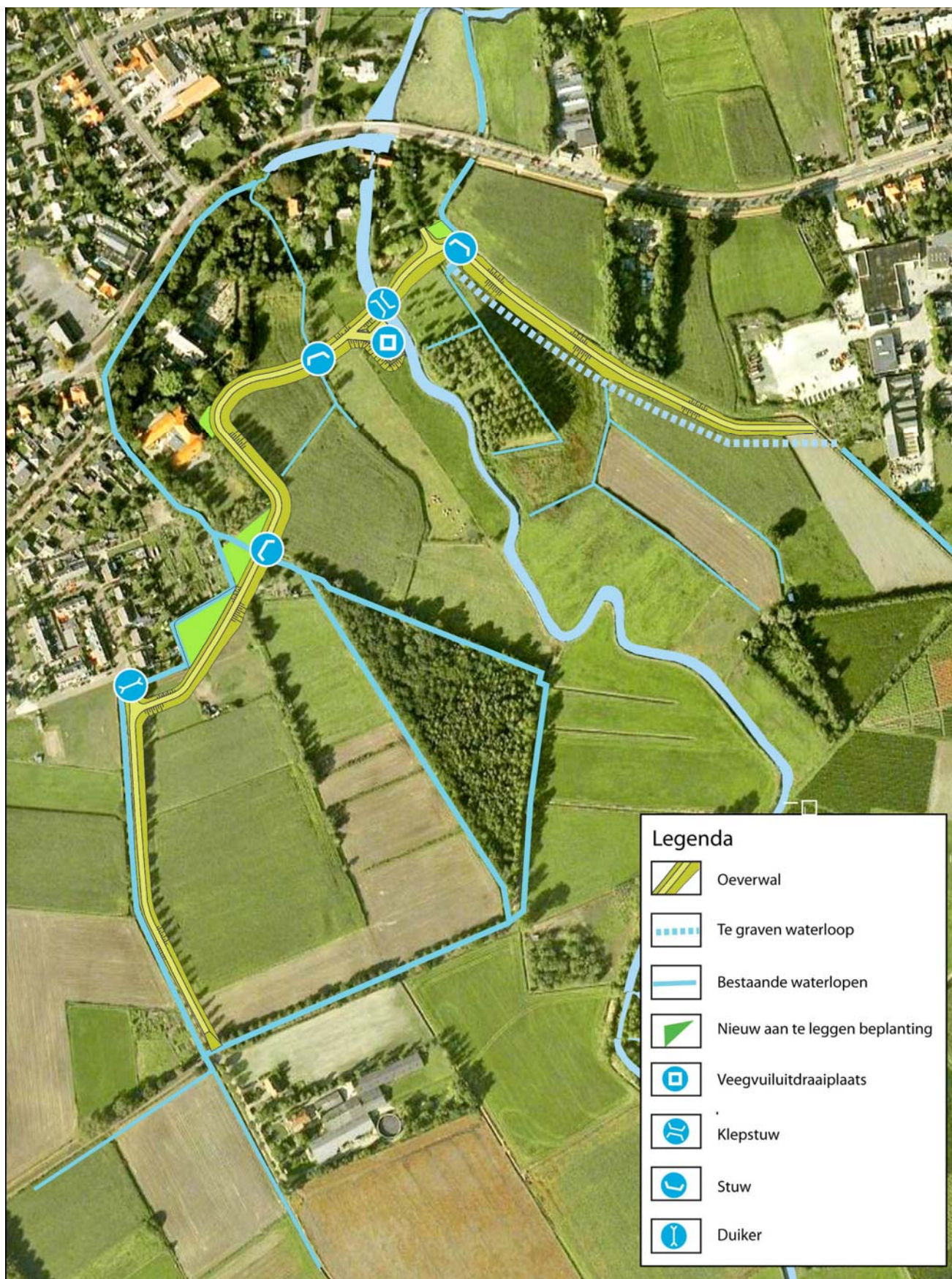


Bijlage 2

Zoekgebied gestuurde waterberging

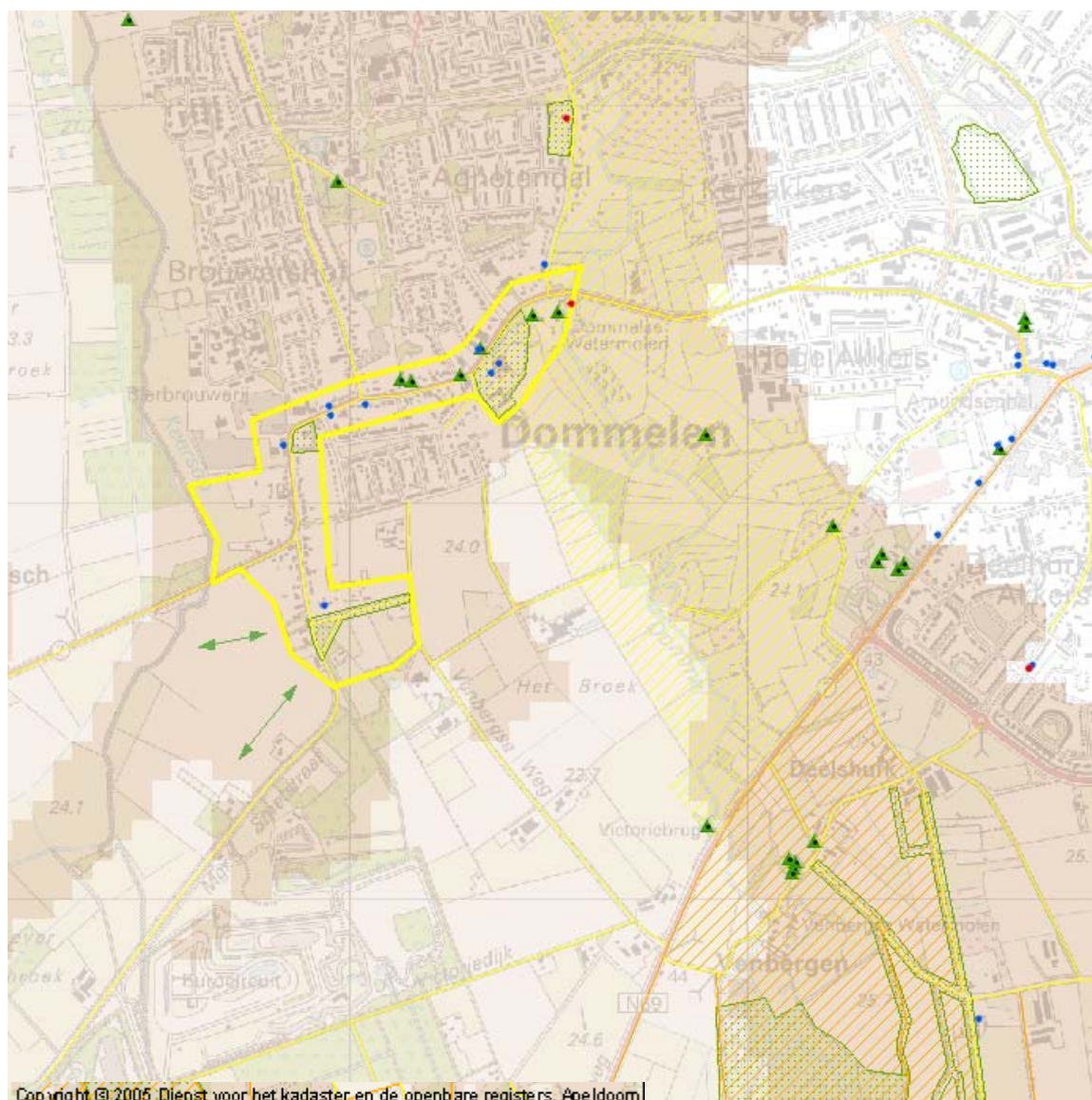


Bijlage 3 Maatregelenkaart





Bijlage 4 Archeologische verwachtingen



Legenda

Historische Bouwkunst

- MIP
- Rijksmonument

Historische Stedenbouw

- Rijksbeschermd stads/dorps-gezicht
- Zeer hoog
- Hoog
- Redelijk hoog

Historische Geografie (vlak)

- ▨ Zeer hoog
- ▨ Hoog
- ▨ Redelijk hoog

Historische Geografie (lijn)

- Zeer hoog
- Hoog
- Redelijk hoog

Historisch Groen

- ▲ Monumentale Bomen
- Historisch Groen

Historische Zichtrelaties

-
-
- ↔

Archeologische Monumenten



Indicatieve Archeologische Waarden

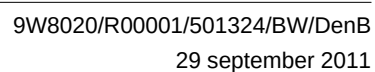
- Hoog of middelhoog
- Laag
- Geen gegevens

Topografie



Bijlage 5

Overstroming door gestuurde waterberging





Bijlage 6 Literatuur

- Bemalingsadvies 4 kunstwerken, Grontmij, 16 november 2010.
- Bestemmingsplan 'Valkenswaard-Zuid', BRO, 23 april 2007, vastgesteld 26 april 2007.
- Concept Structuurvisie ruimtelijke ordening, Provincie Noord-Brabant, 20 juli 2010.
- De invloed van inundatieduur en -frequentie op de bodemkwaliteit langs de Dommel, Deltares, 0912-0067, 2009.
- Evaluatie natuuronderzoeken Lage Heide, Croonen, 29 juli 2010.
- Evaluatie Voortoets Natura 2000 Lage Heide, Croonen, 29 juli 2010.
- Grondonderzoek nabij de Dommelsche watermolen te Valkenswaard, Lankelma Geotechniek, januari 2009.
- Inrichtingsvisie Dommeldal en Het Broek, Grontmij 2006
- Inspectie van de bodem middels verkennend en aanvullend bodemonderzoek in Valkenswaard, Provincie Noord-Brabant, 6 juni 2008.
- Nalevering van stoffen vanuit waterbodem naar oppervlaktewater, Deltares, 1200348-00-ZKS-001, 2009.
- Ontwerp-uitwerkingsplan Lage Heide Natuur, Croonen, 16 juni 2010.
- Planuitwerking waterbergingsgebied Valkenswaard-Zuid, Nelen & Schuurmans, augustus 2008.
- Probleeminventarisatie naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied 'Waterberging Valkenswaard', ECG, juli 2010.
- Projectplan realisatie van een waterberging te Valkenswaard-Zuid, Grontmij, 17 november 2010.
- Provinciaal Waterplan 2010-2015 "Waar water werkt en leeft, Provincie Noord-Brabant, november 2009.
- Scan natuurwaarden waterberging Valkenswaard-Zuid, Grontmij, 5 juni 2011.
- Statische berekeningen waterberging Dommelsche Molen Valkenswaard, Oranjewoud, februari 2009.
- Verkennend bodemonderzoek locatie Het Broek, Het Broek 15-17 te Valkenswaard, BKK bodemadvies, 17 januari 2008.
- Verkennend bodemonderzoek Waterbergingsgebied Valkenswaard-Zuid, Grontmij, 6 september 2010.
- Voorontwerp Structuurvisie Valkenswaard, gemeente Valkenswaard, mei 2009.
- Waterbergingsvisie, toetsing werknormen & beleidsuitgangspunten, Waterschap De Dommel, februari 2006.