

Plan MER Waterbeheerplan 2016-2021



Werken met water. Voor nu en later.

Voorwoord	3
Bestuurlijke samenvatting	4

1 MER voor het Waterbeheerplan 8

1.1 Waarom een nieuw Waterbeheerplan?	8
1.2 Waarom een MER?	8
1.3 Proces van dit MER	8
1.4 Verdere procedure	9

2 Watersysteem en alternatieven 10

2.1 Watersysteem	10
2.2 Referentie	12
2.3 Vier studie-alternatieven	17

3 Effecten van de alternatieven 20

3.1 Beoordelingsmethodiek	20
3.2 Effecten	21
3.3 Toets aan normen	28

4 Voorkeursalternatief 31

4.1 Overwegingen richting voorkeursalternatief	31
4.2 Keuze voorkeursalternatief	32
4.3 Effectbeoordeling voorkeursalternatief	36
4.4 Toets aan normen	40

Bijlage 1 Studie-alternatieven 41

§.1 Inleiding op de alternatieven	41
§.2 Alternatief 1: Hoogst noodzakelijk waterbeheer	41
§.3 Alternatief 2: Huidig waterbeheerplan voortzetten	43
§.4 Alternatief 3: Regio Centraal	46
§.5 Alternatief 4: Volledig gaan voor kaders vanuit Europa, rijk en provincie	49

Bijlage 2 Effectbeoordelingen per thema 53

§.1 Inleiding: hulp voor de lezer	53
§.1.1 Indeling van dit hoofdstuk	53
§.1.2 Bepalen van de referentie	53
§.1.3 Effectbeoordeling ten opzichte van de referentie	54
§.1.4 Algemeen beleidskader	55
§.2 Veilig en bewoonbaar	56
§.3 Voldoende water	63
§.4 Natuurlijk water	71
§.5 Schoon water	75
§.6 Landschap en bodem	86
§.7 Duurzaamheid	93
§.8 Natuur	97
§.9 Kosten	103
§.10 Risico's	111
§.11 Bijdrage aan de maatschappij	118

Bijlage 3 Advies Commissie voor de m.e.r. en zienswijzen 130

Bijlage 4 Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 136

Bijlage 5 Afkortingen en begrippen 137

Bijlage 6 Literatuurlijst 141

Colofon 141

Voor u ligt het Plan MER voor het nieuwe Waterbeheerplan van Waterschap Aa en Maas voor de periode 2016-2021. Het Plan MER is tot stand gekomen in goed overleg met onze ambtelijke organisatie, ons Dagelijks Bestuur, ons Algemeen Bestuur, de commissie MER en diverse overheden en belangenorganisaties binnen onze regio. Ons waterschap heeft er voor gekozen, om een vrijwillig Plan MER op te (laten) stellen, om zo het speelveld voor het nieuwe Waterbeheerplan te verbreden en te verdiepen door vier verschillende alternatieven te beoordelen. De aanwezige keuzeruimte is hierbij ruim in beeld gebracht inclusief de globale financiële doorwerking.

Dit Plan MER is primair bedoeld als hulpmiddel bij de verdere besluitvorming en vervult met name een rol bij de beoordeling van de diverse alternatieven op hun omgevingsaspecten op weg naar een voorkeursalternatief. Dat voorkeursalternatief dient als basis voor de verdere (integrale) uitwerking van ons nieuwe waterbeheerplan. Bij die uitwerking worden ook alle andere aspecten integraal in ogenschouw genomen. Het Plan MER zal uiteindelijk als bijlage bij het waterbeheerplan gevoegd worden. Ik wens u namens het Dagelijks Bestuur van waterschap Aa en Maas veel leesplezier bij het screenen, lezen en/of bestuderen van voorliggend rapport.

Ernest de Groot, Lid Dagelijks Bestuur



PlanMER voor het nieuwe waterbeheerplan

Waterschap Aa en Maas stelt voor de periode van 2016 tot en met 2021 een nieuw waterbeheerplan (WBP) op. Bij dit nieuwe WBP doorloopt zij een vrijwillige milieueffectrapportage (m.e.r.). Het plan-milieueffectrapport (MER) geeft inzicht in de keuzeruimte van het waterschap en geeft de effecten van de keuzen. Naast de milieueffecten, komen in het planMER ook andere relevante factoren voor het keuzeproces bij het waterschap aan de orde, zoals kosten en maatschappelijke effecten. Het waterschap volgt de plan-m.e.r. procedure om de beleidskeuzen inzichtelijk en transparant te maken. Daarnaast kan er een juridische aanleiding ontstaan voor een milieueffectrapportage, als de invulling leidt tot significante negatieve effecten op Natura2000-gebieden.

Alternatieven in het planMER

Om een beoordeling van alternatieven uit te voeren, is het noodzakelijk te spiegelen aan een referentie. Als referentie is gekozen voor de situatie die ontstaat in 2021 als het waterschap geen beleidswijzigingen doorvoert t.o.v. de stand van zaken in 2014. In deze referentie trekt het waterschap het jaarlijks pakket aan investeringen als in de jaren 2013 en 2014 door, met een plafondbedrag aan jaarlijkse investeringen. De alternatieven bestaan uit de volledige reikwijdte van het werk van het waterschap, gespecificeerd in maatregeltypen en bijbehorende investeringen.

De in dit planMER behandelde alternatieven ten opzichte van deze referentie zijn:

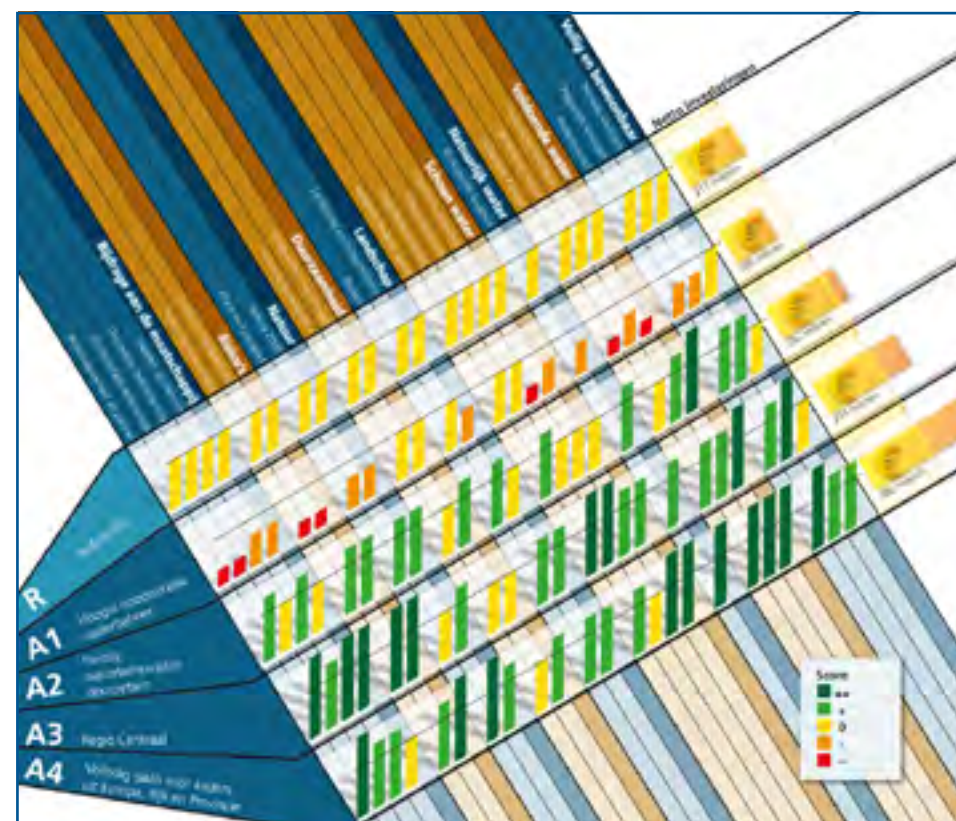
- **Alternatief 1** “Hoogst noodzakelijk waterbeheer”: in de periode 2016-2021 voert het waterschap alleen de wettelijke taken uit waar zij niet onderuit kan.
- **Alternatief 2** “Huidig waterbeheerplan doorzetten” is gelijk aan de situatie waarbij beleidskeuzes uit het WBP 2010-2015 worden doorgetrokken. Dit betekent op hoofdlijnen continuering van het huidige beleid, waarbij ten opzichte van de periode 2010-2015 wel de accenten van inzet en investeringen wijzigen gezien reeds bereikte resultaten en nog resterende opgaven.

- in **Alternatief 3** “Regio Centraal” staan de wensen en de ontwikkelingen in de regio centraal, die bepalen de focus van het waterschap.
- in **Alternatief 4** “Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie” zorgt het waterschap ervoor dat zij op tijd alle wetten, kaders en bestuurlijke afspraken nakomt.

Effectbeoordeling alternatieven

De alternatieven zijn ten opzichte van de referentie door experts beoordeeld op een aantal criteria, zowel milieueffecten als maatschappelijke effecten. Ook is beoordeeld in hoeverre met de alternatieven wordt voldaan aan wettelijke kaders, doelen en normen.

Onderstaande figuur geeft aan hoe de vier alternatieven zijn beoordeeld ten opzichte van de referentie.



klik op de afbeelding
voor een vergroting

Alternatief 1 is gericht op invullen van wettelijke taken en wijkt daarom niet af van de referentie voor criteria met 'harde' normen, zoals waterveiligheid en zwemwaterkwaliteit of voor die criteria waar het gewenste niveau (vrijwel) bereikt is zoals stedelijke waterkwaliteit. Op een aantal andere criteria is het effect negatief, doordat investeringen uit de referentie in alternatief 1 niet plaatsvinden. Ook nemen bepaalde risico's toe, bijvoorbeeld wateroverlast of droogtecalamiteiten, hetgeen alsnog tot extra maatschappelijke kosten kan leiden.

De alternatieven 2, 3 en 4 worden op onderdelen vergelijkbaar met de referentie beoordeeld, maar vaak beter. Alternatief 2 leidt tot het deels realiseren van ambities op velden als waterveiligheid en waterkwaliteit. Ook wordt bijgedragen aan beperking van verdroging en droogte. Alternatief 3 vergroot enkele positieve effecten door gerichte investeringen (o.a. veiligheid regionale keringen, kwaliteit zwemwater, kwaliteit stedelijk water) en het kenmerkt zich door nauw samenwerken met partners zodat het waterschap sterk zichtbaar is. Alternatief 4 heeft grotendeels vergelijkbare effecten als alternatief 3, maar zet zwaarder in op ambities als verdrogingsbestrijding en verbetering van de waterkwaliteit waardoor enkele positieve effecten versterkt worden.

De jaarlijkse investeringen lopen per alternatief op, en bedragen bij alternatief 4 ruim het dubbele van alternatief 1.

Voorkeursalternatief: overwegingen, keuze, effecten

Overwegingen

Op grond van de effectbeoordeling in het MER, tussentijdse evaluatie van het WBP 2010 - 2015 en reacties vanuit de maatschappij, is in het Algemeen Bestuur een voorkeursalternatief gekozen, dat is uitgewerkt in het WBP 2016-2021.

Wat betreft de beoordeelde alternatieven heeft het volgende meegewogen:

- Als het waterschap kiest voor alternatief 1, dan voldoet zij weliswaar net aan de eisen, maar het is wel een trendbreuk met de ambities uit het verleden en het betekent ook dat een aantal lopende samenwerkingen eindigt. Daardoor zijn er risico's op afhaken van partners bij het realiseren van waterdoelen, dat het waterschap wordt gezien als onbetrouwbare partner en op ondermijning van (bestuurlijke) afspraken. Juist omdat het waterbeheer veel raakvlakken heeft met allerlei andere belangen en het waterschap mede bestaat 'bij de gratie van' deze andere belangen, is dit een risicovolle strategie die het voortbestaan van het waterschap kan ondergraven.
- Aan het andere eind van het spectrum wordt het volledig willen realiseren van doelen en ambities via alternatief 4 niet haalbaar geacht binnen de begrotingsdiscipline die het waterschap zich zelf heeft opgelegd.
- Alternatieven 2 en 3 verschillen niet heel sterk in ambitie, maar wel in de wijze waarop de ambitie wordt ingevuld. In alternatief 2 staat de wateropgave centraal en bekijkt het waterschap met partners hoe die wateropgave zo goed mogelijk in te vullen. Alternatief 3 hangt meer af van de wensen en initiatieven van partners en vraagt meer flexibiliteit. De risico's zijn dat het waterschap nog maar beperkt 'in control' is om eigen ambities te realiseren en soms zal moeten verantwoorden dat regionale ambities gaan boven kaders van hogere overheden.



Keuze

Het waterschap heeft de keuze gemaakt om een waterschap te zijn dat sterk verankerd is in het gebied waar het waterschap haar toegevoegde waarde levert aan de kwaliteit van de regio. En vanuit deze regionale verankering zal het waterschap haar verschillende opgaven op het juiste schaalniveau en met de meest effectieve partners vormgeven. Gezien de maatschappelijk context van het waterbeheer van de afgelopen periode, een doorkijk naar de toekomst, de resultaten en doorlopende opgaven uit het WBP 2010-2015, de keuze voor de regionale verankering, het speelveld van mogelijkheden zoals in beeld gebracht in het planMER en de reacties van maatschappelijke partners op resultaten en plannen, kiest Waterschap Aa en Maas voor het doorzetten van de koers van het huidige waterbeheerplan. Dit gebeurt echter nog meer dan in het WBP 2010-2015 met oog voor de omgeving. Waar mogelijk wordt samen opgetrokken met partners en bij invulling van de watertaken wordt bijgedragen aan het verbeteren van de woon- en werkomgeving in Oost-Brabant.

Vanuit het planMER wordt de kern van het voorkeursalternatief daarmee gevormd door alternatief 2, maar bevat het voorkeursalternatief ook elementen van de alternatieven 1, 3 en 4, juist gezien deze strategische positionering. Per dossier liggen onderstaande overwegingen aan het VKA ten grondslag.

Veilig en bewoonbaar: Rond waterveiligheid komt het waterschap wettelijke verplichtingen na en wordt invulling gegeven aan de voorkeursstrategie van het Deltaprogramma waterveiligheid, deelprogramma rivieren. De bestaande opgaven rondom regionale waterkeringen en rond wateroverlast worden verder ingevuld.

Voldoende Water: Gericht op het tegengaan van de aanpak van droogte en verdroging zijn al afspraken gemaakt of intenties uitgesproken met partners in het Regionaal Bod DHZ (Deltaplan Hoge Zandgronden), intentieverklaring Beregeningsbeleid en de beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden. Deze afspraken en intenties worden in het VKA ingevuld. Daarnaast bevat het VKA investeringen om het watersysteem nog beter op orde te brengen. Elementen daarin zijn het wegwerken van de helft van de baggerachterstanden en het watersysteem robuuster inrichten waar dit het meest knelt.

Gezond Water (Schoon Water en Natuurlijk en Recreatief water):

In het VKA wordt geïnvesteerd in onderhoud van zuiveringen, gemalen en transportleidingen om daarmee de kans op calamiteiten zoveel mogelijk te beperken. Dat gebeurt in afstemming met gemeenten om werkzaamheden in de keten zo doelmatig mogelijk te verrichten. Op logische investeringsmomenten bij een zuivering wordt ervoor gezorgd dat, met gebruik making van de best beschikbare technieken, minder voedselrijk effluent in het watersysteem terecht komt. Daarnaast blijft het waterschap in gesprek met partners (met name gemeenten en landbouw) om de waterkwaliteit te verbeteren. In de ecologische kwaliteit van het watersysteem wordt verder geïnvesteerd door verder te gaan met beekherstel, ecologische verbindingzones, natuurvriendelijke oevers en vispassages en door peilbeheer en onderhoud beter af te stemmen op de ecologische kwaliteitseisen. Als het gaat om water in de stad en gezondheid ligt er momenteel geen grote verantwoordelijkheid bij het waterschap. Het zijn echter wel onderwerpen die direct het belang van veel inwoners raken. Daarom is een verkenning van de bijdrage en een investeringsbudget onderdeel hiervan.



Bestuurlijke samenvatting

Effecten VKA

De effecten van het VKA zijn over vrijwel de gehele linie vergelijkbaar met alternatief 2 en betreffen overwegend positieve effecten op milieu en leefomgeving. Er zijn geen significant negatieve effecten ten opzichte van de referentie. Op criteria adaptatie aan klimaatverandering, risico op droogtecalamiteit en zichtbaarheid is het oordeel positiever en gelijk aan alternatief 3 vanwege enkele specifieke investeringen in het watersysteem. Met alle alternatieven is het mogelijk om aan vastgestelde normen te voldoen op het daartoe geëigende moment, met enkele specifieke uitzonderingen waarbij het waterschap in gesprek gaat met de partij die de normen stelt. Deze conclusie geldt ook voor het VKA.

In een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet, die is ingevoegd in het planMER, is beoordeeld of het VKA risico met zich brengt dat bepaalde maatregelen uit het pakket kunnen leiden tot mogelijke significante negatieve effecten. Alhoewel veel maatregelen gunstig uitpakken, ook voor Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen, zal voor onderdelen van het VKA bij een nadere uitwerking in maatregelen een (voor)toets moeten plaatsvinden om te bepalen of sprake kan zijn van significante gevolgen.

Hoe verder?

Het ontwerp WBP is in oktober 2014 vastgesteld. Op dit ontwerp WBP kunnen zienswijzen worden ingediend, alsmede op het planMER, dat (als achtergronddocument) bij het ontwerp WBP ter visie wordt gelegd. Eind 2015 stelt het Algemeen Bestuur van het waterschap na verwerking van de reacties het definitieve WBP vast en is dat de leidraad voor het waterschap voor de periode 2016 - 2021.



1.1 Waarom een nieuw waterbeheerplan?

Het huidige waterbeheerplan van waterschap Aa en Maas heeft een looptijd tot en met 2015. Voor de periode van 2016 tot en met 2021 is een nieuw waterbeheerplan noodzakelijk. De status en looptijd van dit plan is vastgesteld in de Waterwet. In het waterbeheerplan wordt opgenomen welke doelen het waterschap in 2021 bereikt wil hebben en wat het daarvoor gaat doen. Hiervoor moeten keuzes gemaakt worden. Welke rol pakt het waterschap? Welke prioriteiten worden gesteld? Wat doet het waterschap nu en wat doet het waterschap later? Deze afwegingen vinden plaats in het proces van totstandkoming van het Waterbeheerplan.

1.2 Waarom een mer?

Bij het waterbeheerplan wordt een vrijwillig plan-m.e.r. (plan-milieu effect rapportage) opgesteld. Het plan-m.e.r. geeft inzicht in de keuzeruimte van het waterschap en geeft het effect (de consequentie) van de keuzes. Het gaat dan om het milieu-effect (te vertalen in de betekenis van de keuze voor de mate waarin de doelen bereikt worden), maar ook om andere relevante factoren die van invloed zijn in het keuzeprocess bij het waterschap (zoals kosten). Het waterschap volgt de plan-m.e.r. procedure om de beleidskeuzes inzichtelijk en transparant te maken.

Daarnaast kan een juridische aanleiding ontstaan voor een plan-m.e.r.. Het waterbeheerplan is een wettelijk verplicht plan (art 4.6 Waterwet). Als de invulling van het waterbeheerplan significante negatieve invloed kan hebben op Natura2000-gebieden is naast een passende beoordeling ook een plan-m.e.r. nodig.

1.3 Proces van dit MER

De m.e.r. onderzoekt de (milieu- en kosten-) effecten van het type maatregelen zoals voorgesteld in het waterbeheerplan op programmaniveau. Daarbij zijn vier alternatieven onderzocht. De alternatieven representeren de discussieruimte voor de invulling van de rol van het waterschap. De discussieruimte zit in de mate van samenwerking dan wel zelfstandigheid ten opzichte van andere partners in de regio. Maar ook in de robuustheid van de invulling van haar taken.

Het proces van dit MER is volgens de volgende stappen gelopen:

- 1 Als eerste stap in de m.e.r.-procedure heeft het waterschap eind 2013 een Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) opgesteld. Hierin heeft zij voor haar nieuwe WBP vier alternatieve uitwerkingen voor het beleid aangegeven.
- 2 De NRD is gedurende vier weken ter visie gelegd van 15 januari tot en met 12 februari 2014. Er zijn negen zienswijzen ingediend op de NRD en de Commissie voor de m.e.r. heeft advies gegeven voor het op te stellen MER. In Bijlage 1 zijn de essenties van de zienswijzen en van het advies van de Commissie samengevat en hoe dit in dit MER is verwerkt.
- 3 Zoals in de NRD is aangegeven zijn de alternatieven volgens expert judgement uitgewerkt en beoordeeld voor een aantal criteria. De wijze waarop dit heeft plaatsgevonden is beschreven in paragraaf 3.1.
- 4 De tussenresultaten van de beoordelingen van de alternatieven zijn besproken in het MT, DB en AB van Waterschap Aa en Maas. De beoordelingen zijn te vinden in deel B van dit MER.
- 5 Op grond van deze tussenresultaten heeft het AB een voorkeur uitgesproken, die vervolgens is uitgewerkt in een voorkeursalternatief



MER voor het Waterbeheerplan

in dit MER en dat is beoordeeld voor de criteria waar de vier alternatieven ook op zijn beoordeeld. Het voorkeursalternatief is behandeld in hoofdstuk 4 van dit MER. Wordt in mei 2014 opgenomen, na discussie in DB en AB

1.4 *Verdere procedure*

Dit MER komt ter visie te liggen bij het WBP in de eerste helft van 2015. Op dat moment kan eenieder zijn of haar zienswijze indienen op het WBP en/of op het MER dat dit onderbouwt. De Commissie voor de m.e.r. zal gevraagd worden om het MER te toetsen, conform haar wettelijke taak.



2.1 Watersysteem ¹⁾

Topografie

Het beheergebied Waterschap Aa en Maas ligt in noordoost-Brabant, tussen de Peelvenen en de Maas. Aan de noordzijde grenst het gebied aan de Maas, aan de westzijde loopt de grens over de waterscheiding van het Dommel-stelsel en het Aa-stelsel en in het zuiden aan de grens tussen Brabant en Limburg. Het beheergebied grenst aan de beheergebieden van de waterschappen Brabantse Delta, Rivierenland, Peel en Maasvallei en De Dommel.

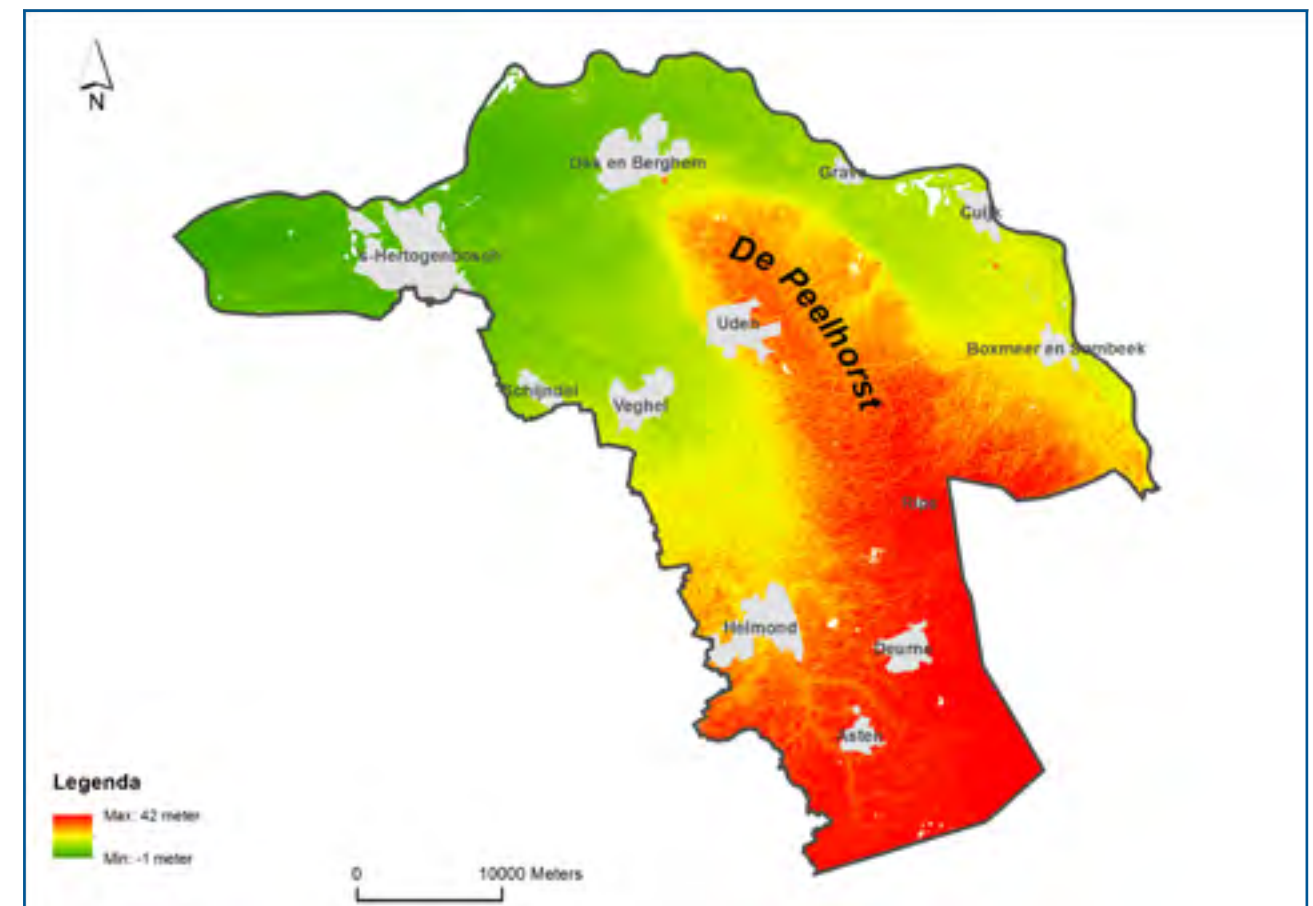


Figuur 1: Beheergebied van Waterschap Aa en Maas

( klik op de afbeelding voor een vergroting)

Hoogteligging

Het gebied helt van zuid naar noord. Het hoogteverschil is globaal van NAP+27 meter bij Someren in het zuiden tot NAP+1 meter in het noorden langs de Maas. Centraal in het gebied ligt een hogere rug, de Peelhorst.



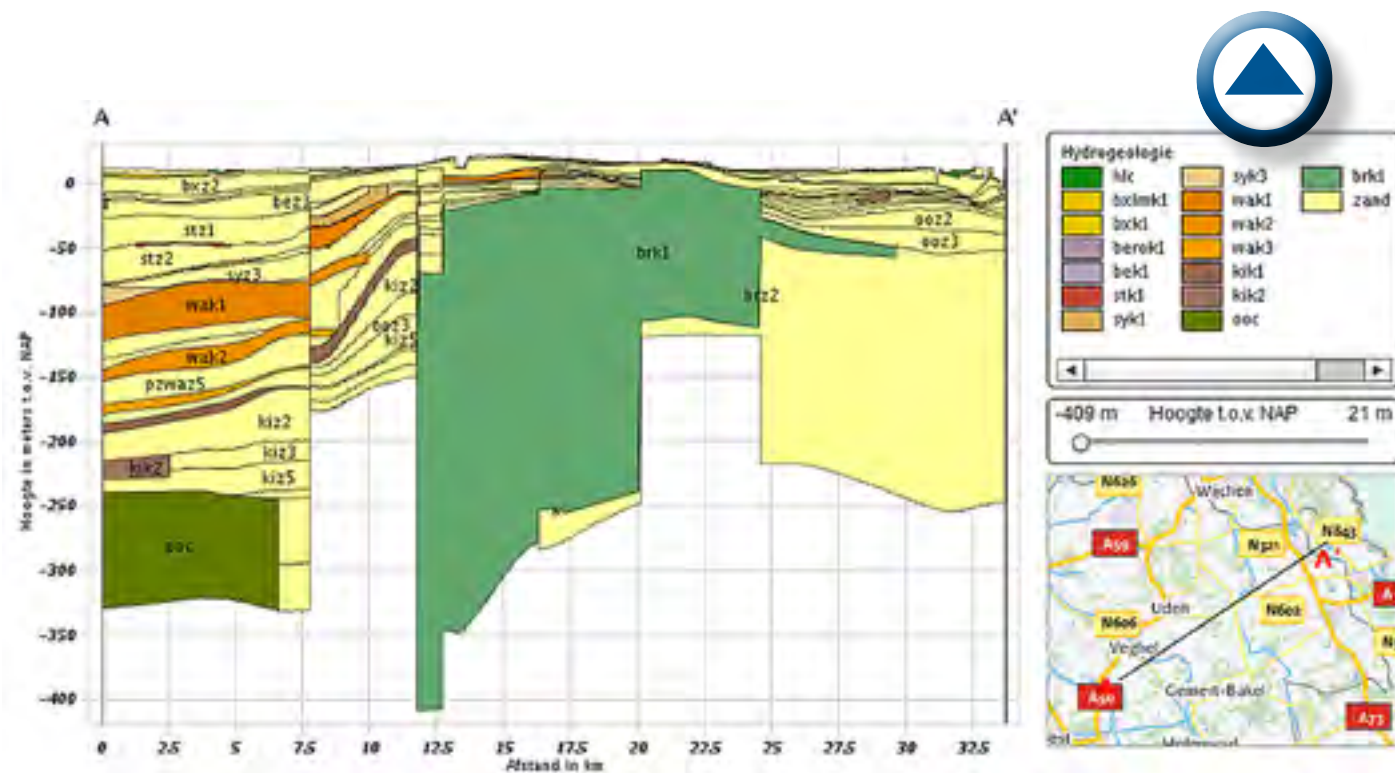
Figuur 2: Hoogtekaart beheergebied Waterschap Aa en Maas (meter t.o.v. NAP)

( klik op de afbeelding voor een vergroting)

¹⁾ De hier gegeven teksten zijn grotendeels ontleend aan de Systeemanalyse Waterschap Aa en Maas (RHDHV, 2013).

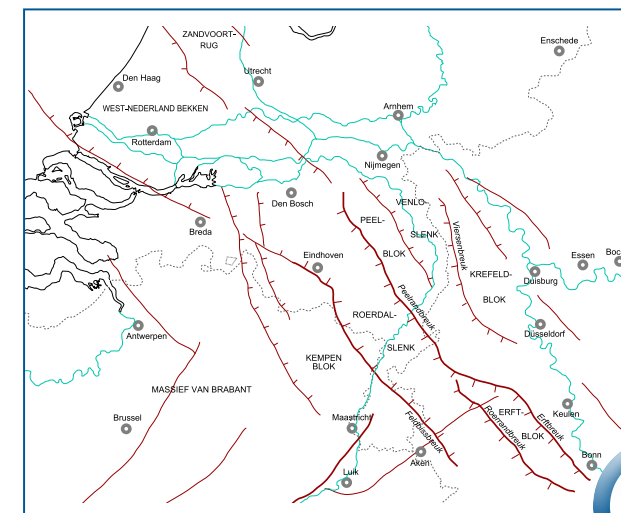
Geohydrologie en bodemopbouw

In de ondergrond van het gebied van Aa en Maas lopen enkele breuken door tot aan het oppervlak, die het gebied geohydrologisch verdelen in 2 slenken en een horst. De hoog gelegen Peelhorst (zie figuur 2) wordt begrensd door de Peelrandbreuk in het westen en de Gravebreuk in het oosten. Het gebied ten oosten van de Grave-breuk is de Venloslenk en het gebied ten westen van de Peelrandbreuk de Centrale slenk. Op de Peelhorst is het watervoerend pakket veel minder dik dan in de slenken. De Centrale Slenk bestaat uit een aantal watervoerende pakketten, gescheiden door relatief dikke, slecht doorlatende lagen. Deze scheidende lagen zijn grotendeels afwezig in de Venloslenk.



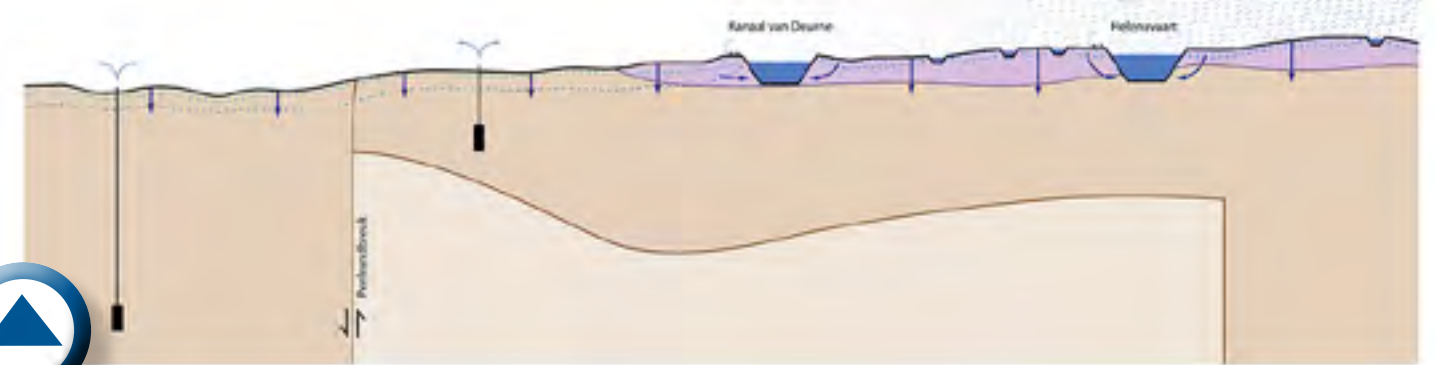
Figuur 3: Geohydrologische dwarsdoorsnede Veghel – Cuijk

Op de hogere gronden komt (dek)zand aan de oppervlakte voor en op de lagere gronden, langs de Maas en de beken is rivierklei afgezet. In het zuidoosten komt hoogveen voor in de Peelvenen. De bodemopbouw heeft invloed op de waterhuishouding. Naar mate de bodem beter doorlatend is, zoals zand, kan het water makkelijker naar beneden infiltreren. In het kleigebied is de infiltratiecapaciteit kleiner en zijn daarom meer sloten nodig om stagnerend regenwater te kunnen afvoeren.



[klik op een afbeelding voor een vergroting](#)

Peelvenen



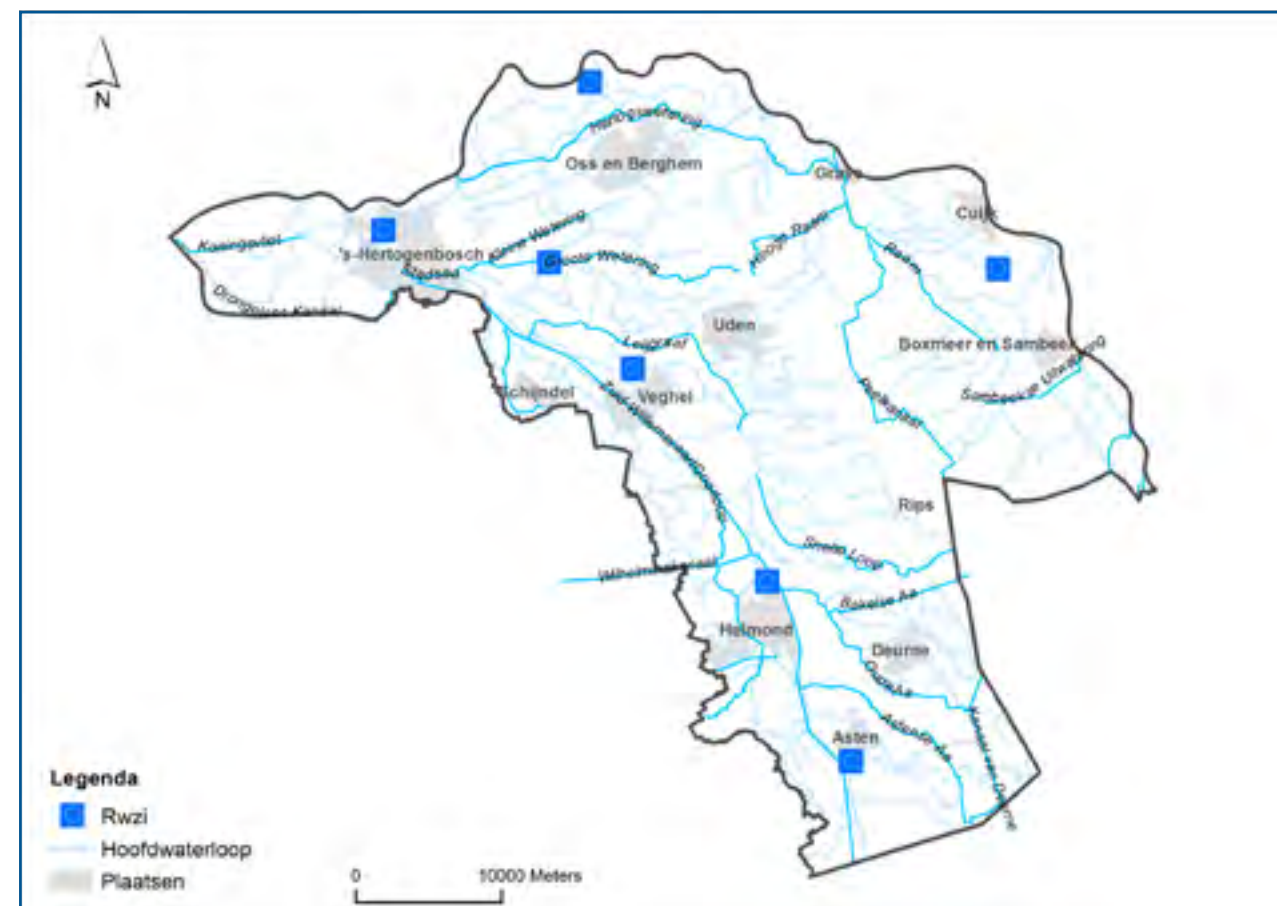
Waterlopenstelsel

De Peelhorst vormt een waterscheiding. Globaal is het gebied van Aa en Maas te verdelen in het gebied ten oosten en ten westen van deze hogere rug. In het oostelijk deel stromen de watergangen in oostelijke tot noordoostelijke richting naar de Maas. Dit gebied is het stroomgebied van de Raam. Het westelijk deel van het beheergebied vormt het stroomgebied van de Aa. De Aa zelf heeft zich ingegraven in het maaiveld en ligt in een laag gebied van de Centrale Slenk.

Het noordelijk deel is rivierkleigebied. Om inundaties vanuit de Maas tegen te gaan is dit gebied in de afgelopen eeuwen ingepolderd. De afwatering vindt plaats via weteringen (bijvoorbeeld de Hertogswetering) waaruit het water op de Maas kan worden geloosd via sluizen of bij hoge waterstanden kan worden afgemalen.

Enkele kanalen, zoals het kanaal van Deurne, de Helenavaart en het Peelkanaal zijn gegraven ten behoeve van de ontginning van het hoogveengebied de Peelvenen. De kanalen werden gebruikt voor afvoer van water en transport van de gewonnen turf. Enkele kanalen (Zuid-Willemsvaart en Wilhelminakanaal) zijn gegraven ten behoeve van transport over water. Het Drongelens kanaal is gegraven voor de afvoer van het water van 's-Hertogenbosch naar de Bergsche Maas. Het Peelkanaal en het Afleidingskanaal zijn oorspronkelijk gemaakt voor het uitvoeren van militaire inundaties. Naast transport en afvoer wordt het kanalenstelsel ook gebruikt om water aan te voeren.

Het waterschap zuivert water op de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) in 's-Hertogenbosch, Oijen, Dinther, Vinkel, Land van Cuijk, Aarle-Rixtel en Asten.



Figuur 4: Hoofdwaterlopen en waterzuiveringen (RWZI's)

( klik op de afbeelding voor een vergroting)

2.2 Referentie

Waarom een referentie?

In ieder MER is het belangrijk om de referentie te definiëren. Immers, de effecten van de alternatieven worden beoordeeld ten opzichte van een referentie, zodat alternatieven onderling vergeleken kunnen worden.

De referentie bestaat uit de huidige ontwikkeling (tot nu toe) en de autonome ontwikkeling (in de planperiode, dus tot 2021). De huidige

ontwikkeling is te herleiden uit beschikbare informatie als de Evaluatie Waterbeheerplan (Waterschap Aa en Maas, 2014). De autonome ontwikkeling is als volgt gedefinieerd: 'De autonome ontwikkeling is de verwachte trendmatige ontwikkeling tot 2021, waarbij het waterschap investeert op basis van het huidige beleid, rekening houdend met een investeringsplafond.'²⁾ Daarbij is onderscheid te maken in hetgeen het waterschap doet en hetgeen in haar beheergebied plaatsvindt door ontwikkelingen door derden. Dit staat hieronder weergegeven.

Referentie waterschapstaken: Doorgaan op de huidige weg

De referentie heeft als essentie dat in 2016-2021 het waterschap geen beleidswijzigingen doorvoert t.o.v. de stand van zaken in 2014. Daarnaast trekt het waterschap het jaarlijks pakket aan investeringen als in de jaren 2013 en 2014 door, bij voortzetting van het actuele beleid binnen al bestaande programma's. Hierbij is er sprake van een plafondbedrag aan jaarlijkse investeringen. In Tabel 1 is de referentie kort beschreven.

²⁾ Dit is een specifieke uitwerking voor dit MER. Deze uitwerking is met de Commissie voor de m.e.r. besproken tijdens het adviestraject over de NRD.

Thema/criterium	Omschrijving
Veilig en Bewoonbaar	
Waterveiligheid	Primaire keringen: bijdrage aan HWBP conform afspraken Bestuursakkoord Water, dijkkring 58 verbeteren (conform Waterwet tot waterveiligheidsnorm). Regionale keringen: circa 60% van 8 kilometer met een opgave aanpakken.
Wateroverlast	Stedelijk gebied: laatste knelpunten oplossen. Landelijk gebied: circa 30 % knelpunten van 1200 ha knelpuntgebied (dus ca. 400 ha) oplossen.
Voldoende Water	
GGOR	GGOR-Natuur: Inzet op GGOR-Natuur voor Natura 2000 gebieden (2250 ha) en voor enkele Natte Natuurparels (250 ha). GGOR-Landbouw: in 3 projectgebieden uitvoeren (36.000 ha).
Wateraanvoer	Wateraanvoer: optimaliseren, waar nodig maatregelen nemen om grotere capaciteit vanuit Noordervaart te verspreiden door het gebied, rekening houdend met beperkte financiële middelen.
Klimaatadaptatie	Een kleine plus op de bestaande activiteiten rond droogte.
Instandhouden watersysteem	Duurzaam onderhoud met minder frequent maaionderhoud: klein deel waterlopen. Nieuwe geautomatiseerde stuwen aanleggen, handbediende objecten automatiseren. Baggerachterstanden wegwerken: i.p.v. in 2 in 3 plancycli achterstand wegwerken. Cyclisch groot onderhoud: uitvoeren om geen nieuwe achterstanden te laten ontstaan.

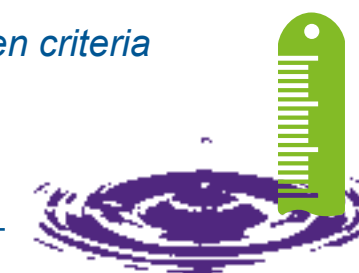


2 Watersysteem en alternatieven

Thema/criterium	Omschrijving
Schoon Water	
<i>Waterkwaliteit</i>	Landbouwemissies terugdringen: bij Rijk agenderen, verantwoordelijkheid bij sector, meebetalen als maatregelen direct bijdragen aan de WS-opgaven (bv. tegen verdroging). Nieuwe stoffen: probleem en mogelijke aanpak effluent eigen zuiveringen onderzoeken. Actief Randenbeheer Brabant en Programma Schoon Water voor Brabant: participeren, met beperking in programma Actief Randenbeheer (geen grasland meer).
<i>Afvalwater</i>	Afvalwater: zuivering conform minimumnorm Waterbesluit en huidige lozingsvergunningen. RWZI's technisch: 's-Hertogenbosch: afronding renovatie; Investeren andere zuiveringen: wat technisch noodzakelijk is en gefaseerd (vooral RWZI's Oijen en Land van Cuijk). MJA-3: doelen behaald met genomen maatregelen, biogas RWZI 's-Hertogenbosch. Omvang RWZI's: sturen op volbelasting. Geen uitbreiding voor nieuwe lozingen bedrijfs-afvalwater, innovaties toepassen die geld opleveren of besparen. Afvalwatertransport en -zuivering: 8 % eigen besparing op jaarlijkse kosten conform Bestuursakkoord Water, wachten met resterende 5 % op initiatief gemeenten.
<i>Instandhouden waterketen</i>	Exploitatiebegroting: niveau 2012 met inflatiecorrectie. Kostenverlaging: streven naar verbetering zuivering en verlaging kosten langere termijn.
<i>Zwemwater</i>	Voldoen aan zwemwaterrichtlijn.

Thema/criterium	Omschrijving
Natuurlijk en Recreatief Water	
<i>Natuurlijk water</i>	Ecologie: uitvoering herinrichting vergelijkbaar met periode 2010-2015. Dit komt neer op 30 km beekherstel, 25 km natuurvriendelijke oevers, 80 km natte ecologische verbindingzones en 50 vispassages.
<i>Recreatie</i>	Beperkt budget.
Overkoepelende thema's	
<i>Stedelijk water</i>	Geen opgaven. Bepalen of ontwikkelingen tot nieuwe opgave leiden, bv. door klimaat.
<i>Gezondheid</i>	Reguliere taken met invloed op gezondheid, communicatie.
<i>Slibverwerking</i>	Investeren in installatie om te voldoen aan regelgeving en zo lang mogelijke levensduur te realiseren.

Tabel 1: Referentie waterschapstaken volgens de beleidsthema's en criteria



Referentie: algemene trends

Algemene ontwikkelingen zijn ontwikkelingen die naar waarschijnlijkheid plaatsvinden in de planperiode 2016-2021 en niet of beperkt beïnvloed worden door de keuzes die het waterschap met het WBP maakt. Op veel van deze ontwikkelingen is de invloed van het waterschap beperkt of afwezig, maar ze kunnen wel van invloed zijn op keuzes die het waterschap maakt. Daarom beschouwen we deze in dit MER.

Nederland, en dus ook Oost-Brabant, staat voor een groot aantal mogelijke veranderingen. Het gaat om ingrijpende fysieke zaken zoals hogere én lagere rivierafvoer, veranderingen in de extreme neerslag, zeespiegelstijging, bodemdaling en verzilting. Hierop inspelen is complex. Zeker omdat het waterschap ook nog rekening moet houden met de sociaaleconomische en ruimtelijke ontwikkelingen. Deze toekomst is onzeker. Bij het bepalen van die lange termijn doelen moet het waterschap met uiteenlopende toekomstbeelden rekening houden. Binnen het landelijke Deltaprogramma zijn daartoe scenario's ontwikkeld. Deze paragraaf schetst welke voor het waterbeheer relevante ontwikkelingen te verwachten zijn.

Trek naar de stad

Een algemene trend in elk van de vier deltasenario's is het langzamer of sneller (veranderingen van 5% tot wel 30%) doorzetten van de groei van het areaal bebouwing en daarmee een toename van het percentage mensen dat in bebouwd gebied woont. Tegelijkertijd vindt een afname plaats van het percentage mensen in het landelijk gebied. Door de toename van het areaal stedelijk gebied en een toename van het percentage mensen binnen het beheergebied van het waterschap

dat in de stad woont, neemt de betekenis van de stad en de stedeling voor waterschap Aa en Maas toe.

Toename areaal natuur

Tot het jaar 2050 neemt het areaal natuur in alle vier de scenario's toe. Dit is in lijn met het onlangs ingezette beleid van Provincie Noord-Brabant. Voor 2027 wil Provincie met haar partners de complete Brabantse Ecologische hoofdstructuur hebben gerealiseerd. Uitdrukkelijk wordt hierbij door de Provincie de inbreng voorzien vanuit de regio en de daar plaats vindende gebiedsopgaven en de bijdrage van andere partijen zoals andere overheden bedrijven en maatschappelijke organisaties.

Afname areaal en intensivering landbouw

Het totale areaal landbouw neemt iets af. Binnen het kleinere areaal landbouw in Oost-Brabant verandert het type landbouw. Het areaal voedergewassen (grasland en snijmaïs) neemt af. Binnen de groep melkveebedrijven vindt een verschuiving plaats van kleinere bedrijven naar de grotere melkveebedrijven. En ook in de akkerbouw vindt schaalvergroting plaats en neemt intensivering toe, zoals richting opengrondstuinbouw en boomteelt. Juist in Brabant zijn deze teelten al veel vertegenwoordigd. De teelten stellen de agrariër in staat om een hoger serviceniveau voor zoetwater te betalen vanuit de opbrengsten van de producten. De schaalvergroting, toegang tot kapitaal en intensivering maken adaptatie aan zoetwatertekorten en het vinden van innovatieve oplossingen mogelijk. Grotere bedrijven hebben vaak meer mogelijkheden om hun bedrijf aan te passen en ze kunnen makkelijker specialiseren in producten met een hogere toegevoegde waarde. Voor een (klein) deel van de landbouwbedrijven



kan het accepteren van de klimaatverandering en een gewijzigde zoetwatervoorziening leiden tot een strategie van multifunctionaliteit met activiteiten, zoals natuurbeheer, zorg en huisverkoop. Voor de Nederlandse landbouw is de internationale context belangrijk in de vorm van EU-beleid, Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB).

Energie en grondstoffen schaarser

Wereldwijd worden grondstoffen schaarser of raken zelfs helemaal uitgeput. Hierdoor wordt terugwinning en recycling rendabeler. Deze trend betekent dat de waterketen zich de komende jaren actiever gaat inzetten om grondstoffen als bijvoorbeeld fosfaat, stikstof, cellulose en methaan terug te winnen en te verkopen. Deze trend is landelijk al ingezet met de Routekaart Duurzame Afvalwaterketen en de oprichting van de Energie- en Grondstoffenfabriek. Afvalwater en reststromen worden steeds waardevoller, zowel vanuit het oogpunt van verduurzaming, maatschappelijke verantwoordelijkheid of een economisch rendabele business case.

Referentie: specifieke ontwikkelingen

Naast de bovengenoemde algemene trends, zijn er enkele specifieke ontwikkelingen, die van belang zijn voor het watersysteem en dus voor de uitoefening van de waterschapstaken (zie Tabel 2).

Ontwikkeling	Beschrijving
<i>Infrastructuur</i>	Omlegging van de Zuid-Willemsvaart tussen 's-Hertogenbosch en Rosmalen: de Aa en Groote Wetering passeren het nieuwe Maximakanaal onderdoor d.m.v. sifon, Rosmalense Aa wordt nieuwe watergang langs het kanaal. Verbreiding van de provinciale weg N279 tussen 's-Hertogenbosch en Veghel: voorkeurstracé ligt hier en daar over de Aa of in het Aa-dal, technische aanpassingen nodig. Noordoostcorridor: verbreding N279 tussen Veghel en Someren, nieuwe verbinding tussen Eindhoven en Helmond, voorkeurstracé ligt hier en daar over de Aa of in het Aa-dal, technische aanpassingen nodig.
<i>Bebouwing</i>	Bedrijventerrein Heesch-west. Enige uitbreiding van met name grotere stedelijke kernen ('s-Hertogenbosch, Helmond)

Tabel 2: Specifieke ontwikkelingen die zijn voorzien in de planperiode 2016-2021



2.3 Vier studie-alternatieven

Waterschap Aa en Maas kan voor de periode 2016-2021 vanuit verschillende visies verschillende keuzen maken. Deze verschillen worden inzichtelijk met de alternatieven in dit planMER. Deze alternatieven hebben de functie de keuzeruimte te beschrijven die het bestuur heeft en prioriteiten te definiëren voor de verschillende dossiers. Het zijn derhalve studie-alternatieven. De alternatieven vormen reële mogelijkheden om in het waterbeheerplan uit te werken en zijn tevens de “hoeken van het speelveld”. Deze paragraaf beschrijft deze alternatieven op hoofdlijnen. Een verdere uitwerking, zoals ook in de NRD, staat in hoofdstuk 6 van dit MER. Uit deze studie-alternatieven volgt de keuze van het Algemeen Bestuur voor het voorkeursalternatief.

De alternatieven bestaan niet alleen uit nieuw beleid, maar ook uit het continueren van bestaand beleid. Ze grijpen zowel in op het ‘inrichten’ van het watersysteem, de waterketen en de waterkeringen als op de beheertaak, het ‘instandhouden’.

Er zijn vier alternatieven gedefinieerd die zijn te typeren als volgt:

- 1** Alternatief 1 “Hoogst noodzakelijk waterbeheer”: in de periode 2016-2021 voert het waterschap alleen de wettelijke taken uit waar zij niet onderuit kan.
- 2** Alternatief 2 “Huidig waterbeheerplan doorzetten” is gelijk aan de situatie waarbij het vigerende beleid binnen het waterschap wordt voortgezet en er dus geen strategische wijzigingen in het waterbeheerplan optreden. Dit alternatief kan wel nieuwe projecten op nieuwe plekken betekenen.
- 3** In alternatief 3 “Regio Centraal” staan de wensen en de ontwikkelingen in de regio centraal, die bepalen de focus van het waterschap.
- 4** In alternatief 4 “Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie” zorgt het waterschap ervoor dat zij op tijd alle wetten, kaders en bestuurlijke afspraken nakomt.



2 Watersysteem en alternatieven

Alternatieven

Onderdelen van de alternatieven V	Hoogst noodzakelijk waterbeheer (1)	Huidig waterbeheerplan doorzetten (2)	Regio Centraal (3)	Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie (4)
<i>Bijdrage HWBP</i>	Ja	Ja	Ja	Ja + reservering extra bijdrage HWBP
<i>Dijkkring 58</i>	Verbeteren	Verbeteren	Verbeteren	Verbeteren
<i>Regionale keringen</i>	Doorschuiven	Aanpakken	Versneld aanpakken	Aanpakken
<i>Wateroverlast Bebouwd gebied</i>	Aanpakken	Aanpakken	Aanpakken	Aanpakken
<i>Wateroverlast landelijk gebied</i>	Normen bijstellen	50% (600 ha) oplossen	80% (1000 ha) oplossen	100% (1200 ha) oplossen
<i>Instandhouden waterkeringen</i>	Uitstel investeringen	Minder kosten door aanpak keringen	Extra kosten faciliteren pachters	Minder kostendoor aanpak keringen
<i>Natura 2000</i>	Afronden opgave	Afronden opgave	Afronden opgave	Afronden opgave
<i>Overige Natte Natuurparels</i>	Vertragen / ter discussie stellen	Afronden huidige projecten (250 ha), bepalen restopgave	Afronden huidige projecten (250 ha), bepalen restopgave	Afronden huidige projecten, start met restopgave (1350 ha)
<i>Overige EHS</i>	Niet aanpakken	Niet aanpakken	Niet aanpakken, tenzij regio erom vraagt (600 ha)	Bepalen opgave, start met realisatie (3000 ha)
<i>GGOR-Landbouw</i>	Stopzetten	In hele gebied aanpakken	In hele gebied aanpakken	In hele gebied aanpakken
<i>Wateraanvoer</i>	Geen investering in aanvoer via Noordervaart	Investeren in watersysteem	Extra Investeren in watersysteem	Investeren in watersysteem
<i>Verruimen watersysteem</i>	Geen extra investeringen	Geen extra investeringen	Investeren in robuuster maken (verruimen krappe profielen) in watersysteem	Investeren in robuuster maken (verruimen krappe profielen) in watersysteem
<i>Klimaatadaptatie</i>	Onderzoek	Oppakken kosteneffectieve maatregelen uitv progr DHZ	Oppakken door regio gewenste maatregelen uitv progr DHZ	Oppakken alle maatregelen uit uitvoeringsprogr DHZ
<i>Instandhouden watersysteem</i>	Minimaal, Achterstanden lopen op	Meer duurzaam onderhoud, toename kosten, geleidelijk wegwerken achterstand	Zie 2. versneld wegwerken achterstanden	Zie 2. + versneld wegwerken achterstanden.
<i>Natuurlijk water</i>	Alleen inzet op instandhouding	ca 60 km beekherstel, 130 km NVO / EVZ, vispassages	ca 60 km beekherstel, 130 km NVO / EVZ, vispassages	ca 80 km beekherstel, 180 km NVO / EVZ, vispassages + aanvullende n.t.b. maatregelen
<i>N en P RWZI</i>	Waterbesluit leidend	Optimaliseren zuiveringen, aanvullend op normen waterbesluit. Investeren in Oijen, Asten, Aarle Rixtel, Dinther	Optimaliseren zuiveringen. Maatwerk t.b.v. hergebruik effluent bij Dinther en Land van Cuijk, aanvullend op normen waterbesluit	Optimaliseren zuiveringen met het oog op KRW-doelen, waar nodig met 4 ^e trap
<i>N en P landbouw</i>	Inzet op generiek beleid, niet meedoen in pilots DAW	Inzet op generiek beleid. Wel meedoen in pilots. Alleen meebetalen aan waterschapsdoelen.	Inzet op co-creatie met landbouw. Financiële bijdrage waterschap.	Inzet op generiek beleid. Actief oppakken restopgave met partners. Financiële bijdrage ws.
<i>Nieuwe Stoffen</i>	Geen inzet	Onderzoek + bepalen aanpak	Actieve inzet in onderzoek / pilots	Onderzoek + bepalen aanpak



2 Watersysteem en alternatieven

Alternatieven

Onderdelen van de alternatieven V	Hoogst noodzakelijk waterbeheer (1)	Huidig waterbeheerplan doorzetten (2)	Regio Centraal (3)	Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie (4)
<i>Actief Randenbeheer / Gemeenschappelijk Landbouwbeleid</i>	Geen bijdrage meer	Blijven bijdragen, randen langs graslanden eruit	Blijven participeren	Blijven participeren
<i>Schoon Water voor Brabant</i>	Geen bijdrage meer	Blijven participeren	Blijven participeren	Blijven participeren
<i>Belasting RWZI</i>	Vol is vol	Maatwerk bij nieuwe lozingen bedrijven.	Waar nodig RWZI's aanpassen op afvalwaterzuiverings-behoefte.	Maatwerk bij nieuwe lozingen bedrijven
<i>Renovatie RWZI's</i>	's-Hertogenbosch afronden., sobere renovatie RWZI Oijen	's-Hertogenbosch afronden. Renovatie Oijen uitvoeren. Renovatie Land van Cuijk starten.	's-Hertogenbosch afronden. Renovatie Oijen uitvoeren. Renovatie Land van Cuijk starten.	's-Hertogenbosch afronden. Renovatie Oijen uitvoeren. Renovatie Land van Cuijk starten.
<i>Instandhouden waterketen</i>	Beperkte investeringen	Renovatie 6 gemalen per jaar	Renovatie gemalen, oplossen knelpunten	Renovatie gemalen, oplossen knelpunten
<i>Zwemwater</i>	Geen inzet in waterkwaliteits-verbeterende maatregelen	Geen inzet in waterkwaliteits-verbeterende maatregelen	Extra inzet t.o.v. richtlijnen (bijdrage waterkwaliteits-verbeterende maatregelen)	Enige inzet in waterkwaliteits-verbeterende maatregelen i.o.m. provincie
<i>Dijken / landschappelijke inpassing van maatregelen</i>	Dijktrajecten tot op het niveau van de norm	Waar mogelijk	Naast ruimtelijke ontwikkeling ook landschappelijke inpassen	Zonder meer landschappelijk inpassen
<i>Stedelijk water</i>	Geen inzet	Bepalen nieuwe opgave voor na 2021.	Budget reserveren voor bijdrage aan stad en waterbeleving gezondheid en duurzame inrichting.	Bepalen nieuwe opgave voor na 2021.
<i>Innovatie keten</i>	Kosteneffectieve innovaties toepassen	Kosteneffectieve innovaties toepassen, P-terugwinning Land van Cuijk doorzetten	Kosteneffectieve innovaties toepassen, in samenwerking met andere partijen	Kosteneffectieve innovaties toepassen, P-terugwinning Land van Cuijk doorzetten
<i>Energie</i>	Alleen doorzetten acties RWZI 's-Hertogenbosch	Inzet op verder weg liggende doelen klimaatakkoord (CO2-emissie terugdringen)	Samenwerkings-kansen met overheden, bedrijven en andere partners worden benut, mits dit op doelmatige wijze kan worden ingevuld (positieve business case)	Inzet op verder weg liggende doelen klimaatakkoord (CO2-emissie terugdringen)

Tabel 3: Duiding studie-alternatieven a.h.v. onderdelen



3.1 Beoordelingsmethodiek

Welke thema's en criteria?

De alternatieven, zoals in paragraaf 2.3 zijn behandeld, zijn beoordeeld voor een aantal criteria, die themagewijs zijn geordend. Thema's bestaan dus uit meerdere criteria.

Expert judgement

De effectbeoordeling is per criterium uitgevoerd door een koppel van specialisten van ARCADIS en dossierhouders van het waterschap. Naast hun specialistische kennis en ervaring hebben deze experts gebruik gemaakt van de bij het waterschap beschikbare informatie, zoals specifieke voortgangs-rapportages en de Evaluatie Waterbeheerplan (Waterschap Aa en Maas, 2014), de Systeemanalyse Waterschap Aa en Maas (RoyalHaskoningDHV, 2013) en de Waterrapportage Noord-Brabant (ARCADIS, 2013).

Effectscore-verdeling

De referentie (zie paragraaf 2.2) is de nullijn in de beoordeling. De effectbeoordeling van de alternatieven vindt vervolgens plaats ten opzichte van deze referentie. Hierbij zijn er vijf klassen onderscheiden, die zijn verwoord in Tabel 4.

Score Onderbouwing

- ++** Het alternatief leidt tot een positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie
- +** Het alternatief leidt tot een licht positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie
- 0** Het alternatief heeft geen positief of negatief effect op de referentie
- Het alternatief leidt tot een licht negatieve ontwikkeling van de situatie ten opzichte van de referentie
- Het alternatief leidt tot een negatieve ontwikkeling van de situatie ten opzichte van de referentie

Tabel 4 Scoreverdeling effecten algemeen

Normen en doelen / ambities

Voor een aantal thema's geldt dat er door andere overheden normen zijn gesteld die op een bepaald moment behaald moeten worden, bijvoorbeeld de normen voor faalkans van keringen en de KRW-normen. Soms zijn, mede door of namens het waterschap zelf, doelen / ambities gesteld, bijvoorbeeld in het Bestuursakkoord Water (BAW).

Omdat het van belang is om te weten of met alternatieven normen behaald worden of niet, is daar als vervolgstap op de effectbeoordeling expliciet aandacht aan besteed. Hetzelfde geldt voor de doelen / ambities. Sommige normen zijn aan politieke discussie onderhevig en voor sommige normen is duidelijk dat die zullen worden bijgesteld in de toekomst, soms zelfs al in de looptijd van het WBP. Bijvoorbeeld de veiligheidsnorm die verandert door de deltabeslissing waterveiligheid in het kader van het Deltaprogramma. Ook dit is relevant en ook hieraan is als vervolg op de effectbeoordeling aandacht besteed.



3 Effecten van de alternatieven

3.2 Effecten

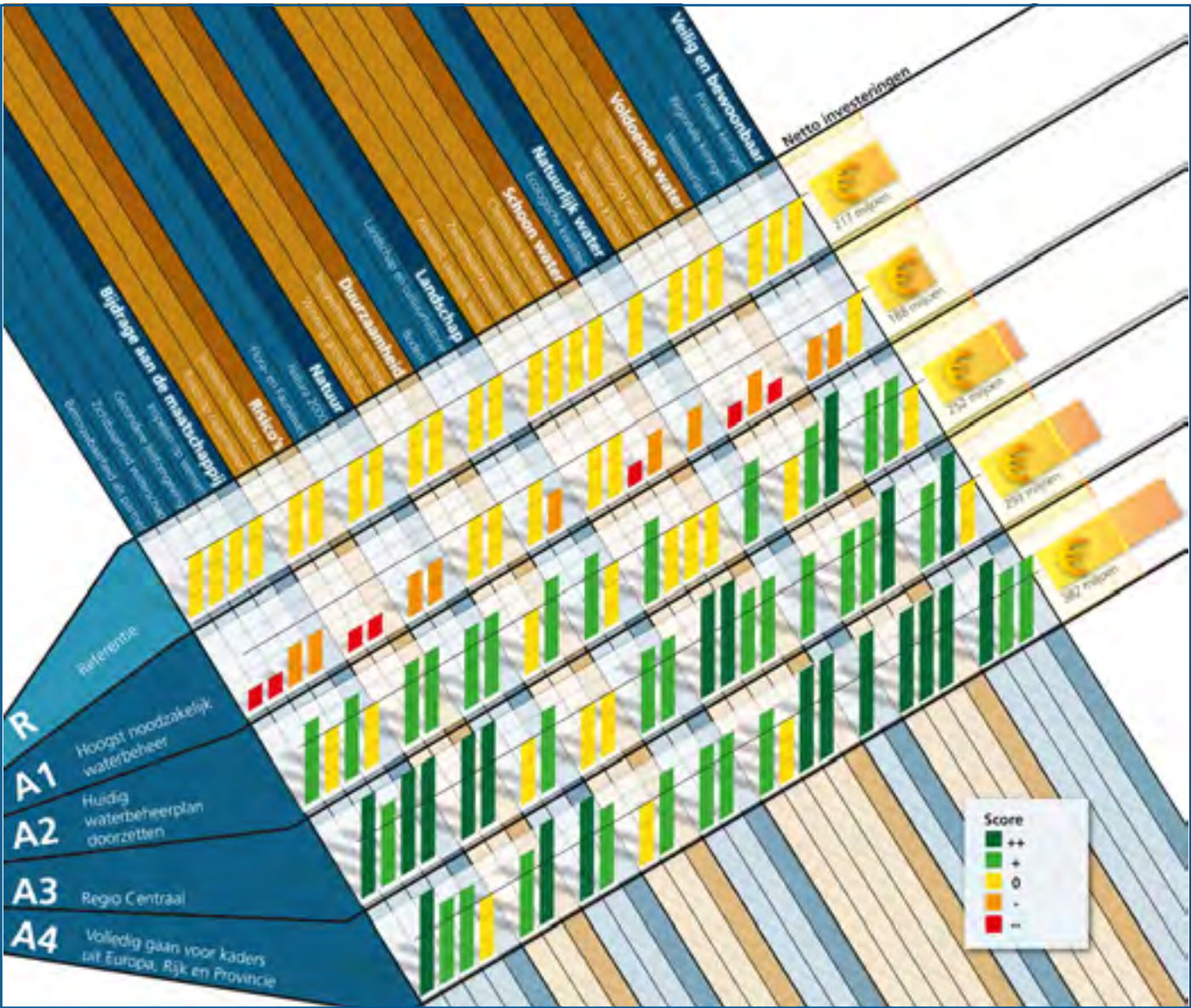
Om in één oogopslag de effecten van de alternatieven te kunnen zien, is onderstaande drie-dimensionele weergave gemaakt. Op de x-as staan de alternatieven, op de y-as staan de criteria en op de z-as staat het effect. De staven in dit staafdiagram geven weer hoe positief het alternatief scoort voor een bepaald criterium, waarbij een grote staaf positief is ten opzichte van de referentie en een korte staaf negatief is ten opzichte van de referentie. De scores waaraan dit is ontleend staan in de tekst in dit hoofdstuk en de verdere achtergronden zijn te vinden in hoofdstuk 7 in dit MER.

Figuur hiernaast: ( klik op de afbeelding voor een vergroting)

Hiernaast wordt de effectbeoordeling toegelicht.

Veilig en bewoonbaar

Criterium	Alternatief:			
	1	2	3	4
Waterveiligheid primaire keringen	0	0	0	+
Waterveiligheid regionale keringen	-	+	++	+
Wateroverlast	-	+	+	++



Primaire keringen

Bij alle alternatieven is dijkkring 58 voldoende veilig (lopend beleid). Controle, beheer en onderhoud zijn bij alle alternatieven op een stabiel veiligheidsniveau. De huidige geldende norm blijft gelijk bij de alternatieven 1, 2 en 3, dus deze scores neutraal (0).



Alternatief 4 speelt in op de toekomstige strengere norm door voortvarend te starten met planvoorbereiding voor nieuwe maatregelen (bijvoorbeeld dijkkring 36). Alternatief 4 scoort daarom licht positief (+).

Regionale keringen

Bij alternatief 1 zijn de regionale keringen pas in 2027 op orde. In de planperiode wordt niet geïnvesteerd in verbetering van de veiligheid, terwijl dit in de referentie wel gebeurt. Daarom leidt dit tot een licht negatief oordeel (-). Bij alternatieven 2 en 4 zijn de regionale keringen in 2018 op orde, dus scoren licht positief t.o.v. de referentie (+). Bij alternatief 3 zijn de regionale keringen al in 2017 op orde en treft het waterschap nog extra maatregelen (doorvertaling risicobenadering naar regionale keringen en extra impuls calamiteitenbestrijding). Schade en overlast worden tot een minimum beperkt. Alternatief 3 is daarom positief gewaardeerd (++).

Wateroverlast

Wateroverlast in het stedelijk gebied is voor geen van de alternatieven onderscheidend. Bij alternatief 1 wordt in het landelijk gebied wateroverlast niet verder opgelost, op meeliften met andere maatregelen na. Ook kunnen door het toenemen van baggerachterstanden nieuwe knelpunten ontstaan. Dit scoort licht negatief (-). Bij alternatieven 2 en 3 wordt in het landelijk gebied een verbetering ingezet die sterker is dan de referentie. Ook worden baggerstanden ingelopen. Daarmee wordt niet overal aan de normen voldaan. Dit scoort licht positief ten opzichte van de referentie (+). Alternatief 4 lost knelpunten in het landelijk gebied bijna volledig op, waarmee aan de opgave wordt voldaan. Dit scoort positief (++).

Voldoende water

Criterium	Alternatief:			
	1	2	3	4
Verdrogingsbestrijding landbouw	--	++	++	++
Verdrogingsbestrijding natuur	-	+	+	++
Adaptatie klimaatverandering	--	0	+	++

Verdrogingsbestrijding landbouw

Projecten t.b.v. de landbouw die in de referentie nog worden afgerond, worden in alternatief 1 stopgezet. Er wordt niet geïnvesteerd in de wateraanvoer. Dit scoort negatief (- -). Voor alternatief 2, 3 en 4 wordt het GGOR in heel het gebied opgepakt. Dit wordt positief beoordeeld (++).

Verdrogingsbestrijding natuur

In de referentie wordt de restantopgave in Natura2000 gebied ingevuld en wordt in enkele natte natuurgebieden geïnvesteerd. In Alternatief 1 wordt alleen Natura2000 gebied aangepakt. Dit is dus een licht negatieve beoordeling (-).

Alternatief 2 en 3 leiden tot een lichte verbetering van de verdrogingssituatie van natuurgebieden. Hierbij worden meer hectares aangepakt dan in de referentie. De wijze van aanpak verschilt onderling, bij alternatief 3 wordt daarnaast ingezet op GGOR met de regio wat kan leiden tot het niet strikt volgen van EHS grenzen, bij alternatief 2 is de op de beleidsmatige kaders gestoelde programmering leidend. Beiden wordt als licht positief t.o.v. de referentie beoordeeld (+). Doordat alternatief 4 conform afspraak in het verdrag van Cork ook een begin maakt met de opgave van de overige EHS, levert dit een positieve score op (++).



3 Effecten van de alternatieven

Adaptatie klimaatverandering

Bij alternatief 1 breekt het waterschap niet wettelijk verplichte verdrogings- en droogtebestrijdingsprojecten voor landbouw en natuur af. Dit leidt tot een sterke achterstand ten opzichte van de voortschrijdende klimaatverandering en scoort negatief (- -). Alternatief 2 zit in op het (incidenteel) benutten van kansen voor water conserveren, buffering en schadebeperking. Dit is op hoofdlijnen vergelijkbaar met de referentie, en daarom neutraal beoordeeld (0). Alternatief 3 zet strategisch in op water conserveren, buffers, schadebeperking en wateradaptatie door sectoren, maar niet voor alle sectoren en niet gebiedsdekkend. Ook wordt het systeem in dit alternatief ingericht op beperken van schade door neerslag. Alternatief 3 scoort daarom licht positief (+). Alternatief 4 kent eveneens maatregelen om zowel waterconservering als buffers toe te passen en het systeem wordt ingericht op beperken van schade door neerslag. Dit alternatief zet daarnaast fors in op het stimuleren van waterbesparing / adaptatie door sectoren. Alternatief 4 scoort positief (++).

Natuurlijk water

Criterium	Alternatief:			
	1	2	3	4
Ecologische kwaliteit	-	+	+	++

Bij alternatief 1 beperkt het waterschap zich tot instandhouding van de biologische toestand (het 'stand still' principe van de KRW). De biologische toestand blijft daarbij stabiel. Dit is slechter dan de referentie waarin een verbetering verwacht wordt door herinrichting, dus licht negatief (-). In alternatief 2 en 3 worden meer herinrichtingsmaatregelen (beekherstel, ecologische verbindingzones,

natuurvriendelijke oevers en vistrappen) gerealiseerd dan in de referentie. Dit scoort licht positief (+). Bij alternatief 4 worden alle nodige maatregelen getroffen om in 2027 doelen te bereiken, wat positief (++) is beoordeeld.

Schoon water

Criterium	Alternatief:			
	1	2	3	4
Chemische kwaliteit	-	0	+	++
Effluentkwaliteit	- -	0	+	++
Zwemwaterkwaliteit	0	0	++	0
Kwaliteit stedelijk water	0	+	++	+

Chemische kwaliteit

Bij alternatief 1 verricht het waterschap geen inspanningen in de periode van het nieuwe WBP en stopt haar deelname in programma's als Actief Randenbeheer/GLB en Schoon Water voor Brabant. Dit scoort licht negatief (-). Alternatief 2, waarbij het waterschap in pilots en programma's van derden participeert, scoort neutraal (0). Bovenop de maatregelen van alternatief 2 werkt het waterschap in alternatief 3 samen met landbouw aan de chemische waterkwaliteit. Het bereikte tempo van verbetering zet zich door. Dit scoort licht positief (+). Alternatief 4 bouwt voort op alternatief 3, bovendien zoekt het waterschap naar oplossingen voor verontreiniging door nieuwe stoffen. Dit scoort positief (++).

Effluentkwaliteit

Bij Alternatief 1 zuivert het waterschap niet verder dan conform de lozingsvergunningen nodig is, op de meest doelmatige wijze.



3 Effecten van de alternatieven

Optimalisaties gericht op verbetering effluentkwaliteit worden niet doorgevoerd. Dit scoort negatief (- -). Met alternatieven 2 optimaliseert het waterschap de zuiveringsprocessen, zonder grootschalige investeringen in extra zuiveringsstappen. Dit is vergelijkbaar aan de referentie, dus neutraal (0). In alternatief 3 wordt er van uitgegaan dat bij twee zuiveringen een 4e trap wordt gerealiseerd omdat er kansen liggen om effluent van goede kwaliteit voor andere toepassingen in het gebied te gebruiken. Dit wordt licht positief beoordeeld (+). In alternatief 4 wordt bij 3 tot 4 zuiveringen een vierde trap gerealiseerd om kwaliteitsdoelstellingen in het ontvangend oppervlaktewater te bereiken. Dit betekent een forse verbetering van de effluentkwaliteit en wordt daarom als positief (++) beoordeeld.

Zwemwaterkwaliteit

Bij de alternatieven 1, 2 en 4 verricht het waterschap geen extra inzet bovenop de Zwemwaterrichtlijn. Dit scoort neutraal (0). In alternatief 3 treft het waterschap met andere partijen maatregelen om de kans op problemen met blauwalgen of botulisme te beperken. Dit wordt positief (++) beoordeeld ten opzichte van de referentie.

Kwaliteit stedelijk water

Bij alternatief 1 beperkt het waterschap zich tot kleinschalige beheermaatregelen tegen stank, zoals het tijdelijk extra doorspoelen bij overstortgebeurtenissen. Dit scoort neutraal (0). Alternatief 2 investeert daarnaast met gemeenten in aanpak van blauwalgknelpunten. Dit scoort licht positief (+). Alternatief 3 speelt in op signalen en behoeften uit de regio. Zowel voor stankoverlast als voor blauwalg vergt dit een extra investering ten opzichte van alternatief 2. Dit leidt ook tot een sterkere verbetering van de stedelijke

waterkwaliteit en scoort positief (++) . Alternatief 4 lijkt sterk op alternatief 2. Het verschil is dat voor alternatief 4 meer is gericht op het verhogen van de basiskwaliteit en de belevingswaarde en minder op specifieke knelpunten. Dit scoort net als alternatief 2 licht positief (+).

Landschap en bodem

Criterium	Alternatief:			
	1	2	3	4
Landschappelijke kwaliteit	-	0	+	+
Bodem	0	0	+	+

Landschappelijke kwaliteit

In alternatief 1 wordt een aantal maatregelen met een positief effect op landschap, zoals beekherstel, niet uitgevoerd. Dit scoort licht negatief (-). Alternatief 2 komt grotendeels overeen met de referentie, dus neutraal (0). Alternatief 3 bevat dezelfde elementen als de referentie, maar projecten worden beter afgestemd en integraal landschappelijk opgepakt. Dit scoort licht positief (+). Bij alternatief 4 worden meer maatregelen getroffen met een licht positief effect op landschap (voornamelijk maatregelen voor de KRW, zoals beekherstel en natuurvriendelijke oevers). Dit scoort licht positief (+).

Bodem

In alternatieven 3 en 4 is een verbetering van de bodemstructuur te bereiken. Het waterschap stimuleert kennisdeling en bewustwording op gebied van goed bodemmanagement, samen met groepen agrariërs. Doel is verminderde nutriënten af- en uitspoeling, verhoogde waterconservering op de percelen en minder bestrijdingsmiddelengebruik. Hierdoor bereik je een betere



3 Effecten van de alternatieven

bodemstructuur, een vitalere bodem en je houdt het organische stofgehalte op peil of verbetert dit.

Duurzaamheid

Criterium	Alternatief:			
	1	2	3	4
Kansen voor terugwinnen van energie	0	+	+	+
Kansen voor winning grondstoffen	0	+	0	+

Kansen voor terugwinnen van energie

In alternatief 1 beperkt het waterschap zich tot de reeds voorziene maatregelen uit het EEP en de geplande investeringen op RWZI 's-Hertogenbosch, net als in de referentie. Dit scoort neutraal (0). In alternatief 2, 3 en 4 wordt invulling gegeven aan doelen rondom CO2 reductie uit het klimaatakkoord. Dit scoort licht positief (+)

Kansen voor winning grondstoffen

In alternatief 1 worden geen initiatieven ontwikkeld. Dit scoort neutraal (0). In alternatieven 2 en 4 gaat het waterschap beperkt fosfaat terugwinnen (reeds in gang gezet in 2015). Beide scores licht positief (+). Bij Alternatief 3 onderneemt het waterschap uit zichzelf geen concrete initiatieven. Gezien de onzekerheid wordt nauwelijks effect verwacht en is het effect als neutraal (0) beoordeeld.

Natuur

Criterium	Alternatief:			
	1	2	3	4
Natura 2000	0	0	0	0
Flora- en faunawet	-	+	+	+

Natura 2000

Voor alternatief 1, 2, 3 en 4 is een vergelijkbaar effect voorzien als bij de referentie (0). De complete resterende verdrogingsopgave in Natura2000 gebied wordt aangepakt. Uitgangspunt hierbij is 100% subsidie vanuit de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

Flora- en faunawet

Achteruitgang wordt in alternatief 1 voorkomen, maar er wordt geen vooruitgang geboekt. Dit scoort licht negatief t.o.v. de referentie (-). Alternatief 2, 3 en 4 hebben in vergelijking met de referentie, waarin verschillende projecten zijn voorzien die leefgebieden voor beschermde soorten verbeteren en met elkaar verbinden, een positief effect. In alternatief 4 worden ten opzichte van alternatief 2 en 3 meer maatregelen getroffen. Het verschil met de andere alternatieven is echter niet dusdanig groot dat kan worden gesproken over een positief effect. Het verschil in beoordeling met thema Natuurlijk Water wordt verklaard in deel B van dit MER.

Kosten/opbrengsten

Om de totale lasten in beeld te kunnen brengen vindt verdeling plaats naar een drietal posten, namelijk:

- Kapitaallasten (het deel van de investeringen van de jaren ervoor die in een bepaald jaar worden afgeschreven)
- Goederen en diensten (jaarlijks terugkerende kosten voor bijvoorbeeld onderhoud van watergangen, waterkeringen en in de waterketen)
- Personeelslasten

Alle drie de posten zijn uitgewerkt voor de vier alternatieven. Het grootste verschil tussen de alternatieven komt tot uitdrukking in de investeringen.



3 Effecten van de alternatieven

Als referentie geldt het doorzetten van het huidige beleid, gecorrigeerd voor de met het Algemeen Bestuur afgesproken maximale investeringen (het investeringsplafond). Dat betekent bij de referentie een investeringsruimte van 30 miljoen per jaar. De kosten die gemaakt moeten worden voor zuivering 's-Hertogenbosch, de Grondbank en agio stortingen ten behoeve van de SNB zijn van dit investeringsplafond uitgezonderd.

In paragraaf 7.9 is meer detail gegeven van de investeringskosten per programma. Belangrijke verschillen in investeringskosten tussen de vier alternatieven zijn:

- In het programma Veilig en bewoonbaar is het verschil tussen de alternatieven in investeringen relatief beperkt, omdat de bijdrage aan het HWBP vast ligt. Belangrijke verschil van alternatief 1 ten opzichte van de andere alternatieven is dat niet wordt geïnvesteerd in regionale keringen, wat ruim € 4 miljoen scheelt met andere alternatieven, en de mate waarin actief knelpunten op het gebied van regionale wateroverlast opgelost worden.
- Het programma Voldoende water kent grote verschillen tussen alternatieven. In alternatief 1 zijn kosten sterk lager dan in de andere alternatieven doordat o.a. GGOR-trajecten worden stopgezet en baggerachterstanden niet worden ingelopen. In alternatieven 3 en 4 zijn grote investeringen voorzien voor het minder onderhoudsgevoelig maken van het watersysteem.
- Het programma Schoon water is in omvang het grootst en kent grote investeringsverschillen tussen de alternatieven. Het grootste verschil wordt veroorzaakt door aanpassingen in de zuiveringen. In alternatief 1 wordt minder gedaan dan de referentie (sobere investering RWZI Oijen en investering RWZI 's-Hertogenbosch), in alternatief 3 (extra

zuiveringsstap t.b.v. effluenthergebruik) en alternatief 4 (extra zuiveringstappen t.b.v. effluentkwaliteit) juist meer. Tot slot kennen alternatief 3 (zwemwater) en alternatief 4 (bijdrage emissiereductie agrarische sector) enkele specifieke waterkwaliteitsinvesteringen.

- Het programma Natuurlijk water kent relatief lage netto investeringen, omdat voor een groot deel van de investeringen uit wordt gegaan van cofinanciering door de provincie. Kosten zijn hier vrijwel evenredig met de mate waarin watergangen heringericht worden t.b.v. de ecologie.

Risico's

Criterium	Alternatief:			
	1	2	3	4
<i>Juridische haalbaarheid</i>	--	+	0	++
<i>Risico calamiteit veiligheid</i>	0	+	++	+
<i>Risico calamiteit wateroverlast</i>	-	+	++	++
<i>Risico calamiteit waterkwaliteit</i>	0	0	0	0
<i>Risico droogtecalamiteit</i>	-	+	++	++
<i>Totaal risico calamiteiten</i>	-	+	++	++

Juridische haalbaarheid

Op het gebied van juridische haalbaarheid voldoen alle alternatieven aan wettelijke basisprincipes. Netto wordt de kans op juridische consequenties van geschillen over de taakinvulling van het waterschap zwaarder ingeschat dan aan individuele projecten gebonden risico's. Daarom krijgt alternatief 1 een beoordeling negatief (--).



Alternatief 2 verkleint door een aantal extra investeringen bepaalde risico's op schade, en wordt daarom als licht positief (+) beoordeeld. Alternatief 3 kent het risico van juridische zaken door het loslaten van regie voor het waterschap (negatief), maar ook het verkleinen van risico's op aansprakelijkheid door uitvoering van maatregelen (positief), en krijgt dus de beoordeling neutraal (0). Alternatief 4 scoort positief (++), omdat maximaal ingezet wordt op het voldoen aan kaders. Hierbij geldt de kanttekening dat de inspanningen die hiervoor nodig zijn ook weer lokale juridische geschillen kunnen veroorzaken.

Risico op calamiteiten

Alternatief 1 wordt als licht negatief (-) beoordeeld, omdat risico's op calamiteiten op het gebied van wateroverlast en droogte hier beiden toenemen. Omdat het risico op waterveiligheids calamiteiten niet veel hoger is dan in de referentie is de beoordeling niet negatief (- -), het slachtofferrisico neemt maar beperkt toe. Alternatief 2 krijgt een licht positieve beoordeling, omdat ten opzichte van de referentie meer maatregelen ter verbetering van regionale keringen, tegen wateroverlast en droogte worden getroffen. Alternatief 3 en 4 krijgen elk de beoordeling positief (++) omdat hier nog meer maatregelen getroffen worden. Hierbij geldt wel de kanttekening dat het accent per alternatief verschilt.

Bijdrage aan maatschappij

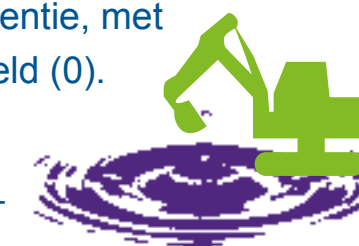
Criterium	Alternatief:			
	1	2	3	4
<i>Flexibiliteit om in te spelen op wensen</i>	- -	+	++	+
<i>Kansen voor recreatie</i>	-	0	++	0
<i>Bijdrage aan een gezondere (groen/blauwe) leefomgeving</i>	-	+	++	+
<i>Zichtbaarheid waterschap</i>	- -	0	+	+
<i>Betrouwbaarheid als partner</i>	- -	+	++	+

Flexibiliteit om in te spelen op wensen

Bij alternatief 1 trekt het waterschap zich terug op haar wettelijke taken, de dienstverlening neemt af, voor signalen van stakeholders is weinig ruimte. Dus scoort alternatief 1 negatief (- -). Bij alternatief 2 is meer ruimte om in te spelen op wensen dan in de referentie, gelet op de strikte financiële beperkingen die de referentie kent (+). Bij alternatief 3 zet het waterschap in op samenwerking in de regio en inspelen op wensen, dus breidt zij de dienstverlening uit. Alternatief 3 scoort positief (++). Alternatief 4 gaat volledig voor de wensen en eisen van overheden. Andere stakeholders liften hier op mee, maar door de grote inzet om normen te halen is er weinig ruimte voor extra's. Alternatief 4 scoort licht positief (+).

Kansen voor recreatie

Alternatief 1 'doet niets' voor recreatie en scoort licht negatief (-). Alternatief 3 zet juist extra in op recreatie, zoals kanomogelijkheden, en speelt in op wensen uit de omgeving. Dit alternatief scoort dus licht positief (+). Alternatieven 2 en 4 sluiten aan op de referentie, met beperkte inzet op recreatie. Deze worden neutraal beoordeeld (0).



Bijdrage aan een gezondere (groen/blauwe) leefomgeving

Bij alternatief 1 voldoet zwemwater aan de wettelijke eis, maar oplossen van blauwalgen en overlast en gezondheidsrisico's in stedelijk water krijgen nauwelijks tot geen aandacht en communicatie wordt tot het minimum beperkt. Dit alternatief scoort licht negatief (-). Bij alternatief 2 is de plus dat het waterschap knelpunten in de stedelijke watersystemen wil aanpakken en communiceert zij meer over gezondheidsrisico's. Alternatief 2 scoort licht positief (+). Gezondheid is een belangrijk aspect in alternatief 3. Met partners zet het waterschap nadrukkelijk in op het oplossen van lokale knelpunten in de kwaliteit van het zwemwater en het stedelijke watersysteem. Alternatief 3 scoort positief (++). Alternatief 4 lijkt voor dit onderwerp sterk op alternatief 2 en scoort ook licht positief (+).

Zichtbaarheid waterschap

Bij alternatief 1 beperkt de communicatie zich tot het wettelijk minimum. Dus geen folder bij de waterschapsheffing, alleen communicatie over wettelijke inspraakmomenten bij projecten, geen persmomenten. Dit maakt het waterschap minder zichtbaar en scoort negatief (- -). Bij alternatief 2 gaat het waterschap door met de communicatiestrategie, dus scoort deze neutraal (0). Alternatief 3 maakt het waterschap meer en ook concreet zichtbaar, hetgeen licht positief is beoordeeld (+). Bij alternatief 4 staan normen en doelen centraal, wat positief is voor het beeld van het waterschap. Deze ambities zullen ook leiden tot hogere tarieven, hetgeen weliswaar de zichtbaarheid vergroot, maar ook het draagvlak onder de contribuanten zal testen. Alternatief 4 is licht positief beoordeeld (+).

Betrouwbaarheid als partner

Bij alternatief 1 trekt het waterschap zich terug uit diverse samenwerkingsverbanden, zoals programma GGOR en DHZ en komt verschillende bestuurlijke afspraken niet na. Dit leidt waarschijnlijk tot grote bezwaren van de partners en scoort negatief (- -). Alternatief 2 geeft wel invulling aan de bestaande afspraken, waar dit in de referentie niet volledig lukt. Alternatief 2 is daarom licht positief beoordeeld (+). Bij alternatieven 3 en 4 zet het waterschap in op samenwerking. Het verschil tussen de alternatieven zit vooral in de regiogerichtheid resp. in de ambitiefocus. Bij alternatief 3 groeit de betrouwbaarheid als partner bij regionale klantgroepen, maar bij alternatief 4 bij de provincie en het Rijk. Beide alternatieven zijn positief beoordeeld (++).

3.3 Toets aan normen

In deel B van dit MER behandelen we voor elk beoordelingscriterium naast de effecten ook de door andere partijen opgelegde normen en doelen. Hiermee maken we inzichtelijk of het waterschap op (onderdelen van) alternatieven keuzes maakt die ertoe kunnen leiden dat niet aan normen voldaan wordt.

Hierbij beperken we ons tot de direct in landelijke wetten of Europese richtlijnen opgenomen normen. In Tabel 5 staat dit op een rij.

De conclusie hieruit is dat het met alle alternatieven mogelijk is om aan vastgestelde normen te voldoen op het daartoe geëigende moment, met enkele specifieke uitzonderingen waarbij het waterschap in gesprek gaat met de partij die de normen stelt.



Hierbij gelden als kanttekeningen:

- De toekomstige norm voor primaire kringen is nog niet bekend, maar zal vrijwel zeker worden aangescherpt. Dit kan consequenties hebben voor dijkkring 36. Zonder verandering van fysieke toestand kan dit er toe leiden dat het waterschap niet meer aan normen voldoet en er ná 2021 nieuwe investeringen nodig zijn.
- De normen voor biologie worden grotendeels bepaald door Europese Kaders, KRW-normen en doelen. Nederland heeft deze uitgewerkt, en hierbij de insteek gekozen dat gebruik wordt gemaakt van de motivatie om in drie planperiodes doelen te realiseren. Dit houdt in dat in 2027 doelen en normen voldaan moet worden. Op basis van inhoud van een WBP 2016-2021 is daarom niet volledig te zeggen hoe waarschijnlijk het is dat deze doelen zes jaar later gehaald worden, te meer omdat ook inspanningen van andere partijen dan het waterschap effect kunnen sorteren. Vooralsnog is het inzicht dat de biologische KRW-doelen ook bij alternatief 4 in 2021 (einde looptijd WBP) slechts in een beperkt aantal waterlichamen volledig gerealiseerd worden. Bij de andere alternatieven is dat in nog mindere mate het geval. Dit omdat een deel van de benodigde inspanning ná 2021 gedaan wordt, en omdat er voor biologisch herstel een termijn van jaren tot tientallen jaren nodig is om volledig effect te bereiken.
- De normen voor waterkwaliteit worden ook bepaald door de Nederlandse uitwerking van de KRW. Een beperkt aantal stoffen is Europees genormeerd. Lokaal kan hier in het waterschapsgebied sprake zijn van een overschrijding. Reeds in de vorige planperiode is gebleken dat hier vaak een zeer specifieke verklaring voor is en ofwel gerichte bronaanpak, ofwel acceptatie (vanwege bodemprocessen) aan de orde is. De alternatieven zijn hierin niet onderscheidend. Voor de meeste stoffen, zoals stikstof, fosfaat, koper en zink, geldt

de Nederlandse normering. Deze is gebaseerd op biologische KRW-doelen. Hierbij geldt het principe dat de biologie leidend is en overal fysisch-chemische normen halen niet strikt genomen noodzakelijk is. Wel wordt een sterke relatie tussen deze normen en biologie verondersteld.

Op basis van de huidige situatie is het inzicht dat in het overgrote deel van de KRW-waterlichamen er ook in 2021 sprake zijn van hogere concentraties van nutriënten dan de normen van het watertype. Op basis van inhoud van een WBP 2016-2021 is daarom niet volledig te zeggen hoe waarschijnlijk het is dat deze doelen zes jaar later gehaald worden, te meer omdat ook inspanningen van andere partijen dan het waterschap effect kunnen sorteren.

- De 'streefwaarde' voor de basiskwaliteit van de niet-KRW-wateren moet nog worden ingevuld. Dit gebeurt via de Provincie Noord-Brabant, in het planproces voor het nieuwe provinciaal waterplan. Dit kan als consequentie hebben dat er meer kwantitatieve doelen en normen worden opgelegd dan nu het geval is, en er een nieuwe situatie ontstaat waarbij niet aan normen voldaan wordt. Hierin zijn de vier alternatieven niet onderscheidend. Waterschap Aa en Maas is momenteel met de provincie in gesprek over deze norm- en doelstellingen. Op het niveau uitvoering kan er lokaal situatie ontstaan waarin normen overtreden worden bij uitvoering van beheer of inrichtingswerkzaamheden. Hiertoe dienen mogelijk ontheffingen inzake de Flora- en faunawet georganiseerd te worden.



3 Effecten van de alternatieven

Thema	Criterium	Toets aan normen
Veilig en bewoonbaar	Primaire keringen	- Alle alternatieven voldoen aan de huidig geldende norm - In het kader van de Deltabeslissing waterveiligheid vindt een actualisatie plaats van de veiligheidsnorm. Deze norm wordt vermoedelijk in 2017 vastgesteld. Het is nog onbekend hoe deze norm zal worden, maar zeker is dat deze scherper zal worden voor dijkkring 36.
	Regionale keringen	- Alle alternatieven voldoen nu nog niet aan de provinciale normen. - Bij alternatief 1 is het waarschijnlijk dat niet volledig aan normen voldaan wordt.
	Wateroverlast	- De normen van dit thema vormen een inspanningsverplichting. - Alle alternatieven voldoen nu nog niet aan de provinciale normen - In alternatief 1, 2 en 3 zal met de provincie in overleg moeten worden getreden over aanpassing van de normen. - De kans is zeer wel aanwezig dat het waterschap onvoldoende onderbouwing kan leveren om de provincie zover te krijgen dat de normering bij alle resterende wateroverlastknelpunten wordt bijgesteld (alternatief 1). Dit zal leiden tot aansprakelijkheid van het waterschap in geval van wateroverlastsituaties.
Natuurlijk water	Ecologische kwaliteit (KRW-norm)	- Op dit moment nergens volledig aan doelen voldaan, de verwachting is dat dit ook in 2016 voor het grootste deel van de wateren het geval zal zijn. - In de referentie en in alternatieven 1, 2 en 3 is het niet waarschijnlijk dat deze doelen in 2027 volledig gehaald worden, voor 2021 is dit nog minder waarschijnlijk. Alternatief 4 doet relatief veel investeringen op dit gebied, gericht op doelbereik in 2027. Ook hier is het volledig behalen van doelen in 2021 niet waarschijnlijk.
Schoon water	Chemische en fysisch-chemisch kwaliteit oppervlaktewater (KRW-normen)	- Voor een deel van de stoffen is er momenteel al sprake van doelbereik. Voor andere stoffen worden normen nu op grote schaal niet gehaald. De verwachting is dat dit in 2021 nauwelijks anders is. Dit geldt vooral voor nutriënten. Nalevering uit de bodem en het grondwater blijven naar verwachting het doelbereik in de weg staan. Alternatief 1 tot en met 4 onderscheiden zich in de mate waarin het waterschap zelf bijdraagt aan emissie van nutriënten.

Thema	Criterium	Toets aan normen
		Deze bijdrage verschilt van het vergroten van de kans dat normen niet gehaald worden (alt 1. tot een verkleining (m.n. alt 4, in mindere mate 2 en 3). Hierbij geldt de nuancering dat veel chemische normen, met uitzondering van de prioritare stoffen, de biologische toestand ondersteunen. Volledig normbereik is mogelijk niet noodzakelijk voor een goede toestand. Het kan ook noodzakelijk zijn dat Waterschap Aa en Maas concentraties stoffen moet terugdringen om benedenstroomse normoverschrijdingen te voorkomen. Dit inzicht ontbreekt momenteel.
	Kwaliteit stedelijk water	- Er is geen gebiedsdekkend beeld in hoeverre aan de ‘streefwaarde’ voor de basiskwaliteit van de niet-KRW-wateren (niveau III) volgens de EBEO-systematiek wordt voldaan. Dat is de doelstelling uit het huidige provinciaal waterplan. De provincie Noord-Brabant gaat met de waterschappen na hoe in het toekomstige provinciaal waterplan normstelling voor overige wateren worden opgenomen.
Schoon Water – waterketen	Zuiveringsprestatie	Aan de huidige normen voor de effluentkwaliteit en de zuiveringsprestatie (Lozingsbesluit en Richtlijn Stedelijk Afvalwater) wordt nu reeds voldaan. Bij alle alternatieven zal dit het geval zijn, waarbij bij alternatief 1 bewust de ‘ondergrens’ wordt opgezocht en daarmee de kans dat tijdelijk normen overschreden worden vergroot wordt. Dit betreft enkel de normen voor zuiveringsprestatie en samenstelling van het effluent, niet de normen van het ontvangende watersysteem. Zie hiervoor ‘schoon water’.
Natuur	Natura 2000 en Flora- en faunawet	- Alle alternatieven voldoen aan Natuurbeschermingswet en aan de Flora- en faunawet. - Bij het uitvoeren en doen van bepaalde vormen van beheer van maatregelen dient een vergunning te worden aangevraagd, waarmee aan de Flora- en faunawet dient te worden voldaan.

Tabel 5: Toets van alternatieven aan ‘harde’ normen, die direct of indirect vanuit wetgeving gelden



4.1 Overwegingen richting voorkeursalternatief

Welke effecten geven de alternatieven?

De vier alternatieven leiden tot effecten voor de leefomgeving en hebben financiële en maatschappelijke consequenties. Deze zijn op basis van een vergelijking met een referentie in beeld gebracht.

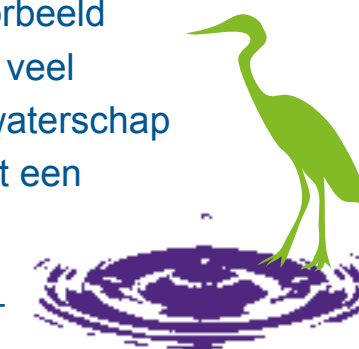
Ten opzichte van deze referentie scoort alternatief 1 (Hoogst noodzakelijk waterbeheer) neutraal voor die criteria waarvoor 'harde' normen gelden, zoals waterveiligheid en zwemwaterkwaliteit of voor die criteria waar het gewenste niveau (vrijwel) bereikt is zoals stedelijke waterkwaliteit. Dat is verklaarbaar: alternatief 1 is juist gericht op het met zo beperkte mogelijke investeringen nipt voldoen aan deze normen. Voor de meeste andere criteria, waar een ambitie van waterschap of andere overheden aan vastzit, zijn de effecten negatief. Dit geldt bijvoorbeeld voor verschillende effecten op de leefomgeving. Ook nemen bepaalde risico's toe, bijvoorbeeld risico's op wateroverlast of droogtecalamiteiten omdat achterstanden in baggerwerk oplopen en er niet geïnvesteerd wordt in watervoorziening. Dit kan alsnog tot extra maatschappelijke kosten leiden. Voor Natura 2000 geldt dat de complete resterende opgave op het gebied van verdrogingsbestrijding wordt aangepakt, ook in alternatief 1. Alle alternatieven passen binnen die wetgeving.

De alternatieven 2, 3 en 4 scoren soms gelijk aan de referentie, maar vaak beter. Alternatief 2 (Huidig waterbeheerplan doorzetten) leidt tot het deels, maar nog niet volledig realiseren van ambities op velden als waterveiligheid en waterkwaliteit. Alternatief 3 (Regio centraal) legt accenten anders zodat enkele effecten vergroot worden door gerichte

investeringen, zoals de veiligheid van de regionale keringen en de kwaliteit van zwemwater en stedelijk water. Met alternatief 3 werkt het waterschap nauw samen met partners en is daarmee sterk zichtbaar bij het realiseren van maatschappelijke doelen. Tegelijkertijd brengt dit het risico met zich mee dat het waterschap nog maar beperkt 'in control' is om eigen ambities te realiseren, en soms richting andere overheden zal moeten verantwoorden dat regionale ambities verkozen worden boven maximaal invulling geven aan kaders van hogere overheden. Alternatief 4 (Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie) heeft grotendeels vergelijkbare effecten als alternatief 3, maar zet zwaarder in op ambities als verdrogingsbestrijding en verbetering van de waterkwaliteit. Hiermee is het risicoprofiel van dit alternatief laag, onder meer doordat mogelijke geschilsituaties over mate van doelrealisatie vermeden worden.

Welke keuze is te maken en wat speelt daar in mee?

Als het waterschap kiest voor alternatief 1, dan voldoet zij net aan van wat van het waterschap vereist wordt. Ook worden normen, al dan niet op de lange termijn, nagekomen. Het betekent wel een trendbreuk met de ambities uit het verleden en ook dat het waterschap een aantal lopende samenwerkingen afbreekt. Partners haken misschien ook af, met als gevolg dat het doelbereik waar zij voor nodig zijn ook wordt ondermijnd. Het waterschap zal door derden als een onbetrouwbare partner worden gezien en dat kan het maken van (bestuurlijke) afspraken ondermijnen. Zo is er het risico dat het waterschap aangesproken wordt op 'afwenteling', bijvoorbeeld van waterkwaliteitsproblemen. Juist omdat het waterbeheer veel raakvlakken heeft met allerlei andere belangen en het waterschap mede bestaat 'bij de gratie van' deze andere belangen, is dit een



risicovolle strategie die het voortbestaan van het waterschap kan ondergraven.

Aan het andere eind van het spectrum wordt het volledig willen realiseren van doelen en ambities via alternatief 4 niet haalbaar geacht binnen de begrotingsdiscipline die het waterschap zich zelf heeft opgelegd. Wil alternatief 4 kans van slagen maken, dan zal het waterschap de begrotingsdiscipline anno 2013/2014 los moeten laten. Een risico is dat dan geïnvesteerd wordt in ambities, die later - al dan niet landelijk - worden bijgesteld. Bijvoorbeeld de KRW-doelen en de waterveiligheid van de primaire keringen. Een ander gevolg is dat waterschapslasten zullen stijgen.

Alternatief 2 en 3 verschillen niet heel sterk in ambitie, maar wel in de wijze waarop de ambitie wordt ingevuld. In alternatief 2 staat de wateropgave centraal en wordt met partners bekeken hoe die wateropgave zo goed mogelijk ingevuld kan worden. In alternatief 3 is de wateropgave nadrukkelijker onderdeel van de veel bredere opgave om met onze partners tot een gezondere leefomgeving te komen. In alternatief 3 is de programmering meer afhankelijk van de wensen en initiatieven van partners. Dit vraagt om meer flexibiliteit in onze programmering. Kiezen voor alternatief 3 kan betekenen dat enkele van de beleidsdoelen niet of later gehaald worden. Hier staat tegenover dat keuzes wel beter aansluiten bij de wensen in onze omgeving. Voor beide alternatieven zal invulling leiden tot hogere investeringen en in beperkte mate ook hogere lasten voor goederen en diensten dan in de referentiesituatie.

4.2 Keuze voorkeursalternatief

In maart en april 2014 zijn door Waterschap Aa en Maas afwegingen gemaakt die leiden tot een voorkeursalternatief. Basis voor deze afwegingen waren voorliggend MER, reacties van samenwerkingspartners (o.a. via de inspraak op de Nota Reikwijdte en Detailniveau), tussentijdse evaluatie van het WBP 2010-2015 en de doorvertaling van de missie van het waterschap in een strategie voor de periode 2016-2021.

Het waterschap heeft de keuze gemaakt om een waterschap te zijn dat sterk verankerd is het gebied waar het waterschap haar toegevoegde waarde levert aan de kwaliteit van de regio. En vanuit deze regionale verankering zal het waterschap haar verschillende opgaven op het juiste schaalniveau en met de meest effectieve partners vormgeven.

Gezien de maatschappelijk context van het waterbeheer van de afgelopen periode, een doorkijk naar de toekomst, de resultaten en doorlopende opgaven uit het WBP 2010-2015, de keuze voor de regionale verankering, het speelveld van mogelijkheden zoals in beeld gebracht in het MER en de reacties van maatschappelijke partners op onze resultaten en plannen, kiest Waterschap Aa en Maas voor het doorzetten van de koers van het huidige waterbeheerplan. Dit gebeurt echter nog meer dan in het WBP 2010-2015 met oog voor de omgeving. Waar mogelijk wordt samen opgetrokken met partners, bij invulling van de watertaken wordt bijgedragen aan het verbeteren van de woon- en werkomgeving in Oost-Brabant.



Vanuit het MER wordt de kern van het voorkeursalternatief daarmee gevormd door alternatief 2, maar bevat het voorkeursalternatief ook elementen van de alternatieven 1, 3 en 4, juist gezien deze strategische positionering.

Per dossier liggen de volgende overwegingen aan het VKA ten grondslag:

Veilig en bewoonbaar

Rond waterveiligheid komt het waterschap wettelijke verplichtingen na en wordt invulling gegeven aan de voorkeursstrategie van het Deltaprogramma waterveiligheid, deelprogramma rivieren.

De bestaande opgaven rondom regionale waterkeringen en rond wateroverlast worden verder ingevuld.

Voldoende Water

Gericht op het tegengaan van de aanpak van droogte en verdroging zijn al afspraken gemaakt of intenties uitgesproken met partners in het Regionaal Bod DHZ, intentieverklaring Beregeningsbeleid en de beheerplannen voor de Natura2000 gebieden. Deze afspraken en intenties worden in het VKA ingevuld.

Daarnaast bevat het VKA investeringen om het watersysteem nog beter op orde te brengen. Elementen daarin zijn het wegwerken van de helft van de baggerachterstanden wegwerken en het watersysteem robuuster inrichten waar dit het meest knelt.

Gezond Water (Schoon Water en Natuurlijk en Recreatief water)

In het VKA wordt geïnvesteerd in onderhoud van zuiveringen, gemalen en transportleidingen om daarmee de kans op calamiteiten zoveel mogelijk te beperken. Dat gebeurt in afstemming met gemeenten om werkzaamheden in de keten zo doelmatig mogelijk te verrichten. Op logische investeringsmomenten bij een zuivering wordt ervoor gezorgd dat, met gebruik making van de best beschikbare technieken, minder voedselrijk effluent in het watersysteem terecht komt. Daarnaast blijft het waterschap in gesprek met partners (met name gemeenten en landbouw) om de waterkwaliteit te verbeteren. In de ecologische kwaliteit van het watersysteem wordt verder geïnvesteerd door verder te gaan met beekherstel, ecologische verbindingzones, natuurvriendelijke oevers en vispassages en door peilbeheer beter af te stemmen op de ecologische kwaliteitseisen.

Als het gaat om water in de stad en gezondheid ligt er momenteel geen grote verantwoordelijkheid bij het waterschap. Het zijn echter wel onderwerpen die direct het belang van veel inwoners raken. Daarom is een verkenning van de bijdrage en een investeringsbudget onderdeel hiervan.

Het Voorkeuralternatief dat deze afwegingen oplevert, is weergegeven in volgende tabel, waarbij de beschrijving in lijn is met de vier studie-alternatieven.



Alternatieven

Onderdelen van de alternatieven V	Hoogst noodzakelijk waterbeheer (1)	Huidig waterbeheerplan doorzetten (2)	Regio Centraal (3)	Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie (4)	Voorkeursalternatief (VKA)
<i>Bijdrage HWBP</i>	Ja	Ja	Ja	Ja + reservering extra bijdrage HWBP	Ja
<i>Dijkkring 58</i>	Verbeteren	Verbeteren	Verbeteren	Verbeteren	Verbeteren
<i>Regionale keringen</i>	Doorschuiven	Aanpakken	Versneld aanpakken	Aanpakken	Aanpakken
<i>Wateroverlast Bebouwd gebied</i>	Aanpakken	Aanpakken	Aanpakken	Aanpakken	Aanpakken
<i>Wateroverlast landelijk gebied</i>	Normen bijstellen	50% (600 ha) oplossen	80% (1000 ha) oplossen	100% (1200 ha) oplossen	50% (600 ha) oplossen
<i>Instandhouden waterkeringen</i>	Uitstel investeringen	Minder kosten door aanpak keringen	Extra kosten faciliteren pachters	Minder kosten door aanpak keringen	Minder kosten door aanpak keringen
<i>Natura 2000</i>	Afronden opgave	Afronden opgave	Afronden opgave	Afronden opgave	Afronden opgave
<i>Overige Natte Natuurparels</i>	Vertragen / ter discussie stellen	Afronden huidige projecten (250 ha), bepalen restopgave	Afronden huidige projecten (250 ha), bepalen restopgave	Afronden huidige projecten start met restopgave	Afronden huidige projecten (250 ha), start met restopgave (750 ha)
<i>Overige EHS</i>	Niet aanpakken	Niet aanpakken	Niet aanpakken, tenzij regio erom vraagt (600 ha)	Bepalen opgave, start met realisatie (3000 ha)	Niet aanpakken, tenzij regio erom vraagt (300 ha)
<i>GGOR-Landbouw</i>	Stopzetten	In hele gebied aanpakken	In hele gebied aanpakken	In hele gebied aanpakken	In hele gebied aanpakken
<i>Wateraanvoer</i>	Geen investering in aanvoer via Noordervaart	Investeren in watersysteem	Extra Investeren in watersysteem	Investeren in watersysteem	Investeren in watersysteem
<i>Verruimen watersysteem</i>	Geen extra investeringen	Geen extra investeringen	Investeren in robuuster maken (verruimen krappe profielen) in watersysteem (25%)	Investeren in robuuster maken (verruimen krappe profielen) in watersysteem (50%)	Investeren in robuuster maken (verruimen krappe profielen) in watersysteem (10%)
<i>Klimaatadaptatie</i>	Onderzoek	Oppakken kosteneffectieve maatregelen uitv progr DHZ	Oppakken door regio gewenste maatregelen uitv progr DHZ	Oppakken alle maatregelen uit uitvoeringsprogr DHZ	Oppakken kosteneffectieve maatregelen uitv progr DHZ
<i>Instandhouden watersysteem</i>	Minimaal, Achterstanden lopen op	Meer duurzaam onderhoud, toename kosten, geleidelijk wegwerken achterstand	Zie 2. + versneld wegwerken achterstanden	Zie 2. + versneld wegwerken achterstanden	Meer duurzaam onderhoud, toename kosten, geleidelijk wegwerken achterstand
<i>Natuurlijk water</i>	Alleen inzet op instandhouding	ca 60 km beekherstel, 130 km NVO / EVZ, vispassages	ca 60 km beekherstel, 130 km NVO / EVZ, vispassages	ca 80 km beekherstel, 180 km NVO / EVZ, vispassages + aanvullende n.t.b. maatregelen	ca 60 km beekherstel, 130 km NVO / EVZ, vispassages
<i>N en P RWZI</i>	Waterbesluit leidend	Optimaliseren zuiveringen, aanvullend op normen waterbesluit. Investeren in Oijen, Asten, Aarle Rixtel, Dinther	Optimaliseren zuiveringen Maatwerk t.b.v. hergebruik effluent bij Dinther en Land van Cuijk, aanvullend op normen waterbesluit	Optimaliseren zuiveringen met het oog op KRW-doelen, waar nodig met 4e trap	Optimaliseren zuiveringen, aanvullend op normen waterbesluit. Investeren lopen mee met renovaties.



Alternatieven

Onderdelen van de alternatieven V	Hoogst noodzakelijk waterbeheer (1)	Huidig waterbeheerplan doorzetten (2)	Regio Centraal (3)	Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie (4)	Voorkeursalternatief (VKA)
<i>N en P landbouw</i>	Inzet op generiek beleid, niet meedoen in pilots DAW	Inzet op generiek beleid. Wel meedoen in pilots. Alleen meebetalen aan waterschapsdoelen.	Inzet op co-creatie met landbouw. Financiële bijdrage waterschap.	Inzet op generiek beleid. Actief oppakken restopgave met partners. Financiële bijdrage ws.	Inzet op generiek beleid. Wel meedoen in pilots. Alleen meebetalen aan waterschapsdoelen.
<i>Nieuwe Stoffen</i>	Geen inzet	Onderzoek + bepalen aanpak	Actieve inzet in onderzoek / pilots	Onderzoek + bepalen aanpak	Onderzoek + bepalen aanpak. Start maken met uitvoering.
<i>Actief Randenbeheer / Gemeenschappelijk Landbouwbeleid</i>	Geen bijdrage meer	Blijven bijdragen, randen langs raslanden eruit	Blijven participeren	Blijven participeren	Blijven bijdragen, randen langs graslanden eruit
<i>Schoon Water voor Brabant Belasting RWZI</i>	Geen bijdrage meer Vol is vol	Blijven participeren Maatwerk bij nieuwe lozingen bedrijven.	Blijven participeren Waar nodig RWZI's aanpassen op afvalwaterzuiveringsbehoefte.	Blijven participeren Maatwerk bij nieuwe lozingen bedrijven.	Blijven participeren Maatwerk bij nieuwe lozingen bedrijven.
<i>Renovatie RWZI's</i>	's-Hertogenbosch afronden, sobere renovatie RWZI Oijen	's-Hertogenbosch afronden. Renovatie Oijen uitvoeren. Renovatie Land van Cuijk starten.	's-Hertogenbosch afronden. Renovatie Land van Cuijk starten. Renovatie Oijen uitvoeren.	's-Hertogenbosch afronden. Renovatie Oijen uitvoeren. Renovatie Land van Cuijk starten.	's-Hertogenbosch afronden. Voorbereiding renovaties Oijen en Land van Cuijk.
<i>Instandhouden waterketen</i>	Beperkte investeringen	Renovatie 6 gemalen per jaar	Renovatie gemalen, oplossen knelpunten	Renovatie gemalen, oplossen knelpunten	Renovatie gemalen, oplossen knelpunten
<i>Zwemwater</i>	Geen inzet in waterkwaliteits-verbeterende maatregelen	Geen inzet in waterkwaliteits-verbeterende maatregelen	Extra inzet t.o.v. richtlijnen (bijdrage waterkwaliteits-verbeterende maatregelen)	Enige inzet in waterkwaliteits-verbeterende maatregelen i.o.m. provincie	Geen inzet in waterkwaliteits-verbeterende maatregelen
<i>Dijken / landschappelijke inpassing van maatregelen</i>	Dijktrajecten tot op het niveau van de norm	Waar mogelijk	Naast ruimtelijke ontwikkeling ook landschappelijke inpassen	Zonder meer landschappelijk inpassen	Waar mogelijk landschappelijk inpassen
<i>Stedelijk water</i>	Geen inzet	Bepalen nieuwe opgave voor na 2021.	Budget reserveren voor bijdrage aan gezondheid, duurzame inrichting stad en waterbeleving.	Bepalen nieuwe opgave voor na 2021.	Budget reserveren voor bijdrage aan gezondheid, duurzame inrichting stad en waterbeleving.
<i>Innovatie keten</i>	Kosteneffectieve innovaties toepassen	Kosteneffectieve innovaties toepassen, P-terugwinning Land van Cuijk doorzetten	Kosteneffectieve innovaties oepassen, in samenwerking met andere partijen	Kosteneffectieve innovaties toepassen, P-terugwinning Land van Cuijk doorzetten	Kosteneffectieve innovaties toepassen, P-terugwinning Land van Cuijk doorzetten
<i>Energie</i>	Alleen doorzetten acties RWZI 's-Hertogenbosch	Inzet op verder weg liggende doelen klimaatakkoord (CO2-emissie terugdringen)	Samenwerkingskansen met overheden, bedrijven en andere partners worden benut, mits dit op doelmatige wijze kan worden ingevuld (positieve business case)	Inzet op verder weg liggende doelen klimaatakkoord (CO2-emissie terugdringen)	Inzet op verder weg liggende doelen klimaatakkoord (CO2-emissie terugdringen)



4.3 Effectbeoordeling voorkeursalternatief

In deze paragraaf is het VKA beoordeeld op effecten, conform het kader uit dit MER.

Veilig en bewoonbaar

Criterium	Alternatief:					VKA
	1	2	3	4		
Waterveiligheid primaire keringen	0	0	0	+		0
Waterveiligheid regionale keringen	-	+	++	+		+
Wateroverlast	-	+	+	++		+

Primaire keringen

Het beleid rondom primaire keringen wordt in het VKA voortgezet, inclusief investeringen in specifieke verbeteringsmaatregelen. Beheer wordt gecontinueerd. Het wijkt daarmee niet af van de referentie en wordt als neutraal beoordeeld (0).

Regionale keringen

In het VKA wordt geïnvesteerd in regionale keringen zodat deze in 2018 op orde zijn. Dit is licht positief t.o.v. de referentie (+).

Wateroverlast

In het VKA worden de resterende bekende overlastknelpunten in stedelijk gebied aangepakt en wordt geïnvesteerd in het wegnemen van een deel van de knelpunten in landelijk gebied. Dit is een verbetering ten opzichte van de referentie, maar leidt er niet toe dat aan het einde van de planperiode overal aan de wateroverlastnormen wordt voldaan. Het oordeel is daarmee licht positief ten opzichte van de referentie.

Voldoende water

Criterium	Alternatief:					VKA
	1	2	3	4		
Verdrogingsbestrijding landbouw	--	++	++	++		++
Verdrogingsbestrijding natuur	-	+	+	++		+
Adaptatie klimaatverandering	--	0	+	++		+

Verdrogingsbestrijding landbouw

In het VKA wordt het GGOR in heel het gebied opgepakt (resultierend in o.a. waterconservering) en wordt geïnvesteerd in wateraanvoer, waar de landbouw baat bij heeft. Bovendien wordt rekening gehouden met een hoger normbedrag voor GGOR Landbouw dan in de referentie. Dit is een duidelijke vooruitgang t.o.v. de referentie en wordt als ++ beoordeeld.

Verdrogingsbestrijding natuur

Alternatief 2 en 3 leiden tot een verbetering van de verdrogings situatie van natuurgebieden. Conform autonome ontwikkeling worden de afspraken uit N2000 beheerplannen ingevuld, daarnaast wordt ingezet op het volledig invullen van de afspraken rondom herstel van Natte Natuurparels. Tot slot wordt als de regio er om vraagt geïnvesteerd in verdrogingsherstel van gebieden in de overige EHS. Het VKA lijkt daarmee op alternatief 3, en wordt daarom als + beoordeeld, al ligt de ambitie van het VKA nog iets hoger dan alternatief 3.

Adaptatie klimaatverandering

Het VKA zet in op water conserveren, buffers, schadebeperking en wateradaptatie door sectoren. Ook wordt het systeem in dit alternatief ingericht op beperken van schade door neerslag. Qua omvang van



investeringen op dit gebied ligt het op het niveau van alternatief 3. Het wordt daarom licht positief ten opzichte van de referentie beoordeeld (+).

Natuurlijk water

Criterium	Alternatief:				
	1	2	3	4	VKA
<i>Ecologische kwaliteit</i>	--	+	+	++	+

In het VKA wordt geïnvesteerd in inrichtingsmaatregelen en verschuift de aandacht ten opzichte van de inspanningen uit de eerste planperiode nog meer naar uitvoering, met name op het gebied van beekherstel. Dit is als licht positief beoordeeld, in lijn met alternatief 2.

Schoon water

Criterium	Alternatief:				
	1	2	3	4	VKA
<i>Chemische kwaliteit</i>	-	0	+	++	0
<i>Effluentkwaliteit</i>	--	0	+	++	0
<i>Zwemwaterkwaliteit</i>	0	0	++	0	0
<i>Kwaliteit stedelijk water</i>	0	+	++	+	+

Chemische kwaliteit

In het VKA investeert het waterschap in het in stand houden van de waterketen en de RWZI Den Bosch, en worden er een aantal investeringen in programma's van derden gedaan. Dit is grotendeels vergelijkbaar met de referentiesituatie en wordt daarom als neutraal beoordeeld (0). Wel wordt een nog nader te bepalen investering gedaan in een innovatieve oplossing gerelateerd aan waterkwaliteit, wat nog een extra positief effect teweeg kan brengen.

Effluentkwaliteit

In het VKA pleegt het waterschap een aantal investeringen in de waterketen, zonder grootschalige investeringen in extra zuiveringsstappen. Daarnaast wordt de al voor 2015 in gang gezette renovatie van de RWZI Den Bosch afgerond. Dit is vergelijkbaar aan de referentie, dus neutraal (0).

Zwemwaterkwaliteit

In het VKA verricht het waterschap geen extra inzet bovenop de Zwemwaterrichtlijn. Dit is neutraal beoordeeld (0).

Kwaliteit stedelijk water

In het VKA investeert het waterschap samen met partijen als gemeenten in initiatieven die knelpunten (als blauwalg) kunnen verkleinen en stedelijk water meer toekomstbestending kunnen maken. Hoe dit ingevuld wordt, is nog nader te bepalen. Er wordt een licht positief effect verwacht (+).

Landschap en bodem

Criterium	Alternatief:				
	1	2	3	4	VKA
<i>Landschappelijke kwaliteit</i>	-	0	+	+	0
<i>Bodem</i>	0	0	+	+	0

Landschappelijke kwaliteit

In het VKA wordt een aantal ingrepen zoals beekherstel uitgevoerd met impact op de landschappelijke kwaliteit. Dit wijkt maar beperkt af van de referentie, en wordt daarom als neutraal beoordeeld (0).



Bodem

In het VKA valt geen wezenlijk effect op de bodem te verwachten. Wel wordt geïnvesteerd in een programma ter verbetering van waterkwaliteit wat ook lokaal de keuze voor bodemstructuurverbetering kan inhouden. Gezien de onzekerheden wordt het als neutraal beoordeeld (0).

Duurzaamheid

Criterium	Alternatief:	1	2	3	4	VKA
Kansen voor terugwinnen van energie	0	+	+	+	+	
Kansen voor winning grondstoffen	0	+	0	+	+	

Kansen voor terugwinnen van energie

In het VKA voert het waterschap maatregelen uit het EEP uit en wordt effect verwacht van de geplande investeringen op RWZI 's-Hertogenbosch. Dit komt overeen met alternatief 2, het oordeel is daarom (+).

Kansen voor winning grondstoffen

In het VKA zet het waterschap al gestarte initiatieven om grondstoffen terug te winnen door. Het oordeel is daarom (+).

Natuur

Criterium	Alternatief:	1	2	3	4	VKA
Natura 2000	0	0	0	0	0	
Flora- en Faunawet	-	+	+	+	+	

Natura 2000

Het VKA wijkt niet af van de referentie, en wordt daarom neutraal beoordeeld (0). De complete resterende verdrogingsopgave in Natura2000 gebied wordt aangepakt. Uitgangspunt hierbij is 100% subsidie vanuit de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

Flora- en faunawet

Het VKA heeft in vergelijking met de referentie een positief effect, omdat verschillende projecten zijn voorzien die leefgebieden voor beschermde soorten verbeteren en met elkaar verbinden. Dit maakt populaties minder kwetsbaar. Het oordeel is daarom +.

Kosten/opbrengsten

Om de totale lasten in beeld te kunnen brengen vindt verdeling plaats naar een drietal posten, namelijk:

- Kapitaallasten (het deel van de investeringen van de jaren ervoor die in een bepaald jaar worden afgeschreven)
- Goederen en diensten (jaarlijks terugkerende kosten voor bijvoorbeeld onderhoud van watergangen, waterkeringen en in de waterketen)
- Personeelslasten

Dit is in dit MER voor vier alternatieven en het VKA in beeld gebracht. Het grootste verschil tussen de alternatieven komt tot uitdrukking in de investeringen.

Het VKA kent een netto investeringsvolume van € 278,4 miljoen voor de planperiode van zes jaar. In investeringsvolume zit dit tussen alternatief 2 en 3 uit dit MER in. Dit is verklaarbaar, omdat het VKA veel overeenkomsten vertoont met alternatief 2, en voor een aantal elementen, met name binnen het programma voldoende water extra



investeringen bevat die ook onderdeel zijn van alternatief 3. Het VKA kent ten opzichte van de referentie een toename van de jaarlijkse lasten voor goederen en diensten met circa 1,0 tot 1,5 miljoen in 2021. Dit is het gevolg van extra onderhoud aan gerealiseerde vispassages, natuurvriendelijke oevers, etc.

Risico's

Criterium	Alternatief:	1	2	3	4	VKA
<i>Juridische haalbaarheid</i>	-	+	0	++	+	
<i>Risico calamiteit veiligheid</i>	0	+	++	+	+	
<i>Risico calamiteit wateroverlast</i>	-	+	++	++	+	
<i>Risico calamiteit waterkwaliteit</i>	0	0	0	0	0	
<i>Risico droogtecalamiteit</i>	-	+	++	++	++	
<i>Totaal risico calamiteiten</i>	-	+	++	++	+	

Juridische haalbaarheid

Op het gebied van juridische haalbaarheid voldoet het VKA aan wettelijke basisprincipes. Door een aantal investeringen worden bepaalde risico's op schade en daarmee op het aansprakelijk stellen van het waterschap verkleind, waardoor de beoordeling licht positief (+) is.

Risico op calamiteiten

Het VKA krijgt een licht positieve beoordeling (+), omdat ten opzichte van de referentie meer maatregelen ter verbetering van regionale keringen, tegen wateroverlast en droogte worden getroffen.

Risico's

Criterium	Alternatief:	1	2	3	4	VKA
<i>Flexibiliteit om in te spelen op wensen</i>	- -	+	++	+	+	
<i>Kansen voor recreatie</i>	-	0	++	0	0	
<i>Bijdrage aan een gezondere (groen/blauwe) leefomgeving</i>	-	+	++	+	+	
<i>Zichtbaarheid waterschap</i>	- -	0	+	+	+	
<i>Betrouwbaarheid als partner</i>	- -	+	++	+	+	

Flexibiliteit om in te spelen op wensen

In het VKA is er ruimte om in te spelen op wensen van de omgeving, aangezien een aantal strikte financiële beperkingen van de referentie niet van kracht is en bepaalde investeringen (bv. op het gebied van innovatie in waterkwaliteit) nog in de planperiode in gevuld kunnen worden. Tegelijkertijd zijn al bestaande bestuurlijke afspraken grotendeels kaderstellend voor de investeringen, waardoor de flexibiliteit van het waterschap beperkingen kent. De beoordeling is daarom licht positief (+).

Kansen voor recreatie

Het VKA komt overeen met de referentie, met beperkte inzet op en investeringen in recreatie. Dit effect wordt daarom als neutraal beoordeeld (0).



Bijdrage aan een gezondere (groen/blauwe) leefomgeving

In het VKA voldoet het waterschap aan verplichtingen rondom gezondheid (bv. de inzet t.b.v. monitoring zwemwater) en wordt specifiek geïnvesteerd in aanpak van kwaliteitsknelpunten. Ook kan het innovatiebudget uiteindelijk een bijdrage leveren aan een gezondere leefomgeving. Het is daarmee als licht positief beoordeeld (+).

Zichtbaarheid waterschap

Het waterschap gaat in het VKA actief werk maken van de betrokkenheid van de burger bij het werk van het waterschap. Dit zal leiden tot een vergrote zichtbaarheid van het waterschap. Het effect is daarom licht positief beoordeeld (+).

Betrouwbaarheid als partner

Het VKA geeft invulling aan bestaande afspraken, zoals het DHZ en afspraken met de provincie over grondwater. De nadruk ligt vooral op het maken en naleven van afspraken met andere overheden. Dit is licht positief beoordeeld (+).

4.4 Toets aan normen

In paragraaf 3.3 is reeds beschouwd hoe de studie-alternatieven voldoen aan normen. De conclusie hieruit is dat het met alle alternatieven mogelijk is om aan vastgestelde normen te voldoen op het daartoe geëigende moment, met enkele specifieke uitzonderingen waarbij het waterschap in gesprek gaat met de partij die de normen stelt. Deze conclusie geldt ook voor het VKA, evenals de kanttekeningen rondom mogelijke toekomstige verandering van normen en het gefaseerd realiseren van normen en doelen, binnen door het Rijk gestelde kaders.



In dit hoofdstuk worden de vier alternatieven die in dit MER met elkaar worden vergeleken nader toegelicht.

§.1 Inleiding op de alternatieven

De studie-alternatieven die beoordeeld zijn in dit MER zijn taakgericht en gaan over het 'wat', over de invulling van taken en opgaven door het waterschap in de periode 2016 – 2021. Vervolgens is het ook relevant stil te staan bij de wijze waarop de taken door het waterschap kunnen worden uitgevoerd en de manier waarop de organisatie zich daarbij positioneert ten opzichte van burgers, bedrijven en mede overheden. Dit is het 'hoe', meer de 'stijl' van werken. Dit laatste is uitgewerkt in het Waterbeheerplan.

§.2 Alternatief 1: Hoogst noodzakelijk waterbeheer

Dit alternatief geeft een sobere invulling van de taken van het waterschap. Waterschap Aa en Maas komt haar wettelijke verplichtingen na, maar meer ook niet. Waar mogelijk wordt in overleg met bijvoorbeeld provincie getracht om de opgave vanuit wettelijke verplichtingen te verkleinen. Bestuurlijke afspraken worden heroverwogen. Wat uitgesteld kan worden, wordt uitgesteld.

Veilig en Bewoonbaar

- **Waterveiligheid:** Bijdrage aan het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) conform de Waterwet. Verbeteren van dijkkring 58 (conform Waterwet tot waterveiligheidsnorm). Verbetering regionale waterkeringen gelijktrekken in de planning van het rijk, namelijk in 2027 en niet in 2018. Provincie vragen om de Verordening Water hierop aan te passen. Daadwerkelijke verbetering van de keringen wordt uitgesteld naar periode 2022- 2027.

- **Wateroverlast:** Laatste wateroverlastknelpunten in bebouwd gebied aanpakken conform Verordening Water. Voor knelpunten in landbouwgebied werkt het waterschap aan een goede onderbouwing om de normen naar beneden toe bij te stellen. Het waterschap vraagt de provincie om de Verordening Water hierop aan te passen. Er worden geen maatregelen getroffen om wateroverlast in landbouwgebied te beperken.
- **Instandhouden waterkeringen:** Geen recreatieve inrichtingen met bijbehorend extra onderhoud. Onkruidbestrijding en onderhoud raster terugleggen bij pachters. Zoveel mogelijk uitstellen vervangingsinvesteringen bij primaire waterkering i.v.m. komende dijkverzwaringronde (2020-2050). Schade t.g.v. rundvee beweiding laten herstellen door pachters of saneren.

Voldoende Water

- **Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regiem (GGOR):** Het waterschap zet alleen in op GGOR-Natuur voor Natura 2000-gebieden en op maatregelen om achteruitgang van natuurwaarden in Natura 2000 te voorkomen (conform Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn). Geen inzet op Natte Natuurparels en/of GGOR-Landbouw. Geen aanpak verdroging overige Ecologische Hoofd Structuur (EHS).
- **Wateraanvoer:** Het waterschap geeft geen geld uit aan het realiseren van extra aanvoercapaciteit via de Noordervaart (geen wettelijke verplichting).
- **Klimaatadaptatie:** Geen inzet op uitvoering klimaatadaptatie. Klimaatopgave onderzoeken in komende periode en invullen met projecten in periode 2022-2027 in aansluiting bij aard en tempo klimaatverandering en opgave uit landelijke kaders.
- **Instandhouden watersysteem:** Minimaal noodzakelijk



maaionderhoud op niveau zoals is vastgelegd in Onderhoudsplan watergangen 2013. Preventief onderhoud op kunstwerken beperken indien het risico op overlast bij uitval beperkt is. Cyclisch groot onderhoud uitvoeren met bestaand budget waarbij bestaande achterstanden oplopen.

Schoon Water

- **Waterkwaliteit:** De inspanningen voor de Kader Richtlijn Water (KRW) zijn beperkt en alleen gericht op wat nu echt moet. Het overgrote deel van de opgave laat het waterschap staan voor de periode, 2022 – 2027, in de wetenschap dat er tegen die tijd mogelijk ook een discussie met hogere overheden kan plaatsvinden over het bijstellen van de KRW-doelstellingen. Het waterschap doet tussen 2016 en 2021 gericht onderzoek naar de (kosten)effectiviteit van de uitgevoerde en geplande maatregelen, zodat de keuze voor de inzet in de laatste planperiode goed onderbouwd is. Agenderen bij het rijk dat generiek beleid ten aanzien van nutriënten aangescherpt moet worden en dat de landbouwsector wordt aangespoord om (zelf) stappen te zetten tot vermindering van de uit- en afspoeling van nutriënten (bijv. in kader Deltaplan Agrarisch Waterbeheer, waarbij het waterschap alleen opgaven aangeeft). Aan nieuwe stoffen doet het waterschap voorlopig niets, zolang dit niet wettelijk verplicht is. Het waterschap stopt met Actief Randenbeheer Brabant (ARB) en met programma “Schoon water voor Brabant”. Deze activiteiten zijn niet gestoeld op een wettelijke verplichting.
- **Afvalwater:** Het waterschap zuivert het afvalwater niet verder dan conform het Waterbesluit en de lozingsvergunningen nodig is. Het waterschap rondt de renovatie van rioolwaterzuiveringsinstallatie

(RWZI) ‘s-Hertogenbosch af zoals ingezet, bij andere zuiveringen doet het waterschap alleen wat technisch noodzakelijk is. Omdat het waterschap de Meerjarenafpraak Energie Efficiëntie (MJA-3) doelen al zal halen met de reeds genomen maatregelen zoals omschreven in het Energie Efficiency Plan (EEP 2013-2016), onderneemt het waterschap geen verdere energiebesparende activiteiten behalve slibgisting en biogas op RWZI ‘s-Hertogenbosch. Het waterschap stuurt op volbelasting van de RWZI’s, breiden niet uit ten behoeve van nieuwe lozingen van bedrijfsafvalwater, en passen alleen die innovaties toe die geld opleveren of besparen. Op het gebied van afvalwatertransport en –zuivering voert het waterschap van het Bestuursakkoord Water alleen de 8 % eigen besparing op jaarlijkse kosten door (dit is al “vanzelf” een gevolg van de sobere invulling in dit alternatief) en wachten voor de resterende 5 % op initiatief van de gemeenten.

- **Instandhouden waterketen:** Om kosten laag te houden accepteert het waterschap lagere prestatiecijfers en een hogere kans op overschrijding van vergunningseisen t.o.v. de referentie. Dit gebeurt door beperkt te renoveren. Reparaties vinden wel plaats.
- **Zwemwater:** Het waterschap zorgt dat het zwemwater voldoet aan de wettelijke richtlijnen (zwemwaterrichtlijn).

Natuurlijk en Recreatief Water

- **Natuurlijk water:** Voor ecologische kwaliteit is het stand still principe van toepassing (verplichting uit KRW). Dit kan bereikt worden met instandhouding (waar nodig aangepast beheer en onderhoud). Anticiperend op mogelijke doelverlaging vanaf 2021 past het waterschap nu geen herinrichting toe. Dus geen inzet op beekherstel, natuur-vriendelijke oevers, ecologische verbindingzones en vispassages.



- **Recreatie:** Het waterschap heeft geen wettelijke verplichting om de mogelijkheden voor recreatie / recreatief medegebruik te vergroten. Er wordt daarom geen geld uitgegeven gericht op het vergroten van de recreatieve mogelijkheden.

Overkoepelende thema's

- **Stedelijk water:** In de stad heeft het waterschap alleen een rol in het doorgaande (regionale) watersysteem en in de bescherming van bebouwd gebied tegen wateroverlast vanuit die doorgaande waterlopen. Zoals onder het programma veilig en bewoonbaar is beschreven worden de laatste wateroverlastknelpunten tussen 2016 en 2021 opgelost (verplichting uit Verordening Water). Binnen het stedelijk gebied worden geen nieuwe maatregelen / projecten opgepakt.
- **Gezondheid:** Op het vlak van gezondheid doet het waterschap datgene waartoe zij verplicht is. Dit zit in de reguliere taken: bescherming tegen overstromingen en zuiveren van water. Hier wordt geen extra energie op gezet.
- Rond **slibverwerking** neemt het waterschap een afwachtende houding aan. Niet investeren in innovaties die zich nog niet bewezen hebben.

§.3 Alternatief 2: Huidig waterbeheerplan voortzetten

In dit alternatief gaat het waterschap door op de ingeslagen weg. Voor veel onderwerpen staat al op een rij wat er in de komende jaren zou moeten gebeuren. Dit pakt het waterschap op, maar wel met oog voor wat realistisch is.

Veilig en Bewoonbaar

- **Waterveiligheid:** Bijdrage aan HWBP conform afspraken uit Bestuursakkoord Water. Verbeteren van dijkkring 58 (conform Waterwet tot waterveiligheidsnorm). Verbetering 8 km regionale waterkeringen volgens de toezegging aan provincie in 2018. Bijdrage aan 1 of 2 verkenningen voor waterveiligheid in integrale gebiedsontwikkeling langs de Maas.
- **Wateroverlast:** Als het gaat om wateroverlast treft het waterschap maatregelen waar dat kosteneffectief is. Als maatregelen treffen veel meer kosten met zich meebrengt dan dat het oplevert, dringt het waterschap aan bij de provincie om normen naar beneden toe bij te stellen. Inschatting is dat het waterschap 50% van de knelpunten oplost (met kleinschalige maatregelen en één of enkele aanvullende waterbergingslocaties), waarmee in 600 ha de overlast tot het gewenste niveau wordt teruggebracht en dat voor 50% (tevens 600 ha) van de knelpunten de normen bijgesteld worden.
- **Instandhouden waterkeringen:** Als in 2018 de regionale keringen zijn verbeterd (zie kopje waterveiligheid) dan is na die tijd minder onderhoud nodig aan die regionale keringen (denk aan het herstel van te steile taluds).



Voldoende Water

- **GGOR:** Afronden van de ingezette GGOR-Natuurprojecten en programma GGOR-Landbouw. Betreft ca 61.000 ha landbouwgebied en ca 2500 ha. NNP, vooral in N2000. Geen inzet op overige EHS.
- **Wateraanvoer:** De wateraanvoer wordt geoptimaliseerd door waar nodig ook binnen het watersysteem van het waterschap (beperkt) maatregelen te nemen om de grotere capaciteit die vanuit de Noordervaart kan worden geleverd te verspreiden door het gebied.
- **Klimaatadaptatie:** Uitvoeren van de kosteneffectieve maatregelen uit het Deltaplan Hoge Zandgronden (DHZ) uitvoeringsprogramma, waaronder optimalisatie wateraanvoer via regionaal systeem, seizoensberging in wateraanvoergebieden, dynamisch peilbeheer, herinrichting beekdalen. Daarbij aansluiten bij de lopende trajecten als GGOR-Landbouw, beekherstel, aanpassen watersysteem als gevolg van uitbreiding aanvoer via Noordervaart en waterberging. Stimuleren van de bijdrage van gemeenten en sectoren (innovatie) aan uitvoeringsprogramma door de grenzen van het waterbeheer bij klimaatverandering te expliciteren. (voorzieningenniveau, kansen- en risicokaarten).
- **Instandhouden watersysteem:** Door voortzetting van huidige beleidslijn verschuift een klein deel van de waterlopen naar duurzaam onderhoud waarbij minder frequent maaionderhoud nodig is. Voor inrichting van waterbergingsgebieden worden nieuwe geautomatiseerde stuwen aangelegd en voor GGOR worden handbediende objecten geautomatiseerd waardoor onderhoudskosten en budget voor vervangingsinvesteringen stijgt. Het wegwerken van baggerachterstanden wordt in huidig tempo voortgezet. Cyclisch groot onderhoud wordt uitgevoerd om geen nieuwe achterstanden te laten ontstaan.

Schoon Water

- **Waterkwaliteit:** Het waterschap blijft bij het Rijk agenderen dat landbouwemissies teruggedrongen moeten worden. De verantwoordelijkheid voor het verkleinen van emissies vanuit landbouwgebied ligt bij de landbouwsector zelf. Het waterschap participeert in enkele met de ZLTO geselecteerde pilots voor verbetering van de waterkwaliteit (nutriënten). Het waterschap betaalt alleen mee aan maatregelen die direct bijdragen aan de eigen opgaven (bijvoorbeeld tegengaan verdroging). Het waterschap doet onderzoek naar de omvang van het probleem met nieuwe stoffen in effluent van de zuiveringen en naar een mogelijke aanpak.
- Het waterschap blijft participeren in Actief Randenbeheer Brabant (met een specifieke aanpassing) en Programma Schoon Water voor Brabant.
- **Afvalwater:** Vanwege de hogere effluenteisen (t.o.v. Waterbesluit) vanuit de KRW gaat het waterschap de zuiveringsprocessen optimaliseren, echter (vanwege de hoge kosten) zonder een vierde trap te bouwen. Dit leidt tot investeringen op de zuiveringen Oijen, Asten, Aarle Rixtel, Land van Cuijk en Dinther. Op het gebied van afvalwatertransport en –zuivering voert het waterschap het Bestuursakkoord Water helemaal zelf uit (en zelfs nog iets meer), door 15 % te besparen op de jaarlijkse kosten en zoveel mogelijk overeenkomsten met gemeenten te sluiten voor het beheer en onderhoud van de rioolgemaal. De lopende renovatie van de RWZI 's-Hertogenbosch wordt afgerond en het waterschap voert ook de geplande technisch noodzakelijke renovatie van Oijen uit; daarnaast start de geplande renovatie van de RWZI Land van Cuijk.



Hoewel het waterschap de MJA-3 doelen al zal halen met de reeds genomen energiebesparende maatregelen, gaat Aa en Maas ook de wat verder gaande doelen (ook CO₂-emissie terugdringen) van het klimaatakkoord trachten te behalen. Ook gaat het waterschap P terugwinnen, op de RWZI Land van Cuijk (reeds operationeel voor einde 2015). Voor het verwerken van nieuwe lozingen van bedrijfsafvalwater gaat het waterschap maatwerk leveren aan bedrijven. Het waterschap past kansrijke innovaties toe.

- **Instandhouden waterketen:** Beheer wordt verder geoptimaliseerd in functie van verbetering van de zuiveringsprestaties en verlaging van de kosten op de langere termijn.
In dit scenario wordt geïnvesteerd in renovatie van 6 gemalen en onderhoud aan transportleidingen.
- **Zwemwater:** Het waterschap zorgt dat het zwemwater voldoet aan de wettelijke richtlijnen (zwemwaterrichtlijn).

Natuurlijk en Recreatief Water

- **Natuurlijk water:** In het WBP 2010 – 2015 is ervoor gekozen om circa 20% van de totale opgave voor KRW-ecologie op te pakken. Hiervoor is gekozen in de veronderstelling dat in deze eerste planperiode tijd nodig is om op te starten en ervaring op te doen, zodat in de twee planperiodes die daarna volgen een groter percentage kan worden opgepakt. Een logisch vervolg voor de periode 2016 – 2021 is dat er nu meer wordt opgepakt. Daarom wordt dit alternatief voor gekozen om nu 30% van de oorspronkelijke opgave van beekherstel, natuurvriendelijke oevers, ecologische verbindingzones en vispassages op te pakken. Daarmee resteert dus 50% van de KRW-herinrichtingsopgave ecologie voor de laatste planperiode.

Dit herinrichtingspakket heeft de volgende omvang:

- 60 kilometer herstel van beken, waar beken een EVZ functie hebben tevens gecombineerd met realisatie van de EVZ
- 42 kilometer EVZ langs andere watergangen
- 92 kilometer oeverinrichting (eenzijdig) bij herprofilering
- opheffen van 80 barrières voor vismigratie

Recreatie: Net als in de huidige planperiode wordt een beperkt budget uitgetrokken voor recreatie.

Overkoepelende thema's

- **Stedelijk water:** De laatste wateroverlastknelpunten in bebouwd gebied worden aangepakt. De urgente waterkwaliteitsproblemen zijn in 2015 opgelost. Daarmee resteren feitelijk geen opgaven voor het waterschap in het bebouwd gebied. In de nieuwe WBP-periode wordt bepaald of er ontwikkelingen zijn die leiden tot een nieuwe opgave (bv als gevolg van klimaatverandering). Dit levert nog geen maatregelen op in de periode 2016-2021.
- **Gezondheid:** Aandacht voor onderwerpen zoals gezondheid wordt vooral gezocht in de communicatie, niet door extra geld voor maatregelen uit te trekken. Er wordt uiteraard wel invulling gegeven aan de reguliere taken die invloed hebben op gezondheid.
- Rond **slibverwerking** investeert Aa en Maas in de huidige installatie, zodat het waterschap aan regelgeving blijft voldoen en de installatie nog zo lang mogelijk meegaat.



§.4 Alternatief 3: Regio centraal

In dit alternatief wordt water nadrukkelijk gezien als onderdeel van de bredere leefomgeving. Naast de wettelijke watertaken is het in dit alternatief ook heel belangrijk om met het waterbeheer van het waterschap in te spelen op wensen uit de regio. Het waterschap trekt zoveel mogelijk samen op, met initiatieven van haar regiopartners.

Veilig en Bewoonbaar

- **Waterveiligheid:** Het doelbereik voor waterveiligheid staat voor het waterschap nog steeds voorop, maar het waterschap heeft veel oog voor realisatie van andere doelen in de regio. De landelijke nieuwe norm (Deltabeslissing 2014/2015) zorgt voor een goede bescherming die van belang is voor het vestigingsklimaat in de regio. Het realisatietempo is echter ondergeschikt aan het optimaal benutten van ruimtelijke kansen die een impuls voor de omgevingskwaliteit of de regionale economie vormen.
- Bij regionale keringen hoort een hogere overstromingsfrequentie dan bij primaire keringen. De kans dat bewoners en bedrijven hierdoor overlast ondervinden is dus groter. Dit vraagt om een voortvarende uitvoering van de 8 km regionale dijkverbetering zodat dit conform de interne planning uiterlijk in 2017 gereed is. Doorvertaling van de risicobenadering naar regionale keringen vindt versneld plaats, met mogelijk een actualisatie en verhoging van de norm in de planperiode tot gevolg.
- Bij de calamiteitenbestrijding en de samenwerking met de veiligheidsregio krijgt een overstroming vanuit het regionale systeem extra aandacht door bijvoorbeeld m.b.v. een Beslissing Ondersteunend Systeem (BOS) schade en overlast voor de regio tot een minimum te beperken. Hierbij is ook aandacht voor de aspecten waterkwaliteit en volksgezondheid.

- **Wateroverlast:** De opgave wateroverlast in bebouwd gebied is grotendeels al afgerond in 2015. De laatste punten volgen na 2015, omdat daar samen opgetrokken wordt met initiatieven van partners (bijv. bedrijventerrein Heesch-west). De opgave in landbouwgebied wordt voortvarend opgepakt. Het waterschap gaat ervoor om overal in landbouwgebied de normen voor wateroverlast te halen. Alleen als de uitgaven om de norm te halen echt substantieel hoger zijn dan de baten (voorkomen schade) zal de provincie gevraagd worden de normen bij te stellen. 80% van de knelpunten (ca 1000 ha gebied) wordt opgelost. 20% (ruim 200 ha) vraagt om normbijstelling.
- **Instandhouden waterkeringen:** Pachters worden gefaciliteerd (het waterschap onderhoud rasters en draagt zorg voor onkruidbestrijding).

Voldoende water

- **GGOR:** natuur en landbouw liggen vervlochten in het gebied: het onderscheid tussen GGOR-Natuur en landbouw heft het waterschap op. Het waterschap kiest projectgrenzen die aansluiten op de beleving van de regio dus niet per definitie op stroomgebieden. (optimale en integrale invulling van verschillende doelen in een gebied). Prioritering van gebieden (landbouw en natuur, laat het waterschap aan de regio). Dit kan ook betekenen dat een natuurgebied dat behoort tot overige EHS prioriteit krijgt. Uiteindelijk wordt het hele GGOR-Landbouw opgepakt. De wateraanvoer wordt met de partners geoptimaliseerd door een investeringsprogramma te maken waarin maatregelen op regionaal niveau goed zijn afgestemd op maatregelen op bedrijfs- en perceelsniveau.
- **Klimaatadaptatie:** uitvoeren van met regio overeengekomen maatregelen uit het DHZ uitvoeringsprogramma, waaronder optimalisatie wateraanvoer via regionaal systeem, seizoensberging in wateraanvoergebieden, dynamisch peilbeheer, herinrichting



beekdalen. Stimuleren van de bijdrage van gemeenten en sectoren door de grenzen van het waterbeheer bij klimaatverandering te expliciteren (voorzieningenniveau, kansen- en risicokaarten). Bijdragen (financieel, personeel, beleidsmatig) in initiatieven van gemeenten en sectoren conform DHZ uitvoeringsprogramma (groenblauwe structuren in stedelijk gebied, afkoppelen riolering verhard oppervlak; waterbuffers in natuurgebieden; waterconservering door de landbouw, waterbesparing door sectoren: hergebruik proces- en afvalwater incl. effluent zuiveringen, efficiënter beregenen, etc.).

- **Robuuster maken watersysteem:** om knelpunten in waterafvoer of aanvoer op te lossen, worden lokaal watergangen verbreed of profielen aangepast. Ook wordt het 'breed rijden' t.b.v. onderhoud mogelijk gemaakt. Door dit verruimen kan de frequentie van het onderhoud omlaag en is het systeem robuuster. In totaal betreft zo'n 60 km watergang.
- **Instandhouden watersysteem:** 25% van systeemoptimalisatie bereiken waardoor waterdoelen gehaald wordt met minder frequent onderhoud (duurzaam onderhoud) en veiligheid geborgd wordt door breed te rijden met onderhoudsmateriaal. Regio wordt ondersteund bij het lokaal verwerken van maaisel. Extra medewerkers Beheer en Onderhoud actief in het gebied voor op gebied afgestemd peilbeheer. In overleg met de regio worden achterstanden in groot onderhoud weggewerkt. Cyclisch groot onderhoud wordt uitgevoerd om geen nieuwe achterstanden te laten ontstaan.

Schoon water

- **Oppervlaktewaterkwaliteit:** Het waterschap streeft verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit na. Niet alleen omdat dit vanuit de KRW-chemie verlangd wordt, maar vooral omdat dit bijdraagt aan een

verbeterde leefomgeving. Naast het waterschap zelf kan de landbouw een belangrijke impuls geven aan de verbetering van de waterkwaliteit. Het waterschap zet daarom volop in op samenwerking met de agrarische sector onder de paraplu van het LTO-plan 'Deltaplan Agrarisch Waterbeheer. Waterschap Aa en Maas geeft de sector de ruimte om in een gebiedsgerichte aanpak samen met het waterschap invulling te geven aan het oplossen van landbouw gerelateerde wateropgaven: waterkwaliteit (KRW), wateroverlast, GGOR-Landbouw, een robuust watersysteem dat is aangepast op klimaatverandering (DHZ), in co-creatie. Hier hoort ook een financiële stimulans vanuit het waterschap bij.

- Als het gaat om nieuwe stoffen zet het waterschap hier versneld actie op (zie ook afvalwater).
- Het waterschap blijft participeren in Actief Randen beheer en Programma Schoon Water voor Brabant. Dit zijn juist het type projecten waarin het waterschap samen met haar partners oplossingen vinden voor waterproblemen.
- **Afvalwater:** Op het gebied van afvalwatertransport en –zuivering voert het waterschap van het Bestuursakkoord Water de 10 % eigen besparing op de jaarlijkse kosten uit en trekken verder zoveel mogelijk met gemeenten op in het realiseren van de overige 5 %. Ook sluit het waterschap zoveel mogelijk overeenkomsten met gemeenten voor het beheer en onderhoud van hun rioolgemalen. Het waterschap rondt de lopende renovatie van de RWZI 's-Hertogenbosch af en voeren ook de geplande technisch noodzakelijke renovatie van Oijen uit; daarnaast start het waterschap de geplande renovatie van de RWZI Land van Cuijk. Waar kosteneffectief realiseert het waterschap een verdere verbetering van effluentkwaliteit. Naast optimalisatie van de bestaande processen (zie alternatief 2) wordt een verdere investering gedaan



t.b.v. nuttig hergebruik van effluent in het gebied. Waarschijnlijk lenen de RWZI's Land van Cuijk (realisatie deelstroombehandeling) en Dinther (realisatie vierde trap) zich hier het meest voor. Voor de bijdrage van het waterschap aan de volksgezondheid kiest het waterschap voor een actieve participatie in onderzoek en/of pilots t.b.v. medicijnenverwijdering. Het waterschap zet niet in op mestverwerking op of bij haar RWZI's. Verder gaat het waterschap bedrijven ontzorgen in hun afvalwaterzuiveringsbehoefte, via maatwerk of op haar RWZI's.

- **Instandhouden waterketen:** In het scenario regio centraal zijn er voordelen in de keten te behalen, maar deze worden op het moment ook al ingecalculeerd en de financiële voordelen liggen op het moment vaak bij de gemeentes waarmee wordt samengewerkt. Het ontzorgen van bedrijven in hun afvalwaterzuiveringsbehoefte kan gepaard gaan met extra benodigde investeringen en daarmee met toenemende exploitatielasten. In dit scenario wordt geïnvesteerd in renovatie van 6 gemalen en onderhoud aan transportleidingen. Knelpunten worden opgelost.
- **Zwemwater:** Weliswaar voldoet al het zwemwater van het waterschap aan de richtlijnen, toch zijn er diverse plassen waar soms problemen met blauwalg of botulisme optreden. Dit gebeurt met name in warme periodes, juist als er gezwommen wordt. In dit alternatief worden, samen met andere partijen die hier een verantwoordelijkheid in hebben (provincie en eventueel gemeenten) maatregelen getroffen om de kans op die problemen met blauwalg of botulisme te beperken.

Natuurlijk en Recreatief Water

- **Natuurlijk Water:** Beekherstel, ecologische verbindingzones, natuurvriendelijke oevers en vispassages doet het waterschap daar waar het bijdraagt aan een verbeterde leefomgeving en

waar het goed samengaat met andere regionale ambities. Het waterschap zoekt hierbij aansluiting bij behoeften van de regio. Als een beekherstelproject samen op kan lopen met realisatie van een nieuwbouwwijk of aanleg van een nieuwe weg in de periode na 2027, dan wacht het waterschap die samenwerkingskansen af. In dit alternatief pakt het waterschap circa 30% van de oorspronkelijke KRW-ecologie opgave op, zodat 50% resteert voor de periode na 2021. Het verschil met alternatief 2 zit vooral in waar de projecten worden opgestart en in de invulling van de projecten

Dit herinrichtingspakket heeft dezelfde omvang als alternatief 2:

- 60 kilometer herstel van beken, waar beken een EVZ functie hebben tevens gecombineerd met realisatie van de EVZ
 - 42 kilometer EVZ langs andere watergangen
 - 92 kilometer oeverinrichting (eenzijdig) bij herprofilering
 - opheffen van 80 barrières voor vismigratie
- **Recreatie:** Focus op groenblauwe structuren rondom stedelijk gebied met “aaibare” soorten, niet per se ten behoeve van KRW-doelen, maar wel geschikt als uitloopgebied, recreatie gebied. Verbreden recreatie mogelijkheden voor bijvoorbeeld wandelen, vissen en kanoën. Het waterschap zal de prijswinnende ideeën uit de prijsvraag “Dijkdenken” implementeren en zo recreatief medegebruik te stimuleren. Creatieve oplossingen vinden voor conflicterende wensen van agrariërs en natuurlijke/ recreatieve inrichting.



Overkoepelende thema's

- Voor stedelijk water ligt de focus op een bijdrage aan gezondheid, duurzame inrichting van de stad en waterbeleving. Het waterschap investeert hier in bij projecten waar de regio om vraagt. Hiervoor zal een budget gereserveerd worden.
- **Gezondheid:** Een belangrijk item in dit alternatief is gezondheid. Dit komt terug in de activiteiten rond Schoon Water, maar ook in het budget voor stedelijk water, waarmee het waterschap aan een verbeterde leefomgeving bij kunnen dragen.
- Rond **slibverwerking** gaat het waterschap met haar partners in de regio op zoek naar slimme regionale alternatieven voor de centrale slibverwerking. Investeren in innovatie is noodzakelijk om niet achterop te raken.

§.5 Alternatief 4:**Volledig gaan voor kaders vanuit europa, rijk en provincie**

Het waterschap is een uitvoerende overheid. Wat het waterschap moet doen, wordt door de hogere overheden bepaald. Europa stelt eisen via onder andere de Kaderrichtlijn Water, Natura 2000, Richtlijn Overstromingsrisico's. Het rijk stelt eisen via bijvoorbeeld de 5e Nitraatrichtlijn, EHS. De provincie bepaalt kaders via Structuurvisie Ruimtelijke Ordening, Provinciaal Waterplan en stelt eisen via Verordeningen. Het waterschap staat aan de lat om voor het eigen (water)deel deze eisen in te vullen. Het waterschap gaat voor het invullen van de wettelijke zaken, nakomen van bestuurlijke afspraken en dat volledig conform planning.

Veilig en Bewoonbaar

- **Waterveiligheid:** Voor waterveiligheid zijn – vooralsnog – de nationale kaders leidend. Realisatie van de nieuwe waterveiligheidsnormen en aanpak van piping staan daarbij voorop. Dit gebeurt volgens landelijk bepaalde HWBP-prioriteringscriteria. Realisatie van projecten uit dit programma binnen nationaal bepaald budget en planning staat voorop.
- Een extra bijdrage vanuit het waterschap om tijdige realisatie van de nationale waterveiligheidsopgave mogelijk te maken (voldoen aan de norm in 2050) past in volledig gaan voor de hogere kaders. Het waterschap houdt daarom rekening met een extra jaarlijkse HWBP-bijdrage.
- De verbetering van 8 km regionale keringen wordt volgens toezegging aan de provincie in 2018 gerealiseerd.
- **Wateroverlast:** Het waterschap heeft wettelijk vastgelegde normen voor wateroverlast (Verordening Water) en zij zorgt ervoor dat zij uiterlijk in 2021 die normen haalt. Normen worden dus niet naar



beneden bijgesteld, 100% van de wateroverlastopgave (voor 1200 ha gebied) wordt ingevuld.

- **Instandhouden waterkeringen:** Verbinding met inrichting, minder te besteden aan onderhoud door robuust en duurzame inrichting.

Voldoende Water

- **GGOR:** Waterschap werkt aan voldoende water voor de huidige GGOR-Natuur (3600 ha Natte natuurschap, deels N2000) projecten en de GGOR-Landbouw (61.000 ha) projecten. Voor overige EHS zet het waterschap in de komende planperiode samen met de provincie in op het in beeld brengen van de hydrologisch opgave en wordt een begin gestart met uitvoering (ca 3.000 ha). Het waterschap zorgt voor een snelle aanpassing van het watersysteem om de extra wateraanvoer via de Noordervaart vanaf 2018 te kunnen benutten onder de voorwaarde dat geen verslechtering optreedt in de ecologische kenmerken van de KRW-waterlichamen.
- **Klimaatadaptatie:** Uitvoeren van vanuit Deltafonds ge-co-financierde maatregelen uit het DHZ-uitvoeringsprogramma, waaronder optimalisatie wateraanvoer via regionaal systeem, seizoensberging in wateraanvoergebieden, dynamisch peilbeheer, herinrichting beekdalen. Stimuleren van de bijdrage van gemeenten en sectoren door de grenzen van het waterbeheer bij klimaatverandering te expliciteren (voorzieningenniveau, kansen- en risicokaarten). Bijdragen (financieel, personeel, beleidsmatig) in initiatieven van gemeenten en sectoren conform DHZ-uitvoeringsprogramma (groenblauwe structuren in stedelijk gebied, afkoppelen riolering verhard oppervlak; waterbuffers in natuurgebieden; waterconservering door de landbouw, waterbesparing door sectoren: hergebruik proces- en afvalwater, efficiënter beregenen, etc.).

- **Robuuster maken watersysteem:** om knelpunten in waterafvoer of aanvoer op te lossen, worden lokaal watergangen verbreed of profielen aangepast. Ook wordt het 'breed rijden' t.b.v. onderhoud mogelijk gemaakt. Door dit verruimen kan de frequentie van het onderhoud omlaag en is het systeem robuuster. In totaal betreft zo'n 90 km watergang.
- **Instandhouden Watersysteem:** 50% van systeemoptimalisatie bereiken waardoor waterdoelen gehaald wordt met minder frequent onderhoud (duurzaam onderhoud) en veiligheid geborgd wordt door breed te rijden met onderhoudsmateriaal. Regio wordt ondersteund bij het lokaal verwerken van maaisel. Extra medewerkers Beheer en onderhoud actief in het gebied voor optimaal peilbeheer. Achterstanden groot onderhoud worden binnen planperiode weggewerkt. Cyclisch groot onderhoud wordt uitgevoerd om geen nieuwe achterstanden te laten ontstaan.

Schoon Water

- **Oppervlaktewaterkwaliteit:** Bij het verbeteren van de oppervlaktewaterkwaliteit is het halen van de KRW-doelen leidend. Er wordt van uitgegaan dat de landbouwsector conform het nationale mestbeleid nadrukkelijk aan zet is om 'equivalente maatregelen' tot vermindering van nutriëntenbelasting te nemen. Het waterschap neemt actief deel aan regionale maatregelen, waarmee de restopgave (wat resteert na generiek beleid) zoveel mogelijk wordt opgelost. Als het gaat om nieuwe stoffen brengen het waterschap dit probleem in beeld en bepaalt zij een goede aanpak. Hiermee anticipeert het waterschap op regelgeving rond die nieuwe stoffen. Het waterschap blijft participeren in het vervolg op Actief Randenbeheer Brabant en Programma Schoon Water voor Brabant,



- omdat dit bijdraagt aan het bereiken van de KRW-doelstellingen.
- **Afvalwater:** Het waterschap gaat haar zuiveringsprocessen optimaliseren om in 2027 volledig aan de te verwachten strengere (KRW) effluenteisen te voldoen, eventueel met een vierde trap erbij. Dit vraagt in de periode 2016-2021 elk geval investeringen in een vierde trap bij de RWZI 's-Hertogenbosch en enkele andere zuiveringen. Op het gebied van afvalwatertransport en –zuivering voert het waterschap het Bestuursakkoord Water helemaal uit door 15 % te besparen op de jaarlijkse kosten en zoveel mogelijk overeenkomsten met gemeenten te sluiten voor het beheer en onderhoud van hun rioolgemalen. Het waterschap rondt de lopende renovatie van de RWZI 's-Hertogenbosch af en voeren ook de geplande technisch noodzakelijke renovatie van Oijen uit; daarnaast start het waterschap de geplande renovatie van de RWZI Land van Cuijk. Dit om te allen tijde te kunnen voldoen aan de wettelijke eisen tot robuuste en betrouwbare afvalwaterzuivering conform BBB. Hoewel het waterschap de MJA-3 doelen al zal halen met de reeds genomen energiebesparende maatregelen, gaat ze ook de wat verder gaande doelen (ook CO2-emissie terugdringen) van het klimaatakkoord trachten te behalen. Ook gaat het waterschap P terugwinnen, op de RWZI Land van Cuijk (reeds operationeel voor einde 2015). Het waterschap ontwikkelt alleen nieuwe marktproducten/innovaties waar duidelijke regelgeving voor is.
- **Instandhouden waterketen:** Gelet op de extra investeringen op de zuiveringen die nodig zijn om de KRW-effluenteisen te halen, zullen de exploitatielasten wat stijgen. In dit scenario wordt geïnvesteerd in renovatie van 6 gemalen en onderhoud aan transportleidingen. Knelpunten worden opgelost.

- **Zwemwater:** Het waterschap zorgt dat het zwemwater voldoet aan de wettelijke richtlijnen (zwemwaterrichtlijn).

Natuurlijk en recreatief Water

- **Natuurlijk water:** Er zijn nog twee waterbeheerplan-planperiodes tot en met 2027, dus is het zaak om tot en met 2021 de helft van de resterende KRW-opgave op te pakken (voor wat betreft het 'deel' van het waterschap). Dit betreft dus circa 40 % van de oorspronkelijke opgave rond beekherstel, ecologische verbindingzones, vispassages en natuurvriendelijke oevers.

Dit herinrichtingspakket heeft dezelfde omvang als alternatief 2:

- 80 kilometer herstel van beken, waar beken een EVZ functie hebben tevens gecombineerd met realisatie van de EVZ
- 57 kilometer EVZ langs andere watergangen
- 123 kilometer oeverinrichting (eenzijdig) bij herprofilering
- opheffen van 107 barrières voor vismigratie

Naar verwachting worden met het uitvoeren van 100% van het in 2009 bedachte maatregelpakket tot en met 2027, de KRW-doelstellingen nog niet gehaald. Er wordt uitgezocht welke aanvullende maatregelen nodig zijn en hiervan wordt alvast de helft opgepakt.

- **Recreatie:** Net als in huidige planperiode wordt een beperkt budget uitgetrokken voor recreatie.

Overkoepelende thema's

- **Stedelijk water:** De laatste wateroverlastknelpunten in bebouwd gebied worden aangepakt. De urgente waterkwaliteitsproblemen zijn in 2015 opgelost. Daarmee resten feitelijk geen opgaven voor het waterschap in het bebouwd gebied. In de nieuwe WBP-periode wordt



bepaald of er ontwikkelingen zijn die leiden tot een nieuwe opgave (bv als gevolg van klimaatverandering, conform kaders uit deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie). Dit levert nog geen maatregelen op in de periode 2016-2021.

- Aandacht voor onderwerpen als **gezondheid** worden het waterschap niet opgelegd door hogere overheden en komen in dit alternatief daarom niet als zodanig terug (wel indirect via bijvoorbeeld waterkwaliteit).
- Rond **slibverwerking** investeren Aa en Maas in de huidige installatie, zodat het waterschap aan regelgeving blijven voldoen en de installatie nog zo lang mogelijk meegaat.



§.1 Inleiding: hulp voor de lezer

In deze paragraaf staat een aantal kenmerken van de aanpak van de effectbeoordelingen, die in de volgende paragrafen in dit hoofdstuk de revue passeren. Deze kenmerken zijn behulpzaam om dit hoofdstuk effectief te kunnen lezen.

§.1.1 Indeling van dit hoofdstuk

In dit hoofdstuk staan alle effectbeoordelingen van de studie-alternatieven. Per paragraaf is een thema behandeld, met daarbinnen een aantal criteria. Per paragraaf is de volgorde van behandeling:

- 1 Beleidskader
- 2 Referentie
- 3 Toelichting beoordeling
- 4 Effectbeoordeling (en waar relevant een kadertekst met toets aan normen/ambities)
- 5 Leemten in kennis
- 6 Aandachtspunten

§.1.2 Bepalen van de referentie

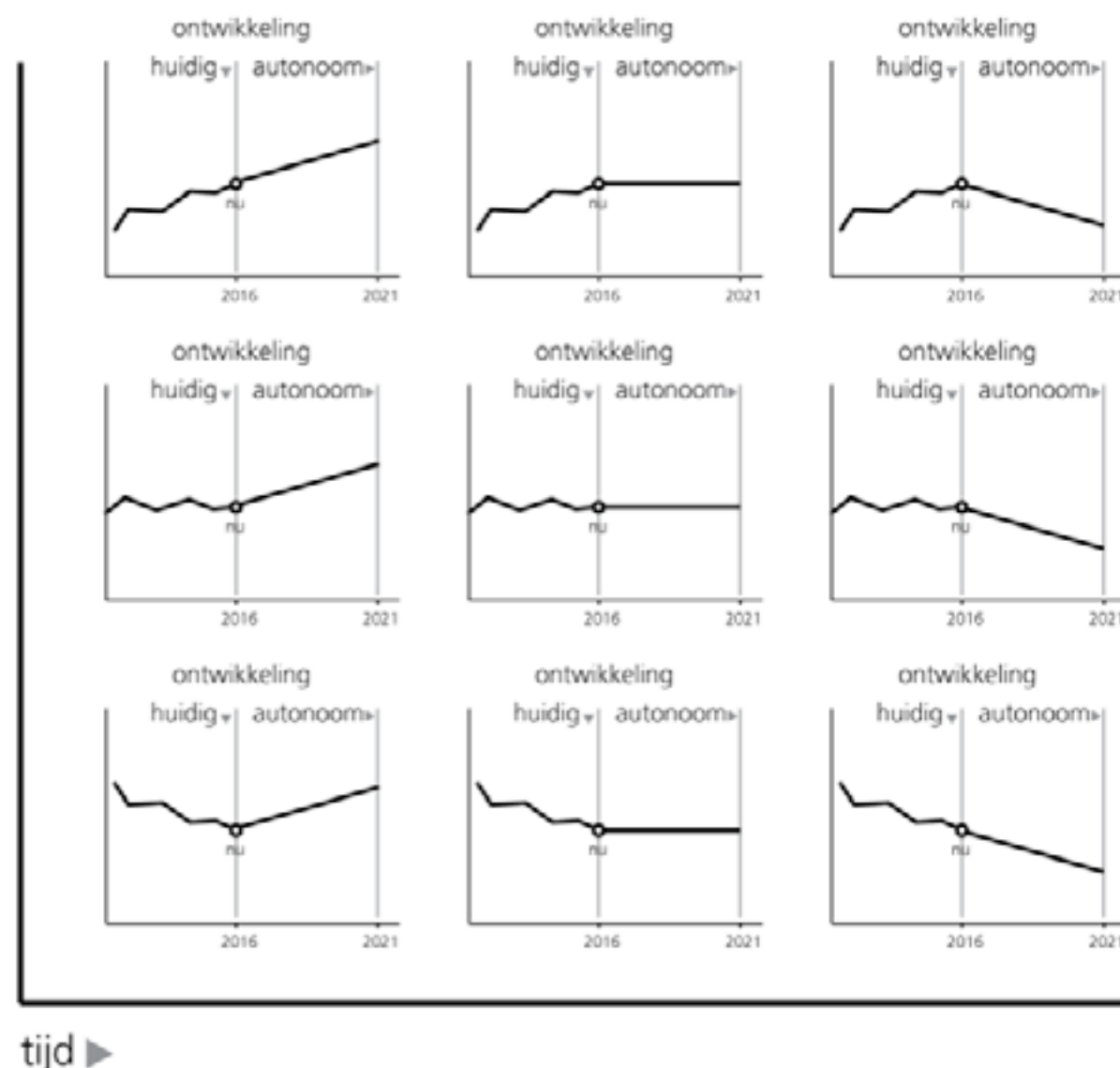
De referentie, waartegen de alternatieven zijn gescoord, bestaat uit de huidige ontwikkeling en de autonome ontwikkeling tot 2021 (zie verder paragraaf 2.2).

Voor alle beoordelingscriteria is bepaald welke huidige ontwikkeling er is te destilleren. Hier is met name gekeken naar de ontwikkeling gedurende de lopende planperiode van het huidige WBP 2010-2015, waarbij onder andere gebruik is gemaakt van de Evaluatie Waterbeheerplan (Waterschap Aa en Maas, 2014). Er zijn drie mogelijkheden: de situatie verbetert (opgaande lijn), de situatie is stabiel (horizontale lijn), de situatie verslechtert (neergaande lijn).

Vervolgens is bepaald hoe de autonome ontwikkeling naar verwachting zal zijn in de planperiode voor het nieuwe WBP. De autonome ontwikkeling is gedefinieerd als volgt: 'De autonome ontwikkeling is de verwachte trendmatige ontwikkeling tot 2021, waarbij het waterschap investeert op basis van het huidige beleid, maar met een strikt investeringsplafond conform de meerjarenbegroting.' De autonome ontwikkeling kan ook weer drie mogelijkheden opleveren voor de situatie: de situatie verbetert (opgaande lijn), de situatie is stabiel (horizontale lijn), de situatie verslechtert (neergaande lijn).

Onderstaand is schematisch weergegeven welke negen (3x3) combinaties van huidige ontwikkeling en autonome ontwikkeling er in principe mogelijk zijn. Voor ieder criterium is met expert judgement bepaald welke combinatie van huidige en autonome ontwikkeling van toepassing is.



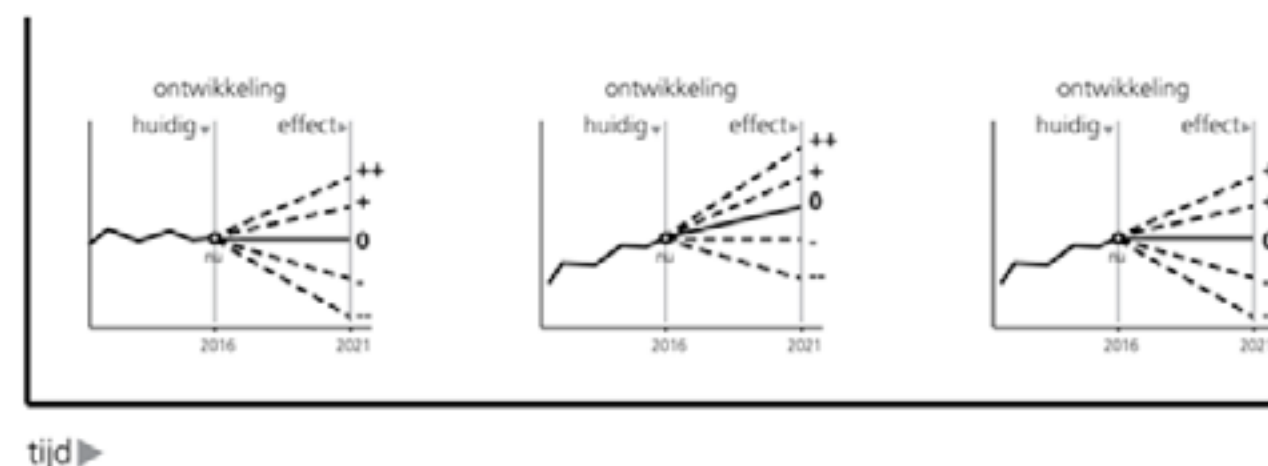


Figuur 5: Mogelijke combinaties van huidige en autonome ontwikkeling

§.1.3 Effectbeoordeling ten opzichte van de referentie

Zoals gezegd zijn de alternatieven gescoord ten opzichte van de referentie. Deze referentie kan er voor ieder criterium anders uitzien. Immers, er kan sprake van een autonome stabilisatie (horizontale lijn), maar er kan ook sprake zijn van een autonome verbetering (stijgende lijn) of juist verslechtering (dalende lijn).

De score-klassen zijn per thema ook gevisualiseerd voor de alternatieven. Voor de meest voorkomende situaties is dat hieronder verbeeld.



Het linker figuur geeft aan dat gedurende het huidige WBP de situatie stabiel is (huidige ontwikkeling vertoont horizontale lijn tot 2015), en dat de situatie stabiel blijft als het waterschap verdere inspanningen pleegt conform de meerjarenbegroting (autonome ontwikkeling, horizontale lijn). De scores zijn ten opzichte van deze horizontale lijn.

Het middelste figuur geeft aan dat gedurende het huidige WBP de situatie is verbeterd (huidige ontwikkeling, stijgende lijn tot 2015) en dat deze situatie blijft stijgen als het waterschap verdere inspanningen pleegt conform de meerjarenbegroting (autonome ontwikkeling, stijgende lijn na 2015). De scores zijn ten opzichte van deze stijgende lijn.

Het rechter figuur geeft aan dat gedurende het huidige WBP de situatie verbetert (huidige ontwikkeling vertoont horizontale lijn tot 2015), en dat de situatie stabiel wordt als het waterschap verdere inspanningen pleegt conform de meerjarenbegroting (autonome ontwikkeling, horizontale lijn). De scores zijn ten opzichte van deze horizontale lijn.



Er wordt geen weging van de effecten voor verschillende thema's toegepast. Alle effecten wegen in het MER even zwaar. Het is aan de besluitvormers (Algemeen Bestuur van het waterschap) om in de besluitvorming de nadruk te leggen op de effecten die men het belangrijkst vindt.

Waar expliciete normen gelden voor een criterium, daar besteden we aandacht aan de normen. Dit staat dan in een tekstkader na de effectbeoordeling.

§.1.4 Algemeen beleidskader

In de volgende paragrafen start ieder thema met een overzicht van het relevante beleidskader van andere overheden voor dat betreffende thema. In zijn algemeenheid gelden er echter ook beleidskaders voor het WBP, die niet specifiek aan een thema zijn te koppelen. Voor de volledigheid is dat algemene beleidskader in Tabel 6 Algemeen beleidskader voor het WBP opgenomen.

Beleid	Beschrijving
Wet Ruimtelijke Ordening (Wro)	In deze wet is aangegeven hoe ruimtelijke plannen tot stand komen en wie daar verantwoordelijke voor is.
Nationaal Waterplan	Het nationaal waterplan van de Rijksoverheid is het strategisch plan waarin het Rijk voor zes jaar de koers van het waterbeleid vastlegt. Het Beheerplan Rijkswateren is een tactisch plan onder het Nationaal Waterplan, voor de wateren die het Rijk zelf beheert
Stroomgebiedbeheerplan	Het Stroomgebiedbeheerplan is het plan waarvan de gezamenlijke overheden richting de EU en burgers beschrijven hoe ze de Kaderrichtlijn Water voor het stroomgebied invullen. De elementen van het SGBP zijn bestuurlijk vastgesteld in Nationaal Waterplan, Provinciale waterplannen en Waterbeheerplannen van waterschappen
Verordening Ruimte	In de Provinciale Ruimtelijke Verordening geeft de formele invulling aan de provinciale uitwerking van de nationale regels als de Barro.
Structuurvisie RO	Ambities en beleid van Provincie Noord-Brabant voor groenblauwe structuur, landelijk gebied en stedelijke structuur.
Verordening Ruimte	Helpt planologische borging van functies, vraagt om omgevingsvergunningen.
Provinciaal Waterplan	Het PWP is de structuurvisie voor het aspect water op grond van de Wet ruimtelijke ordening. Het plan bevat de verplichte onderdelen vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water. Behalve dat het PWP de uitgangspunten aangeeft voor het waterbeleid van waterschappen en gemeenten, toetst de provincie aan de hand van dit plan ook of de plannen van de waterschappen passen in het provinciaal beleid. Specifiek voor beregening in relatie tot verdroging geldt dat op 31 januari 2014 een intentieovereenkomst beregenen uit grondwater van toepassing is. Waterschap Aa en Maas heeft deze ondertekend.
Structuurvisie RO	Ambities en beleid van Provincie Noord-Brabant voor groenblauwe structuur, landelijk gebied en stedelijke structuur.



§.2 Veilig en woonbaar

Beleidskader

Beleid	Beschrijving
<i>Richtlijn overstromingsrisico's (ROR)</i>	Legt principes vast: niet-afwentelen, stroomgebiedaanpak risicobenadering (veiligheidsketen), duurzaamheid en publieke participatie.
<i>Waterwet</i>	Bevat veiligheidsnormen van dijkringen en schrijft periodieke toetsing voor. Vormt basis voor regionale beleidsstukken en bekrachtigt taak waterschap als waterbeheerder. Bevat verplichting om legger (ligging, vorm, afmeting en constructie), calamiteitenplan (organisatieoverzicht met een waarschuwings- en afsprakenschema) en waterbeheerplan op te stellen en bij te houden. Veiligheidsnorm en Wettelijk toetsinstrumentarium (WTI): In de wet staan dijkringen en is norm vastgelegd. De dijken worden periodiek getoetst (eens per 12 jaar, is tot nu toe eens per 6 jaar geweest) met het WTI. Indien deze als onvoldoende worden beoordeeld, dan worden de dijken via het Hoogwaterbeschermingsprogramma versterkt.
<i>Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)</i>	Bevat rijksregels ten aanzien van de ruimtelijke inrichting, waaronder veiligheid rijksvaarwegen. Bevat regels over beschermingszones van primaire keringen. Deze moeten in bestemmingsplannen zijn opgenomen en wijzigingen ter plaatse van deze zones mogen alleen plaatsvinden als de stabiliteit van de dijken niet wordt aangetast.
<i>Deltawet waterveiligheid en zoetwatervoorziening</i>	Het deltaprogramma komt hier uit voort. Beheer van het hoofdwatersysteem als de maatregelen en voorzieningen ten aanzien van waterveiligheid en zoetwatervoorziening worden vanuit het Deltaprogramma (Deltafonds) bekostigd.
<i>Waterbeheer in de 21^e eeuw</i>	Zet in op meer ruimte voor water en een meer sturende rol van water aan ruimtelijke ordening, bekrachtigd in het Bestuursakkoord Water. Opstellen deelstroomgebiedsvisionen en noodzakelijke aanvullende maatregelen om systeem op orde te brengen Zie NBW

Beleid	Beschrijving
<i>Nationaal Bestuursakkoord Water</i>	Bestuursakkoord met daarin normen voor wateroverlast. Eind 2015 moet het watersysteem op orde zijn. Triter 'vasthouden, bergen en afvoeren'. Normklasse mv-criterium (percentage dat niet aan norm hoeft te voldoen) basis werk criterium (1/jr)
<i>Verordening Water</i>	Bevat normen voor regionale waterkeringen en voor wateroverlast als inspannings-verplichting. Voor regionale keringen legt het waterschap de te handhaven profielen vast in een legger en voor compartimentskeringen handhaaft deze het feitelijke profiel. De regionale keringen voldoen op 31 december 2015 aan de normen. De Brabantse waterschappen hebben een aanvraag tot uitstel (2018) ingediend bij de provincie Noord-Brabant. Normen voor wateroverlast zijn vastgelegd (conform de verplichting uit artikel 2.8 van de Waterwet). In sommige gebieden is niet aan de landelijke normering te voldoen of zijn in andere kaders afspraken over afwijkende normen gemaakt.
<i>Provinciaal waterplan</i>	De wateroverlast in de regionale watersystemen is in 2015 aangepakt waarbij de triter 'vasthouden, bergen en afvoeren' als uitgangspunt geldt.

Te verwachten nieuwe wetten en regelingen:

- Deltabeslissing waterveiligheid in het kader van het Deltaprogramma, i.c. actualisatie van de veiligheidsnorm (type en hoogte).
- Waterwet gaat op in Omgevingswet.
- Er is discussie over het normenstelsel voor wateroverlast (normen zijn te star), maar er is geen concrete aanleiding om te verwachten dat hier de komende jaren wijzigingen in worden aangebracht.



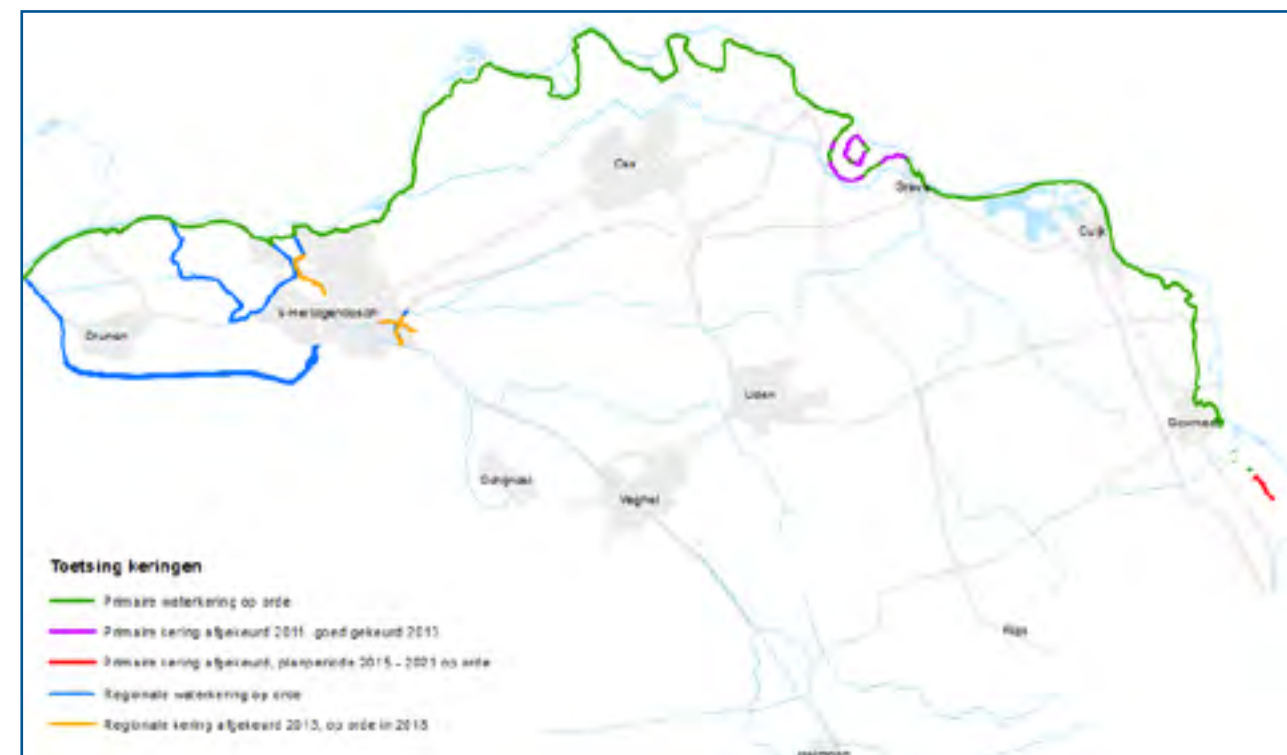
Referentie

Huidige ontwikkeling

Waterveiligheid Primaire keringen

De taken en verantwoordelijkheden op het gebied van de primaire waterkering, de dijken langs de Maas, zijn wettelijk geregeld. De Maasdijken zijn primaire waterkeringen en liggen langs het gehele beheergebied van Ws Aa en Maas bij Vierlingsbeek (dijkring 58) en van Boxmeer tot voorbij Heusden; de Bovenlandse Sluis geheel in het westen van het beheergebied (dijkring 36). In het winterbed van de Maas ligt nog de kleine dijkring Keent (36a). De totale lengte van de primaire keringen is 110 km. Deze beschermen tegen overstroming doordat deze behoren tot het stelsel dat een dijkringgebied - al dan niet met hoge gronden – omsluit. De ligging van de primaire keringen staat in figuur x.

In de huidige planperiode van het WBP zijn diverse dijkverbeteringen uitgevoerd, waardoor aan de normen voor waterveiligheid is voldaan.



Figuur 6: Toetsing primaire en regionale keringen

(klik op de afbeelding voor een vergroting)

Waterveiligheid Regionale keringen

In de verordening water van Provincie Noord-Brabant zijn de normen voor regionale keringen vastgelegd. In de planperiode 2009-2015 zijn de regionale keringen getoetst.

Wateroverlast

Een prettige woon- en werkomgeving is een belangrijk onderdeel van het sociaal-culturele kapitaal. Geen overlast door hemel-, grond- en oppervlaktewater zijn hier onderdelen van. In de waterbeheerplanperiode 2009-2015 is samen met gemeenten ingezoomd op de potentiële wateroverlastknelpunten in bebouwd



gebied. De meeste knelpunten zijn in 2015 aangepakt. Er resteren 2 knelpunten (Grave en Heesch) voor de planperiode tot en met 2021. Uit de toetsing van het watersysteem aan de normen voor wateroverlast moet blijken of er nog aanvullende knelpunten in bebouwd gebied zijn en hoe groot de opgave in landbouwgebied is. Volgens de huidige inzichten is er 1000 tot 2000 ha landbouwgebied waar de norm niet gehaald wordt. Realisatie van die maatregelen zal grotendeels na 2015 plaatsvinden. Schade door wateroverlast die optreedt na eind 2015 en vóór realisatie van de maatregelen zal naar verwachting voor rekening van het waterschap komen.

Autonome ontwikkeling

Waterveiligheid Primaire keringen

Autonoom geldt dat het waterschap inspanningen levert aan het Hoogwaterbeschermingsplan (HWBP) conform afspraken uit Bestuursakkoord Water. Hier valt dijkkring 58 (twee km bij Groeningen) onder (rood aangegeven in de figuur) en dit is lopend beleid. Dan is te verwachten dat de Maasdijken hetzelfde beschermingsniveau blijven bieden en dit is de autonome ontwikkeling. Dit geeft schematisch het volgende beeld voor huidige en autonome ontwikkeling.

Waterveiligheid Regionale keringen

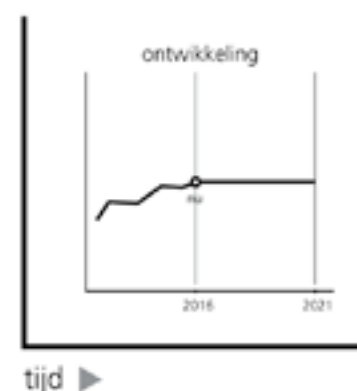
Als de omlegging Zuid Willemsvaart (9 km nieuw kanaal; ten oosten van 's-Hertogenbosch) is afgerond, komt een verbetering van een traject van circa 450 m regionale kering langs de Grote Wetering te vervallen. De benodigde verbeteringen worden nu voorbereid, zodat ze in 2016 – 2018 gerealiseerd kunnen worden. Echter, hier is nog geen budget voor beschikbaar gesteld in de meerjarenbegroting. In de referentie is aangenomen dat circa 60% van deze keringsopgave kan

worden ingevuld, waardoor een verbetering optreedt maar het doel nog niet gehaald wordt. Dit geeft schematisch het volgende beeld voor huidige en autonome ontwikkeling.

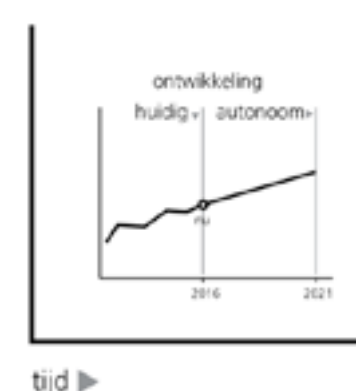
Wateroverlast

In stedelijk gebied worden autonoom de laatste knelpunten opgelost. In landelijk gebied worden tot 2016 ca. 20% van de knelpunten opgelost en nog eens ca. 20 % van de knelpunten in de planperiode van het WBP (2016-2021) door mee te liften met maatregelen die voor andere doeleinden getroffen worden (beekherstel, ecologische verbindingzones, etc.).

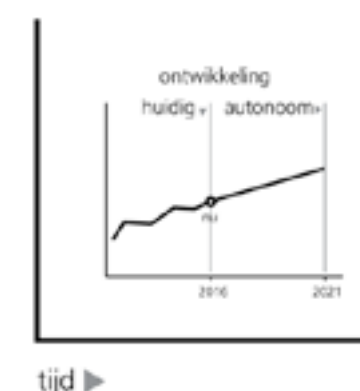
Dit geeft schematisch het volgende beeld voor huidige en autonome ontwikkeling.



Waterveiligheid
Primaire keringen



Waterveiligheid
Regionale keringen



Wateroverlast

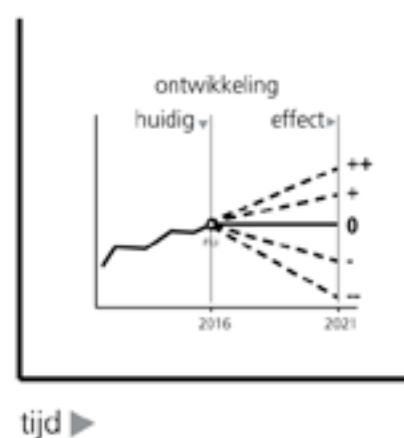


Toelichting beoordeling

Waterveiligheid primaire keringen

- ++ Het alternatief voert toetsingen uit en bereidt maatregelen voor gericht op de nieuwe normering die in 2017 wordt vastgesteld. Dit naast de maatregelen uit de referentie.
- + Het alternatief treft voorbereidingen op de nieuwe normering van 2017, naast de maatregelen uit de referentie.
- 0 Het alternatief heeft geen positief of negatief effect op de referentie, waarbij de waterveiligheid primaire waterkeringen (Maasdijken) stabiel is.
- Het alternatief leidt tot een licht negatieve ontwikkeling (doordat bijvoorbeeld onderhoud sterk wordt gereduceerd) van de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de waterveiligheid primaire waterkeringen (Maasdijken) stabiel is.
- Het alternatief leidt tot een negatieve ontwikkeling (onderhoud wordt gestaakt, geen investeringen meer) van de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de waterveiligheid primaire waterkeringen (Maasdijken) stabiel is.

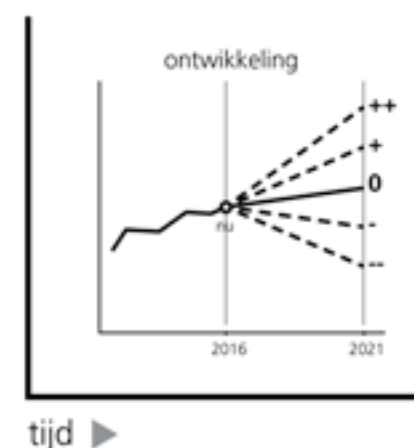
Dit geeft schematisch het volgende beeld voor de effectbeoordeling:



Waterveiligheid regionale keringen

- ++ Het alternatief leidt tot een positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie, doordat verbeteringsplannen snel worden gerealiseerd
- + Het alternatief leidt tot een licht positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie, doordat verbeteringsplannen voor de regionale keringen binnen de termijn waarvoor uitstel is aangevraagd worden gerealiseerd (2018) en een deel van de verbeteringsplannen voor de regionale keringen vóór 2018 wordt gerealiseerd.
- 0 Het alternatief heeft geen positief of negatief effect op de situatie ten opzichte van de referentie, er wordt beperkt geïnvesteerd in deze keringen. Beheer en onderhoud blijft op huidig niveau.
- Het alternatief heeft licht negatief effect op de referentie (geen investeringen meer, minimaliseren beheer en onderhoud), waarbij de waterveiligheid regionale keringen afneemt.
- Het alternatief leidt tot een negatieve ontwikkeling van de situatie ten opzichte van de referentie (geen investeringen, geen beheer en onderhoud), waarbij de waterveiligheid regionale keringen afneemt.

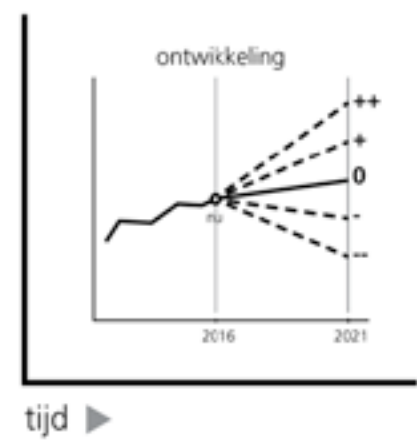
Dit geeft schematisch het volgende beeld voor de effectbeoordeling:



Wateroverlast

- ++ Het alternatief leidt tot een positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. De wateroverlastnormen in stedelijk en landelijk gebied worden volledig gehaald.
- + Het alternatief leidt tot een licht positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. De wateroverlastnormen in stedelijk gebied worden gehaald en in landelijk gebied wordt voor meer dan de helft van de wateroverlastnormen gehaald.
- 0 Het alternatief heeft geen positief of negatief effect op de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de wateroverlastnormen in stedelijk gebied worden gehaald. 30% van de overlastlocaties in landelijk gebied wordt aangepast.
- Het alternatief leidt tot een licht negatief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. Wateroverlastnormen in stedelijk gebied worden niet gehaald en / of
- Het alternatief leidt tot een negatief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. Wateroverlastnormen in stedelijk gebied worden niet gehaald. Wateroverlastnormen in landelijke gebied worden niet gehaald. Er vindt geen actieve verbetering plaats.

Dit geeft schematisch het volgende beeld voor de effectbeoordeling:



Effectbeoordeling

De invulling van de referentie en de alternatieven is samengevat in onderstaande tabel:

	Referentie	Hoogst noodzakelijk waterbeheer	Huidig waterbeheer plan doorzetten	Regio Centraal	Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie
		(1)	(2)	(3)	(4)
Bijdrage HWBP	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja + reservering extra bijdrage HWBP
Dijkkring 58	Verbeteren	Verbeteren	Verbeteren	Verbeteren	Verbeteren
Regionale keringen	Deels verbeteren (6 km)	Door-schuiven	Aanpakken (8 km)	Versneld aanpakken (8 km)	Aanpakken (8 km)
Wateroverlast Bebouwd gebied	Aanpakken	Aanpakken	Aanpakken	Aanpakken	Aanpakken
Wateroverlast landelijk gebied	30% (400 ha) oplossen	Normen bijstellen	50% (600 ha) oplossen	80% (1000 ha) oplossen	100% (1200 ha) oplossen
Instandhouden waterkeringen	Geen wijzigingen	Uitstel investeringen	Minder kosten door aanpak keringen	Extra kosten door faciliteren pachters	Minder kosten door aanpak keringen

Tabel 7: Invulling van de referentie en de alternatieven



Primaire keringen

- Voor alle vier alternatieven geldt dat alle dijkringen langs de Maas, waaronder dijkkring 58 (lopend beleid), een voldoende veiligheidsniveau hebben conform het huidige HWBP.
- Verder vindt bij alle alternatieven controle, beheer en onderhoud plaats die ervoor zorgen dat de veiligheidssituatie stabiel blijft op het bereikte niveau. De accentverschillen in beheer en onderhoud, bv. rondom verantwoordelijkheden van pachters, geven geen wezenlijk onderscheid in effect.
- Bij de alternatieven 1, 2 en 3 geldt dat de huidige geldende norm wordt gehandhaafd voor de Maasdijken en dus scoren neutraal (0) ten opzichte van de referentie.
- Alternatief 4 speelt daarbovenop in op de toekomstige strengere norm (zie onder Leemten in kennis). Dit alternatief houdt rekening met een extra jaarlijkse HWBP-bijdrage, waarbij Waterschap Aa en Maas inzet op voorfinanciering van maatregelen (bijvoorbeeld dijkkring 36). De fysieke veiligheid in dijkkring 36 hoeft hier echter niet beter van te worden. Immers, als je kiest voor extra bijdrage aan het landelijke HWBP, dan is de aanpak van de eigen dijkringen geheel afhankelijk van de landelijke prioritering en programmering. Het feitelijke effect op de waterveiligheid kan dus ook nul zijn. De kans op meer waterveiligheid in het beheergebied van het waterschap neemt wel licht toe, en scoort dus licht positief (+). Omdat alternatief 4 inspeelt op een nieuwe veiligheidsnorm, scoort deze licht positief (+).

Normen en ambities

Zoals blijkt uit de effectbeoordeling voldoen alle alternatieven aan de huidig geldende norm. In het kader van de Deltabeslissing waterveiligheid vindt een actualisatie plaats van de veiligheidsnorm. Deze norm wordt vermoedelijk in 2017 vastgesteld. Het is nog onbekend hoe deze norm zal worden, maar zeker is dat deze scherper zal worden voor dijkkring 36 en de bepaling ervan vindt naar huidig inzicht plaats aan het begin van de planperiode van het nieuwe WBP. Dit is hieronder schematisch weergegeven.

Regionale keringen

- Bij alternatief 1 wordt de verbetering van de regionale keringen niet in 2018 gerealiseerd, maar in 2027. Gedurende de planperiode betekent dit dat de waterveiligheid regionale keringen af zal nemen in vergelijking met de referentie, waar een deel van de keringen aangepakt wordt. Dus scoort alternatief 1 neutraal (-).
- De alternatieven 2 en 4 betekenen dat in 2018 de regionale keringen conform de toezegging aan de provincie in 2018 op orde zijn. Deze alternatieven scoren licht positief ten opzichte van de referentie (+).
- Bij alternatief 3 zijn de regionale keringen in 2017 op orde. Daarnaast vindt mogelijk doorvertaling van de risicobenadering voor regionale keringen in de planperiode plaats en krijgt calamiteitenbestrijding een extra impuls door het Beslissing Ondersteunend Systeem (BOS), zodat schade en overlast tot een minimum worden beperkt. Alternatief 3 is positief gewaardeerd (++)

Normen en ambities

De normen voor de regionale keringen worden door de provincie bepaald. Bij alternatief 3 worden normen mogelijk aangescherpt als het waterschap in een advies de provincie van de noodzaak weet te overtuigen.



Wateroverlast

- Wateroverlast in het stedelijk gebied is voor geen van de alternatieven onderscheidend. Deze wateroverlast wordt binnen ieder alternatief opgelost.
- Bij alternatief 1 wordt in het landelijk gebied wateroverlast niet verder opgelost. Er vindt enige verbetering plaats van de wateroverlast in landelijk gebied door mee te liften met maatregelen die voor andere doeleinden getroffen worden. Deze is minder dan de referentie. Daarnaast neemt de kans op het ontstaan van hydraulisch knelpunten toe, doordat baggerachterstanden oplopen. Daarom scoort alternatief 1 licht negatief (-).
- Bij alternatieven 2 en 3 wordt in het landelijk gebied een verbetering ingezet die sterker is dan de autonome ontwikkeling. Ook worden baggerachterstanden ingelopen. In alternatief 3 vindt daarnaast verruiming van smalle profielen plaats, waardoor het systeem minder kwetsbaar wordt voor wateroverlast als gevolg van achterstallig onderhoud. Ondanks dat niet overall normen worden gerealiseerd, levert dit een positieve score op door het verschil met de referentie (+).
- Bij alternatief 4 worden knelpunten in het landelijk gebied bijna volledig opgelost. Ook wordt geïnvesteerd in het robuuster maken van het systeem. Hierdoor wordt aan de opgave voldaan en de maximale score (++) behaald voor dit alternatief.

Normen en ambities

Indien Waterschap Aa en Maas er voor kiest om verder geen maatregelen te treffen en wil voorstellen de normering aan te passen, dient dit akkoord te worden bevonden door Provincie Noord-Brabant. De provincie is het bevoegd gezag hiervoor.



Leemten in kennis

Er zijn geen leemten in kennis aangetroffen ten aanzien van de beschikbare informatie .

Aandachtspunten

Een aandachtspunt is dat in de planperiode van het WBP 2016-2021 de normen voor de Maasdijken mogelijk aangepast worden (2017).



§.3 Voldoende water Beleidskader

Beleid	Beschrijving
Grondwater-richtlijn	Doelen zijn geen significante effecten voor grondwaterafhankelijke ecosystemen, beschermen, verbeteren en herstellen van alle grondwaterlichamen en zorgen voor een evenwicht tussen onttrekking en aanvulling van grondwater.
Kaderrichtlijn Water	Er moet voldoende water beschikbaar zijn voor de verschillende gebruikers, maar uitputting van de watervoorraden mag niet aan de orde zijn
Natura2000	Er liggen verschillende Natura2000 gebieden in of in de omgeving van het plangebied. Al deze gebieden zijn grondwaterafhankelijk (kwel). Het betreft de gebieden: Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek, Oeffelter Meent, Deurnsche Peel & Mariapeel en Strabrechtse Heide & Beuven.
Waterwet	Op grond van de Waterwet zijn de waterschappen bevoegd gezag voor alle grondwateronttrekkingen en -infiltraties met uitzondering van bodemenergiesystemen, industriële onttrekking met een te onttrekken hoeveelheid van meer dan 150.000m ³ /jaar en openbare drinkwatervoorziening. De verdringsreeks is in de Waterwet wettelijk vastgelegd: - Categorie 1 - veiligheid en voorkomen van onomkeerbare schade: stabiliteit keringen, klink en zetting veen, natuur (gebonden aan bodemgesteldheid) - Categorie 2 – Nutsvoorzieningen: drinkwater, energie - Categorie 3 – kleinschalig hoogwaardig gebruik: tijdelijke beregening kapitaalintensieve gewassen, proceswater - Categorie 4 – overige belangen (economische afweging, ook natuur)
Deltawet water-veiligheid en zoet-watervoorziening	Deze wet is de aanzet voor het deltaprogramma. Hierin staan de maatregelen om de waterveiligheid en zoetwatervoorziening op orde te houden, met de planning en een (globale) raming van de kosten.

Beleid	Beschrijving
Deltaplan Hoge Zandgronden	Strategie en uitvoeringsprogramma voor klimaatbestendige watervoorziening. Geen normen of resultaatverplichtingen. Maatregelen: maatregelenpakketten uitgewerkt op basis van de trits sparen (water conserveren en water besparen), aanvoeren (optimaliseren van de wateraanvoer), accepteren/adapteren (aanpassen bedrijfsvoering en grondgebruik door sectoren).
Verordening Water	Belast waterschap met beheer van watersysteem en geeft aan dat peilbesluiten moeten zijn genomen en GGOR dient te worden opgesteld.
Provinciaal Waterplan	Bevat een kaart met peilbesluiten die voor 2010 moesten zijn vastgesteld. Geeft aan dat GGOR moet zijn uitgevoerd en dat peilbesluiten iedere 10 jaar moeten worden herzien (inmiddels is deze termijn iedere 12 jaar). Tegengaan van verdroging natuurgebieden: TOP-gebieden. Provincie is verantwoordelijk voor Natura2000 beheerplannen.
2 ^e Bestuurs-overeenkomst	Overeenkomst met Provincie Noord-Brabant over gelden (voormalige) ILG doelen, waaronder verdrogingsbestrijding: verdrogingsbestrijding TOP-gebieden. Loopt 31 december 2015 af. Krijgt vervolg in Bestuursovereenkomst 2.1 en Bestuursovereenkomst 3
Verdrag van Cork	Overeenkomst (2003) tussen partners in het reconstructieproces (o.a. provincie en waterschappen) over verdrogingsaanpak

Te verwachten nieuwe wetten en regelingen:

- Bestuursovereenkomst 2.1 en Bestuursovereenkomst 3.
- Deltaprogramma, onderdeel Zoetwater (Deltabeslissingen in 2014).
- Nieuwe omgevingswet, daarin zal de Waterwet opgaan. Zal nog enkele jaren duren.
- Structuurvisie ondergrond (STRONG, planning eind 2014).



Referentie

Huidige ontwikkeling

Zie hiervoor tevens de beschrijving van het watersysteem in deel A, paragraaf 2.1.

Verdrogingsbestrijding landbouw

In het verbeteren van de watervoorziening voor de landbouw kiest het waterschap voor een bredere insteek (niet alleen knelpunten in AHS maar uitvoering GGOR-landbouw). Als effectindicator worden de gemiddelde grondwaterstanden in het voorjaar (GVG) en zomer (GLG) gevolgd en via trendanalyse in beeld gebracht. Op basis van trendanalyse blijkt de grondwatervoorraad niet verder af te nemen en zelfs licht toe te nemen. Of er daarmee voldoende (grond-) water beschikbaar is voor de functies is hiermee echter niet in beeld. Er is ook geen oorzakelijk verband onderzocht of bekeken of dit effect heeft op de verdrogingsaanpak. In de planperiode 2009-2015 zijn twee GGOR-Landbouw (Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime) projecten opgepakt (Landhorst en Leijgraaf, respectievelijk ca. 4.000 en 20.000 ha). In deze projecten wordt een bijdrage geleverd aan de optimalisatie van de waterhuishouding voor de landbouw en waar mogelijk bijgedragen aan herstel van natuur. Er resteert nog een opgave van circa 61.000 ha.

Verdrogingsbestrijding natuur

Voor GGOR-Natuur is in de periode tot en met 2015 circa 2.700 ha aangepakt. Er resteert nog ruim 3.000 ha en ruim 6.000 ha overige EHS. De inspanningen om verdroging in natuurgebieden tegen te gaan beginnen zich uit te betalen. Er is in verschillende gebieden een

licht herstel zichtbaar. De toestand binnen de Natura 2000-gebieden wordt beïnvloed door projecten die het waterschap uitvoert of heeft toegezegd uit te voeren in en rond Natura 2000-gebieden. Een voorbeeld is het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek: in het lopende WBP vindt herstel van de abiotische omstandigheden ten gunste van schrale vegetaties plaats in het Vlijmens Ven en het surplus aan kwelwater gaat richting Moerputten. De strategie/uitvoeringsprogramma van het Deltaprogramma Hoge Zandgronden levert belangrijke bouwstenen aan om de opgaven in het programma Voldoende water in de komende decennia invulling te geven.

De realisatie van NNP-projecten en daarmee besteding van middelen, hangt sterk samen met de 'financiële herijking' van de Ecologische Hoofdstructuur.

Adaptatie klimaatverandering

Het waterschap heeft al de nodige waterconserveringsprojecten uitgevoerd, de wateraanvoer ten tijden van droogte is georganiseerd en er zijn pilotprojecten uitgevoerd die de sectoren minder gevoelig maken voor verdroging ten gevolge van klimaatverandering.



Autonome ontwikkeling Instandhouden watersysteem

Het instandhouden van het watersysteem heeft in algemene zin relatie met het thema voldoende water en klimaatadaptatie. Hiervoor geldt autonoom het volgende:

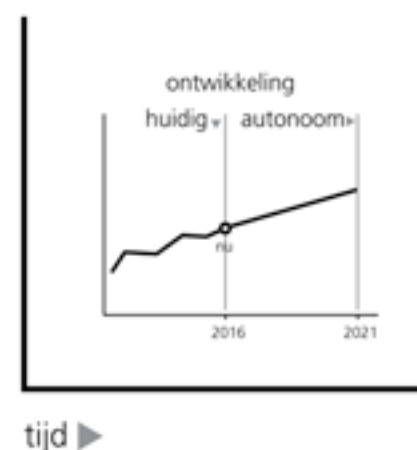
- Voor inrichting van waterbergingsgebieden worden nieuwe geautomatiseerde stuwen aangelegd.
- Voor GGOR worden handbediende objecten geautomatiseerd, zodat de onderhoudskosten en het budget voor vervangingsinvesteringen stijgen.
- Het wegwerken van baggerachterstanden wordt in huidig tempo voortgezet.
- Cyclisch groot onderhoud wordt uitgevoerd om geen nieuwe achterstanden te laten ontstaan.
- Investerings in het handhaven van de huidige wateraanvoer, uitvoering van GGOR-Natuur en -Landbouw programma, uitvoering peilbeheer op maat conform huidig beleid (=) dragen alle bij aan vergroten van de robuustheid van het watersysteem.

Verdrogingsbestrijding landbouw

Autonoom geldt dat de GGOR-Landbouw in twee projectgebieden wordt vastgesteld en uitgevoerd. De inzet op waterconservering via het Programma GGOR-Landbouw is gekoppeld aan het flexibiliseren van de beregening uit grondwater. Het is als samenhangend pakket ontwikkeld in afstemming met partners van landbouw en natuur. In februari 2014 is hierover een convenant ondertekend. De wateraanvoer wordt geoptimaliseerd door waar nodig ook binnen het watersysteem van het waterschap (beperkt) maatregelen te nemen om

de grotere capaciteit die vanuit de Noordervaart kan worden geleverd te verspreiden door het gebied.

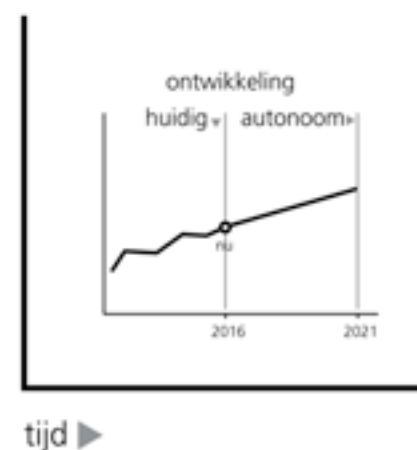
Dit geeft het volgende beeld van de huidige en autonome ontwikkeling:



Verdrogingsbestrijding natuur

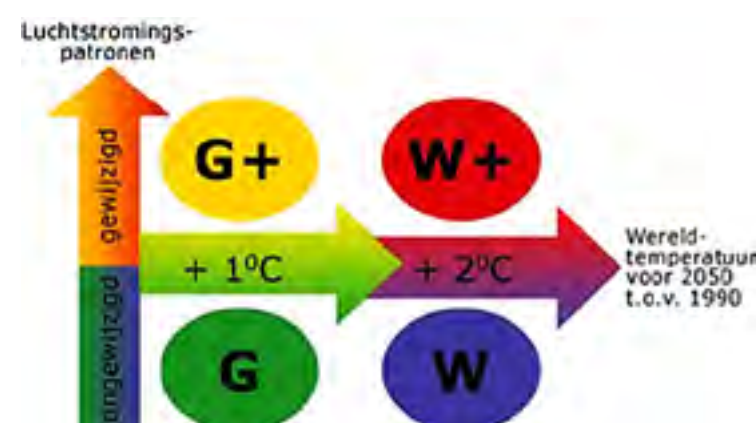
Autonoom geldt dat wordt ingezet op afronden van de ingezette GGOR-Natuurprojecten en dat het waterschap geen inzet pleegt voor de overige EHS. De verbetering van de watersituatie voor natuur houdt gelijke tred met de huidige ontwikkeling.

Dit geeft het volgende beeld van de huidige en autonome ontwikkeling:



Adaptatie klimaatsverandering

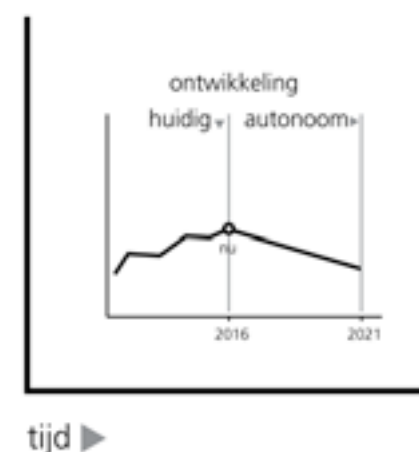
In 2006 heeft het KNMI een viertal klimaatscenario's bepaald naar verwachting ontwikkeld het klimaat zich binnen een van deze scenario's:



De volgende generatie, meer in detail uitgewerkte scenario's worden in het voorjaar van 2014 opgeleverd en zijn niet meer te gebruiken in dit MER.

Klimaatadaptatie wordt vormgegeven via het Deltaplan Hoge Zandgronden. In de autonome ontwikkeling worden geen specifieke ingrepen uitgevoerd, gericht op klimaatadaptatie, behalve de investeringen in het handhaven van de huidige wateraanvoer, uitvoering GGOR-Natuur en -Landbouw programma, uitvoering peilbeheer op maat conform huidig beleid (=) dragen alle bij aan vergroten robuustheid watersysteem. Doordat het klimaat wel volgens een bepaald (nog niet duidelijk welk) scenario wijzigt, is er derhalve sprake van een autonome achteruitgang in klimaatbestendigheid.

Dit geeft het volgende beeld van de huidige en autonome ontwikkeling:



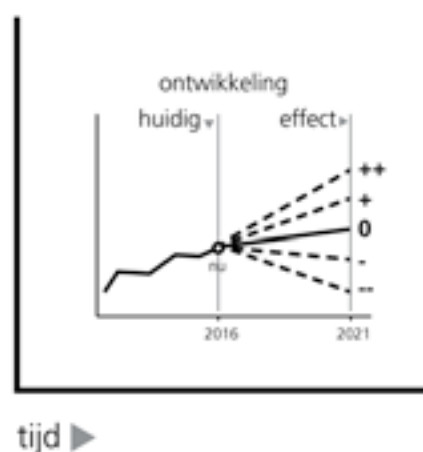
Toelichting beoordeling

Verdrogingsbestrijding landbouw

- ++ Het alternatief leidt tot een positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. GGOR en peilbesluiten in de zes landbouwgebieden zijn versneld op orde (vastgesteld en gehaald in 2018), wateraanvoer wordt extra op geïnvesteerd en is op orde. Kans op droogte is in het hele beheergebied zeer klein.
- + Het alternatief leidt tot een licht positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie., het GGOR is in verschillende landbouwgebieden op orde, droogte en natschade in landbouwgebied komt maar beperkt en tijdelijk voor.
- 0 Geen positieve of negatieve ontwikkeling ten opzichte van de referentie: GGOR-Landbouw is in drie landbouwgebieden op orde. Wateraanvoer is verbeterd.



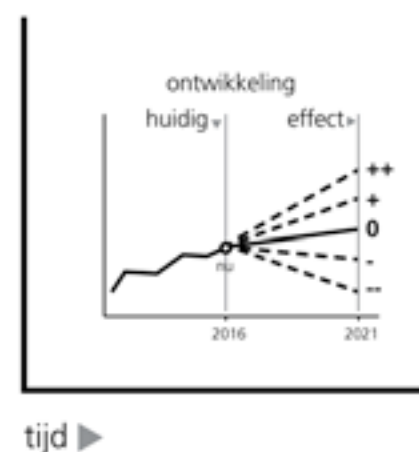
- Het alternatief leidt tot een beperkt negatieve effect op de situatie ten opzichte van de referentie. GGOR-Landbouw wordt niet of beperkt uitgevoerd, wateraanvoer is niet op orde (er wordt niet in geïnvesteerd), droogte en natschade komen waarschijnlijk regelmatig lokaal of incidenteel grootschalig voor
- - Het alternatief leidt tot een negatief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. GGOR-Landbouw is niet op orde, op grote schaal wateraanvoer niet op orde (stopzetten), droogte en verdroging komen op uitgebreide schaal voor. Beheer wordt geminimaliseerd en agrariërs voeren zelf peilbeheer uit. Waterschap trekt zich terug.



Verdrogingsbestrijding natuur

- ++ Het alternatief leidt tot een positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. Verdroging teruggedrongen in alle natuurgebieden, ook EHS. Sterke vooruitgang geboekt voor meerdere typen verdroging (kwantiteit én kwaliteit).
- + Het alternatief leidt tot een licht positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. De verdroging is teruggedrongen in een groter gebied dan de referentie.

- 0 Geen positieve of negatieve ontwikkeling ten opzichte van de referentie: ingezette GGOR-Natuur projecten zijn afgerond. Er vindt geen inzet plaats op de overige EHS.
- Het alternatief leidt tot een beperkt negatieve effect op de situatie ten opzichte van de referentie. Enige achteruitgang in de verdroging van natuurgebieden, indien vooruitgang geboekt geen focus op kwaliteit van verdroogde gebieden.
- - Het alternatief leidt tot een negatief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. Verdroging komt nog veelvuldig voor in alle natuurgebieden. De verdrogingssituatie is achteruitgegaan.

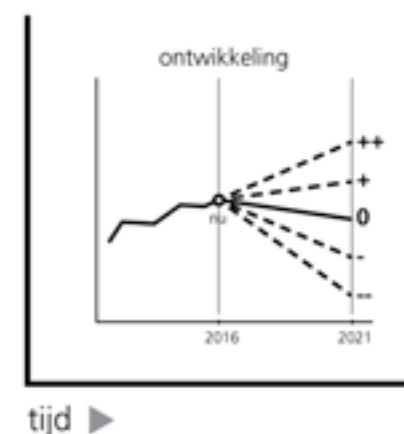


Adaptatie klimaatsverandering

- ++ Het alternatief leidt tot een positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. Watersysteem is robuust en kan (extreem) droge perioden opvangen die gepaard gaan met klimaatontwikkeling volgens het W+ scenario, maatregelen zijn genomen om waterconservering en buffers toe te passen, wateraanvoer te optimaliseren en waterbesparing/adaptatie door sectoren te stimuleren. Ook is het systeem ingericht op beperken van schade door neerslag.



- + Het alternatief leidt tot een licht positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. Watersysteem is robuust genoeg om klimaatverandering volgens G+ of W-scenario op te vangen; er wordt strategisch ingezet op waterconserveringsmaatregelen en buffers en optimalisering wateraanvoer, maar niet gebiedsdekkend of voor alle sectoren. Ook is het systeem ingericht op beperken van schade door neerslag.
- 0 Geen positieve of negatieve ontwikkeling ten opzichte van de referentie. Onzeker of watersysteem G+ of W-scenario aan kan, watersysteem / maatregelen zijn niet bestand tegen W+ scenario, wel wordt in (pilot)projecten gewerkt aan het vergroten van de robuustheid van het systeem.
- Het alternatief leidt tot een beperkt negatief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. Maatregelen als waterconservering en buffers worden onvoldoende toegepast waardoor watersysteem waarschijnlijk onvoldoende robuust is om de gevolgen van klimaatverandering op te kunnen vangen. Bij extremen verder dan het G-scenario is de kans op schade reëel.
- Het alternatief leidt tot een negatief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. Het watersysteem is zeker niet robuust, bij extremen verder dan het G-scenario ontstaan significante droogte- en/of natschade..



Bijlage 2 Effectbeoordelingen per thema

	Referentie	Hoogst noodzakelijk waterbeheer (1)	Huidig waterbeheerplan doorzetten (2)	Regio Centraal (3)	Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie (4)
<i>Natura 2000</i>	Afronden huidige projecten en voorkomen achteruitgang	Afronden huidige projecten en voorkomen achteruitgang	Afronden huidige projecten en voorkomen achteruitgang	Afronden huidige projecten en voorkomen achteruitgang	Afronden huidige projecten en voorkomen achteruitgang
<i>Overige Natte Natuurparels</i>	Afronden huidige projecten, bepalen restopgave	Vertragen / ter discussie stellen	Afronden huidige projecten, bepalen restopgave	Afronden huidige projecten, bepalen restopgave	Afronden huidige projecten, start met restopgave
<i>Overige EHS</i>	Niet aanpakken	Niet aanpakken	Niet aanpakken	Niet aanpakken, tenzij regio erom vraagt	Bepalen opgave, start realisatie
<i>GGOR-Landbouw</i>	Afronden drie projecten,	Stopzetten	In hele gebied aanpakken	In hele gebied aanpakken, prioriteren met regio	In hele gebied aanpakken
<i>Wateriaanvoer</i>	Beperkt investeren in watersysteem	Geen investering in aanvoer via Noordervaart	Investeren in watersysteem	Extra investeren in watersysteem	Investeren in watersysteem
<i>Klimaatadaptatie</i>	Geen ingrepen	Onderzoek	Oppakken kosten-effectieve maatregelen uitv progr DHZ	Oppakken door regio gewenste maatregelen uitv progr DHZ	Oppakken alle maatregelen uit uitvoeringsprogr DHZ
<i>Instandhouden watersysteem</i>	Beperkt minder frequent maaionderhoud, beperkt stuwen automatiseren	Minimaal, Achterstanden lopen op	Meer duurzaam onderhoud, toename kosten, geleidelijk wegwerken achterstand	Zie 2. + Extra medewerkers B&O	Zie 3. + versneld wegwerken achterstanden



Verdrogingsbestrijding landbouw

- Alternatief 1 betekent een achteruitgang voor huidige projecten ten opzichte van de referentie. GGOR-Projecten die in de autonome ontwikkeling nog worden afgerond worden in dit alternatief stopgezet. Bij alternatief 1 wordt niet geïnvesteerd in de wateraanvoer. Dit betekent dat alternatief negatief scoort ten opzichte van de referentie (- -).
- Alternatief 3 levert een verbetering op ten opzichte van de referentie. In samenwerking met de regio wordt . het GGOR opgepakt. Er wordt geïnvesteerd in de wateraanvoer. Dit levert een positieve beoordeling op (++).
- Voor alternatief 2 en 4 wordt het GGOR in heel het gebied opgepakt. Dit resulteert in een verminderde kans op droogte. Er wordt geïnvesteerd in de wateraanvoer. Dit wordt positief beoordeeld ten opzichte van de referentie (++).

Verdrogingsbestrijding natuur

- Alternatief 1 betekent een achteruitgang ten opzichte van de referentie. Projecten die in de autonome ontwikkeling nog worden afgerond worden in dit alternatief stopgezet of vertraagd. Dit betekent een licht negatieve score oplevert ten opzichte van de referentie (-).
- Alternatief 2 en 3 zijn vergelijkbaar leiden ook tot een lichte verbetering van de verdrogingssituatie van natuurgebieden. Er wordt meer aan verdrogingsbestrijding gedaan in NNP's dan in de referentie, waardoor het oordeel + is. Alternatief 3 zorgt hierbij voor een andere ruimtelijke differentiatie omdat gebiedsgrenzen niet volgens beleidsmatige kaders (als de EHS) worden gekozen.. Dit is onvoldoende voor een differentiatie in de score.
- Doordat in alternatief 4 een begin wordt gemaakt met de opgave

van de overige EHS conform het verdrag van Cork, onderscheidt dit alternatief zich positief ten opzichte van de referentie. Dit levert dit een licht positieve score op (++).

Adaptatie klimaatverandering

- Voor het hoogst noodzakelijk waterbeheer (alternatief 1) wordt op het gebied van klimaatadaptatie alleen onderzocht welke maatregelen in het licht van klimaatverandering nodig zijn in het beheergebied van Aa en Maas (gebiedsgerichte uitwerking DHZ uitvoeringsprogramma op basis van actuele klimaatinzichten). Maar het afbreken van de niet wettelijk verplichte verdrogingsbestrijdingsprojecten voor landbouw en natuur zullen ertoe leiden dat het waterschap een sterke achterstand oploopt ten opzichte van de voortschrijdende klimaatverandering. Dit scoort aanzienlijk slechter dan de referentie mee een autonoom licht dalende trend en dus negatief (- -).
- Alternatief 2 zet in op het (incidenteel) benutten van kansen voor waterconserveringsmaatregelen en buffers en voor het beperken van schade door neerslag. Dit alternatief is vergelijkbaar met de referentie en scoort licht negatief tot neutraal (0). Daadwerkelijke effecten hangen af van de mate waarin de klimaatverandering zich de komende jaren ontwikkelt/
- Alternatief 3 richt zich op het oppakken van kosteneffectieve maatregelen uit het DHZ uitvoeringsprogramma. Dit alternatief zet strategisch in op waterconserveringsmaatregelen en buffers en het benutten van kansen voor waterbesparing/adaptatie door sectoren, maar niet voor alle sectoren en niet gebiedsdekkend. Ook wordt het systeem in dit alternatief ingericht op beperken van schade door neerslag. Alternatief 3 scoort positief (+).
- Voor alternatief 4 worden alle maatregelen uit uitvoeringsprogramma



Deltaprogramma Hoge Zandgronden opgepakt. Het watersysteem is robuust en kan droge perioden die met het W+ scenario samenhangen aan, maatregelen zijn genomen om zowel waterconservering als buffers toe te passen. en waterbesparing/adaptatie door sectoren te stimuleren. Ook is het systeem ingericht op beperken van schade door neerslag. Alternatief 4 scoort positief ten opzicht van de autonome ontwikkeling. (++)

Leemten in kennis

Er zijn geen leemten in kennis over verdroging. Echter, er is nog geen zekerheid over de mate van klimaatverandering. Hier houden we rekening mee door verschillende scenario's in ogenschouw te nemen.

Aandachtspunten

De besluitvorming rondom Deltaprogramma Zoetwater (Deltabeslissing 2014) en Deltaplan Hoge Zandgronden (intentieverklaring 2014, bestuursovereenkomst 2015) moet nog plaatsvinden. De maatregelpakketten uit het DHZ uitvoeringsprogramma moeten nog worden bekrachtigd. De verwachting is dat hierin voor Aa en Maas in beperkte mate nieuwe maatregelen (i.e. nieuw ten opzichte van huidig WBP) komen te staan. Beoogd wordt voor maatregelen cofinanciering vanuit Deltafonds en GLB te verkrijgen.

§.4 Natuurlijk Water

Beleidskader

Beleid	Beschrijving
KRW	Stand-still principe - geen verslechtering. Streven naar goede ecologische toestand van oppervlakte- en grondwater. De normen van de KRW zijn opgenomen in o.a. de BKMW en daarin genoemde handboeken en doorvertaald in specifieke doelen per KRW-waterlichaam, die zijn vastgesteld in het Provinciaal Waterplan.
Waterwet	Waterwet implementeert de KRW in Nederlandse wetgeving.

Referentie

Huidige ontwikkeling

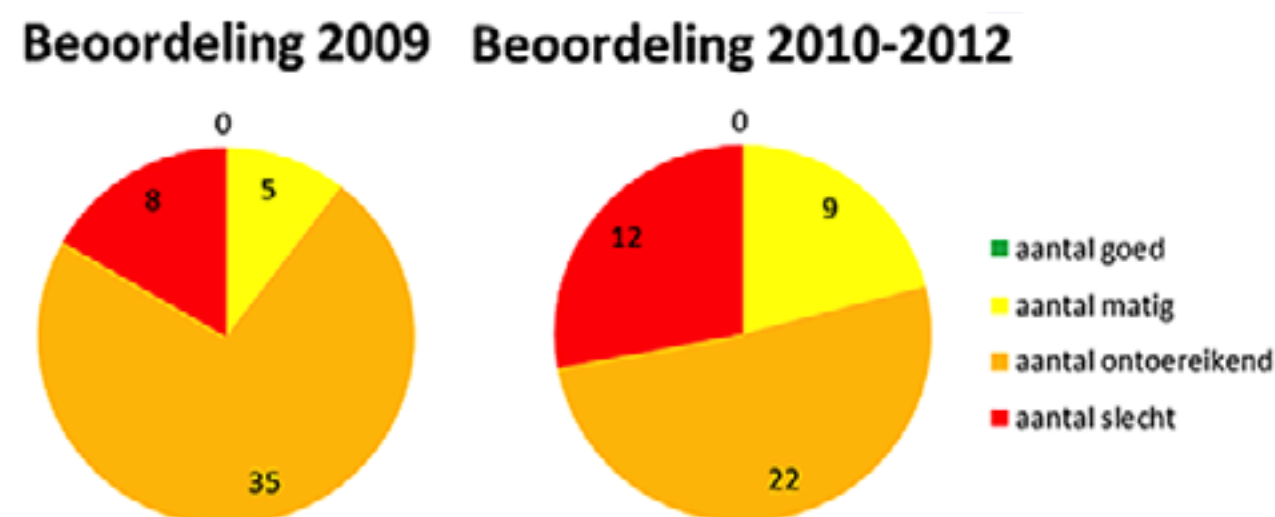
De biologische waterkwaliteit van het oppervlaktewater wordt primair beoordeeld op basis van meetgegevens. Dit betreft de biologische kwaliteitselementen volgens het KRW-toetskader (zowel planten als dieren). De biologische waterkwaliteit is momenteel nog niet op orde. Dit komt deels doordat de inrichtingsopgave (morfologie) grotendeels nog niet gerealiseerd is, maar ook omdat de waterkwaliteit nog niet voldoende is en omdat het huidige beheer en onderhoud niet voldoende gericht is op de biologische doelen.

De afgelopen jaren is de biologische toestand licht verbeterd, zoals te zien in onderstaande figuur. Hierbij geldt de kanttekening dat de figuur is gebaseerd op het 'one out, all out' principe, waarbij de slechtst beoordeelde biologische parameters het eindoordeel bepaalt. Een verandering van het beoordelingskaders, waarmee de toestand



wordt vastgesteld, tussen 2009 en 2012 vertroebelt het beeld van de vergelijking enigszins, maar leidt niet tot een significante verandering in de totale toestand.

Het veranderen van de biologische toestand na het treffen van maatregelen heeft tijd nodig. Gebiedsbreed zijn daardoor nog niet veel veranderingen zichtbaar, terwijl er meer ingezoomd na de uitvoering van maatregelen op de betreffende locatie vaak al wel effecten zichtbaar zijn.

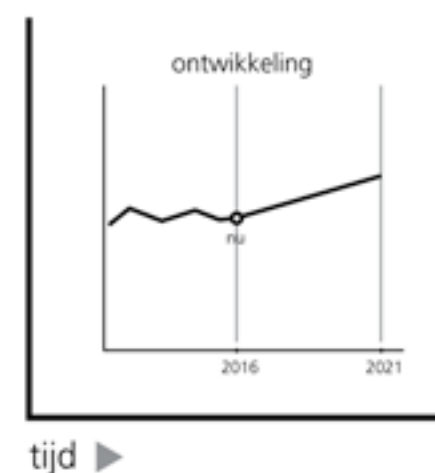


Figuur 7: Biologische toestand KRW, o.b.v. evaluatie WBP

Er resteert op basis van de huidige inzichten over effectiviteit van maatregelen grote opgave voor de periode tot 2027. De realisatie van beekherstelmaatregelen en de aanleg van ecologische verbindingzones (EVZ) en vispassages loopt deels op schema, deels achter op de prognose in het WBP 2009-2015. In het WBP 2009-2015 is bovendien veel minder dan één derde van herinrichting van het totale watersysteem geprogrammeerd.

Autonome ontwikkeling

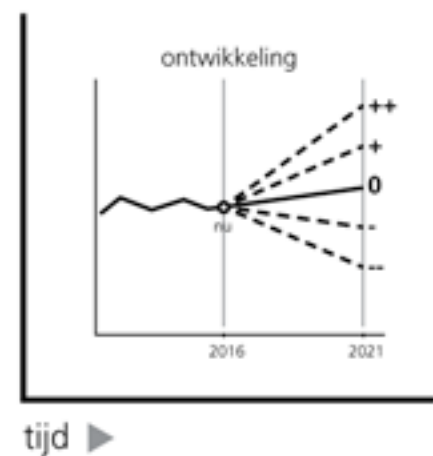
Het waterschap zet in de planperiode 2016-2021 de lijn door die in de periode 2009-2015 is ingezet, wat betreft beekherstelmaatregelen, EVZ's, NVO's en vispassages. Dit betekent dat net als in de eerste planperiode ca. 20% van de oorspronkelijke opgave wordt opgepakt, verdeeld over de verschillende typen maatregelen. Dat betekent ca. 30 km beekherstel, 25 km natuurvriendelijke oevers, 80 km natte ecologische verbindingzones en 50 vispassages. Daarmee resteert dus 60% van de herinrichtingsopgave voor de laatste planperiode. De verwachting is dat de biologische waterkwaliteit in de komende jaren langzaam zal verbeteren, omdat effecten van inrichtingsmaatregelen, waterkwaliteitsmaatregelen en gericht beheer en onderhoud zichtbaar worden. Dit geeft schematisch het volgende beeld voor huidige en autonome ontwikkeling. De toestand buigt om van stabiel naar licht positief.



Toelichting beoordeling

- Ecologische kwaliteit**
- ++** Het alternatief leidt tot een positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie, uitgedrukt in verandering van de biologische waterkwaliteit (conform KRW-beoordeling).
 - +** Het alternatief leidt tot een licht positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie, uitgedrukt in verandering van de biologische waterkwaliteit (conform KRW-beoordeling)
 - 0** Het alternatief heeft geen positief of negatief effect op de referentie, uitgedrukt in verandering van de biologische waterkwaliteit (conform KRW-beoordeling)
 - Het alternatief leidt tot een licht negatieve ontwikkeling van de situatie ten opzichte van de referentie, uitgedrukt in verandering van de biologische waterkwaliteit (conform KRW-beoordeling).
 - Het alternatief leidt tot een negatieve ontwikkeling van de situatie ten opzichte van de referentie, uitgedrukt in verandering van de biologische waterkwaliteit (conform KRW-beoordeling)

Dit geeft schematisch het volgende beeld voor de effectbeoordeling.



Effectbeoordeling

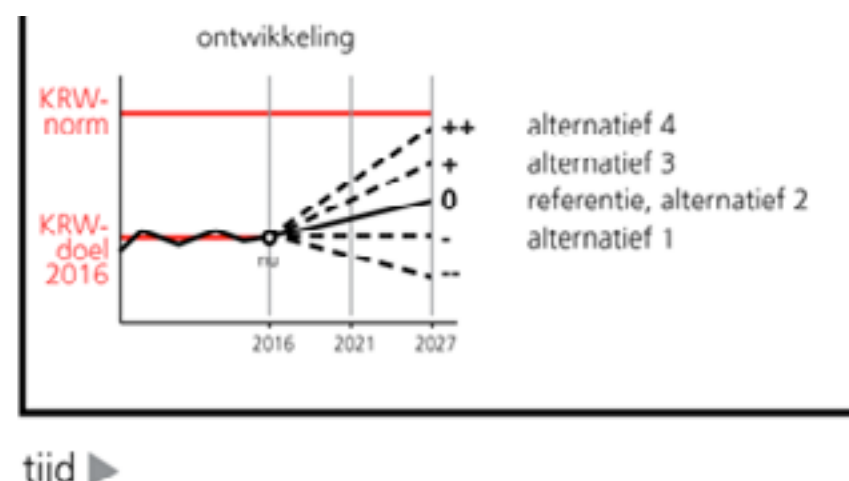
	Hoogst noodzakelijk waterbeheer (1)	Huidig waterbeheerplan doorzetten (2)	Regio Centraal (3)	Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie (4)
Natuurlijk water	Alleen inzet op instandhouding	ca 60 km beekherstel, 130 km NVO / EVZ, vispassages	ca 60 km beekherstel, 130 km NVO / EVZ, vispassages	ca 80 km beekherstel, 180 km NVO / EVZ, vispassages + aanvullende n.t.b. maatregelen

- Bij alternatief 1 beperkt het waterschap zich tot instandhouding van de biologische toestand (het ‘stand still’ principe van de KRW). De biologische toestand blijft daarbij stabiel. Aangepast beheer en onderhoud is één van de middelen die hiervoor kunnen worden ingezet. Anticiperend op doelverlaging vanaf 2021 voert het waterschap geen nieuwe inrichtingsmaatregelen uit. Dus geen inzet op beekherstel, natuurvriendelijke oevers, ecologische verbindingzones en vispassages. Alternatief 1 wordt daarom licht negatief (-) beoordeeld ten opzichte van de referentie.
- Met alternatief 2 zet het waterschap de inspanningen uit de eerste planperiode voort. De aandacht verschuift daarbij echter wat meer van onderzoek (ervaring opdoen) naar uitvoering (ervaring toepassen), wat o.a. meer uitvoering van beekherstel dan de referentie betekent. Alternatief 2 scoort ten opzichte van de referentie licht positief (+).
- Alternatief 3 lijkt qua inspanning sterk op alternatief 2, met dat verschil dat er nadrukkelijk samen met de partners in de regio gekeken wordt waar investeringen het best samengaan met de regionale ambities.



Het effect van de maatregelen op de doelen voor de biologische toestand is licht positief, maar mogelijk iets beperkter dan in alternatief 2. Dit komt doordat de nadrukkelijke samenwerking met andere partijen ertoe leidt dat niet altijd de optimale locaties (in termen van doelbereik) voor maatregelen geselecteerd kunnen worden. Daar staat tegenover dat de kosten mogelijk positiever uit kunnen pakken, door werk met werk maken en benutten van subsidiemogelijkheden. Net als alternatief 2 wordt dit alternatief op de beoordelingsschaal licht positief (+) beoordeeld.

- Bij alternatief 4 wordt er voor gekozen om de nog resterende herinrichtingsopgave gelijk te verdelen over de tweede en derde planperiode van het WBP. Tussen 2016 en 2021 wordt dus een aanzienlijk deel van de opgave rond beekherstel, natuurvriendelijke oevers, ecologische verbindingzones en vispassages gerealiseerd. Omdat inmiddels duidelijk is dat het oorspronkelijke geformuleerde maatregelenpakket waarschijnlijk onvoldoende is om de KRW-doelen te realiseren, onderzoekt het waterschap welke aanvullende maatregelen nodig zijn. Ook daarvan wordt alvast de helft opgepakt. Alternatief 4 wordt daarom ten opzichte van de referentie positief (++) beoordeeld.



Normen en ambities

In 2012 zijn de KRW-maatlatten voor de beoordeling van de biologische toestand herzien. Dit heeft in een aantal gevallen ook gevolgen gehad voor de doelen die zijn afgeleid. Daarnaast is er inmiddels meer inzicht in de te verwachten effecten van maatregelen dan in 2009. Dit heeft tot het inzicht geleid dat het oorspronkelijke bedachte maatregelenpakket (van 2009 tot 2027) nog onvoldoende is om de KRW-doelstellingen in 2027 volledig te bereiken. Er zijn dus, naast een tempoversnelling in de uitvoering van herinrichting, méér maatregelen of andersoortige uitvoering van maatregelen nodig. Denk aan verbetering van de chemische toestand of verandering van (peil)beheer. Alternatief 4 houdt hier rekening mee.

Leemten in kennis

Vooralsnog zijn er geen leemtes in kennis die besluitvorming belemmeren.

Aandachtspunten

De provincie zal in het nieuwe Omgevingsplan ook nieuwe doelstellingen voor de niet KRW-wateren vastleggen. Op dit moment is nog niet duidelijk hoe dit precies vorm wordt gegeven en welke ambitie daarbij geldt. Omdat binnen het beheergebied van Waterschap Aa en Maas veel van de wateren met een natuurfunctie zijn aangewezen als waterlichaam, zijn de gevolgen naar verwachting beperkt. Uitgangspunt is op dit moment dat de 'overige wateren' in dienst staan van de waterlichamen: maatregelen kunnen hier zinvol zijn als dit het meest effectief is om de toestand van de waterlichamen te verbeteren.

Daarnaast biedt de KRW de ruimte om, mits goed beargumenteerd, na 2021 doelverlaging toe te passen op waterlichamen waarin het realiseren van de KRW-doelen niet haalbaar en betaalbaar is. Het ligt in de lijn der verwachting dat dit ook voor een deel van de waterlichamen van Waterschap Aa en Maas zal worden overwogen. In alternatief 1 wordt daar al nadrukkelijk op voorgesorteerd, in de overige alternatieven niet.



Dit thema kent een sterke samenhang met andere thema's, zoals schoon water en voldoende water. Het bereiken van de doelen voor de ecologische toestand is alleen mogelijk als aan belangrijke randvoorwaarden ten aanzien van peilbeheer, nutriëntenbelasting etc. wordt voldaan. Door maatregelen te programmeren die zich specifiek op het thema natuurlijk water richten, zoals herinrichting, is nog winst te boeken. Dat neemt niet weg dat ook de randvoorwaarden binnen andere thema's voldoende aandacht moeten krijgen om doelbereik echt tijdig mogelijk te maken. Rekening houdend met de lange naleveringstijden van bijvoorbeeld nutriënten uit bodem en grondwater, is aanpak van die problematiek urgent.

§.5 Schoon water

Beleidskader

Beleid	Beschrijving
<i>KRW</i>	Geeft chemische en ecologische kwaliteitsdoelen, deze doelen verplicht te bereiken in 2015, doch uiterlijk in 2027, via maatregelprogramma's. Er mag geen achteruitgang van de waterkwaliteit plaatsvinden en problemen mogen niet worden afgewenteld benedenstrooms. Zie voor normen BKMW
<i>Nitraatrichtlijn</i>	Norm voor nitraat uit landbouw in grondwater. Zie normen BKMW.
<i>Drinkwaterrichtlijn</i>	Kwaliteitseisen stoffen in grondwater.
<i>Zwemwaterrichtlijn</i>	Bacteriologische normen t.b.v. gezondheid zwemmers.
<i>Richtlijn stedelijk afvalwater</i>	Effluenteisen aan zuiveringsinstallaties, overstorten.
<i>IPPC-richtlijn 96/61 (niet-stedelijk afvalwater)</i>	Regels indien afval(water) van elders op RWZI wordt verwerkt.
<i>Waterwet</i>	Implementatie van de KRW, 6-jaarlijks WBP opstellen, vergunningverlening en handhaving, waterbodems. Zie voor normen BKMW.
<i>BKMW</i>	Staat voor Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water / Besluit monitoring. Normen voor waterkwaliteit (zie voor de normen het besluit monitoring).
<i>Afvalwaterakkoorden en samenwerkingscontracten waterketen</i>	Maatregelenpakketten in het kader van waterkwaliteitsspoor van waterschappen en gemeenten.



<i>Stroomgebied-beheerplan</i>	Bevat KRW-maatregelenpakket en heeft resultaatverplichting. Regionale maatregelen zijn opgenomen in WBP.
<i>WBP</i>	Ambities en beleid van Waterschap Aa en Maas, onderverdeeld in de themas veilig en bewoonbaar, voldoende water, schoon water en natuurlijk water.
<i>Ambitienota Afvalwaterketen 2011 - 2020 Aa en Maas</i>	Deze nota geeft duidelijk geformuleerde ambities van waterschap Aa en Maas in de samenwerking met anderen in de afvalwaterketen, tegen de achtergrond van de ervaringen op regionaal en nationaal niveau van het eerste jaar van uitvoering van het akkoord tussen VNG en UvW.

Te verwachten nieuwe wetten en regelingen:

- Herziening richtlijn prioritair stoffen, 2013
- 5^e actieprogramma Nitraat, 2013/14
- Zwemwaterrichtlijn, 2014
- Herzien Activiteitenbesluit (2014)
- Actualisatie Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water (2014/2015)

Referentie

Chemische kwaliteit

Huidige ontwikkeling

De chemische waterkwaliteit wordt gedefinieerd als alle stoffen en biologie-ondersteunende parameters die vallen onder de KRW. De KRW-tussendoelen 2015, zoals in WBP 2010-2015 door Aa en Maas vastgelegd, worden gehaald. Na 2015 moet er echter, vooral voor stikstof en fosfor ⁵⁾, nog veel gebeuren om het einddoel (in 2027) te halen.

Autonome ontwikkeling

Het waterschap betaalt alleen mee aan maatregelen die direct bijdragen aan de eigen opgaven (bijv. Het waterschap blijft participeren in het Programma Schoon Water voor Brabant.

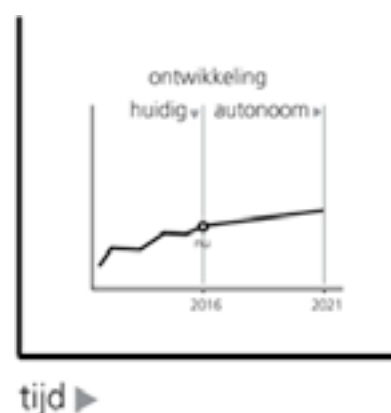
De Actief randenbeheerregeling (ARB) loopt binnenkort af. Voor een vervolg moest men een nieuwe regeling voor een periode van 6 jaar maken. Niet alle partijen wilden meer hieraan bijdragen. Met het oog op de nieuwe GLB periode 2014-2020 wil men het ARB daar een plek in geven. De ARB-randen zijn te verdelen in randen langs bouwland en grasland. De randen langs bouwland betreffen randen die in aanmerking voor de GLB-bijdrage. Voor de randen langs graslanden is besloten geen nieuwe regeling op te starten. Voor die randen kan aansluiting worden gevonden bij de groen/blauwe diensten uit het Stika.

⁵⁾ In afwijking van de NRD is het criterium Diffuse bronnen vervallen. Diffuse bronnen zijn immers een belangrijke oorzaak van het optreden van een effect voor het criterium Chemische waterkwaliteit, dat al beoordeeld wordt.



Effecten van individuele maatregelen of programma's zijn in de praktijk soms moeilijk aantoonbaar. Toch is te verwachten dat de chemische waterkwaliteit zich autonoom nog licht zal verbeteren, omdat er vorderingen geboekt worden door beperkte inspanningen van het waterschap en inspanningen van anderen.

Dit geeft schematisch het volgende beeld voor huidige en autonome ontwikkeling. De ingezette positieve ontwikkeling zet zich verzwakt voort.



Effluentkwaliteit

Huidige ontwikkeling

De chemische waterkwaliteit ontwikkelt zich positief, maar is nog onvoldoende om ecologisch herstel mogelijk te maken. De opgave voor met name stikstof en fosfor is onverminderd groot.

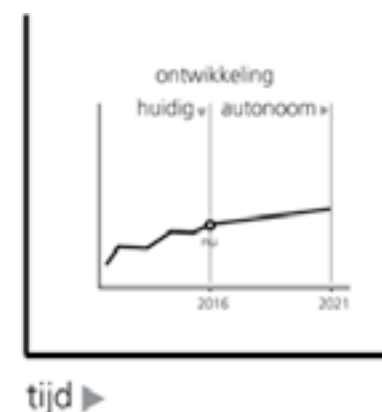
De zuiveringen voldoen aan de lozingsvereisten.

Autonome ontwikkeling

De komende jaren wordt beoordeeld welke mogelijkheden er zijn om door extra zuiveringsinspanning KRW doelstellingen voor

oppervlaktewaterkwaliteit te bereiken, en wat de mogelijkheden zijn met betrekking tot energie- en grondstoffenwinning.

Voor het bereiken van een goede chemische oppervlaktewaterkwaliteit is niet alleen inspanning van het waterschap (de eigen zuiveringen) nodig, maar ook van de agrarische sector (verdere emissiereductie). Afstemming tussen de normen voor grond- en oppervlaktewater is hiervoor nodig.



Zwemwaterkwaliteit

Huidige ontwikkeling

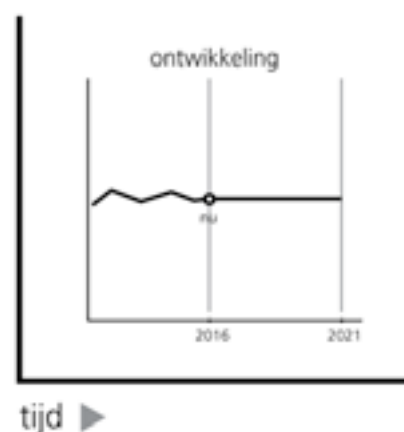
De zwemwaterkwaliteit wordt formeel beoordeeld op basis van de bacteriële kwaliteit van het water in de zwemzone. Alle aangemelde zwemwateren in het beheergebied scoren momenteel 'uitstekend'. Ondanks goede beoordeling zijn er jaarlijks gedurende het zwemseizoen enkele waarschuwingen en negatieve zwemadviezen als gevolg van blauwalg of bacteriën. Dit treedt vooral op in warme perioden, juist wanneer er veel gezwommen wordt. Betreffende plassen krijgen extra aandacht (door aanvullende monitoring).



Autonome ontwikkeling

De komende planperiode blijft het waterschap zich beperken tot de wettelijke verplichtingen. Dit betreft de monitoring van de zwemwaterkwaliteit, het actualiseren van de zwemwaterprofielen en, alleen in geval van een 'slechte' zwemwaterkwaliteit, mogelijk bijdragen aan maatregelen (in overleg met de provincie). De verwachting is dat de toestand van de zwemwateren blijft zoals die nu is: formeel op orde, maar van tijd tot tijd wel lokaal overlast voor zwemmers.

Dit geeft schematisch het volgende beeld voor huidige en autonome ontwikkeling. De zwemwaterkwaliteit blijft stabiel.



Stedelijke waterkwaliteit

Huidige ontwikkeling

Het criterium stedelijke waterkwaliteit wordt beoordeeld op basis van stankoverlast en de aanwezigheid van/kans op blauwalgen. Stankoverlast kan vooral optreden op plaatsen waar sprake is van overstorten uit gemengde rioolstelsels in (nagenoeg) stilstaande wateren. De betreffende watergangen worden veelal door het

waterschap beheerd. Overlast door blauwalgen treedt vooral op in stilstaande, veelal geïsoleerde stadwateren (zoals vijvers). Deze zijn meestal in beheer bij de gemeenten. De afgelopen jaren heeft de stedelijke waterkwaliteit door maatregelen in de waterketen (bijv. afkoppelen) en het watersysteem (vooral beheermaatregelen) een geringe verbetering laten zien. De resterende knelpunten zijn (grotendeels) in beeld, zowel voor stankoverlast als voor blauwalg.

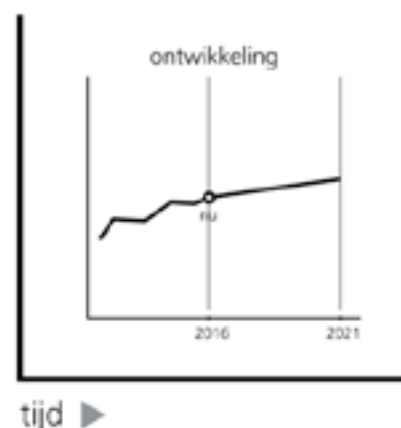
Autonome ontwikkeling

De komende planperiode wil het waterschap stankoverlast voorkomen met eenvoudige beheermaatregelen (bijvoorbeeld doorspoelen bij overstortgebeurtenis). Als gevolg van de klimaatverandering zullen er meer en heviger piekbuien optreden, dit effect is al waarneembaar. Hierdoor neemt de kans op overstortingen uit gemengde en hemelwaterstelsels toe. Daar tegenover staat dat de gemeenten voortgang zullen blijven boeken met het afkoppelen van verhard oppervlak van deze stelsels. Deze effecten houden elkaar ongeveer in evenwicht.

Het waterschap investeert niet in het oplossen van knelpunten op het gebied van blauwalgoverlast in gemeentelijke vijvers. De verwachting is dat gemeenten wel de prioritaire knelpunten zullen aanpakken. Daar tegenover staat dat de overlast lokaal kan toenemen door gevolgen van klimaatverandering. Er is steeds vaker sprake van lange droge en warme periodes, waardoor blauwalgen meer kans krijgen. Ook hier is de verwachting dat beide effecten elkaar over het hele beheergebied gezien ongeveer in evenwicht houden, dan wel tot een lichte verbetering leiden.



Dit geeft schematisch het volgende beeld voor huidige en autonome ontwikkeling. De ingezette positieve ontwikkeling vlakt af.

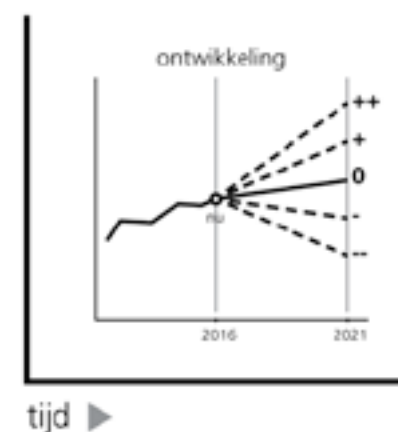


Toelichting beoordeling

Chemische kwaliteit

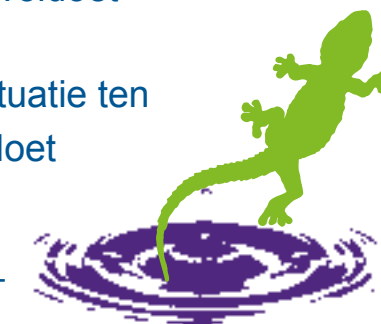
- ++ Het alternatief leidt tot een positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de chemische kwaliteit beperkt verbetert.
- + Het alternatief leidt tot een licht positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de chemische kwaliteit beperkt verbetert.
- 0 Het alternatief heeft geen positief of negatief effect op de referentie, waarbij de chemische waterkwaliteit beperkt verbetert.
- Het alternatief leidt tot een licht negatieve ontwikkeling van de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de chemische kwaliteit beperkt verbetert.
- Het alternatief leidt tot een negatieve ontwikkeling van de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de chemische kwaliteit beperkt verbetert.

Dit geeft schematisch het volgende beeld voor de effectbeoordeling.

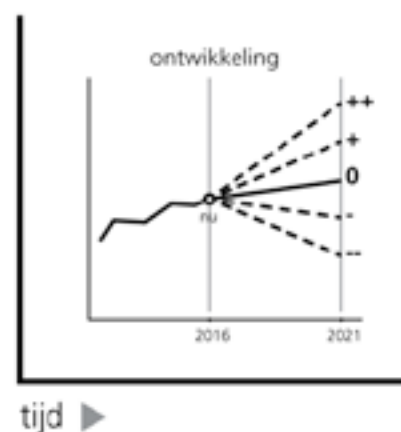


Effluentkwaliteit RWZI

- ++ Het alternatief leidt tot een positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. Effluentkwaliteit zuiveringen is volledig afgestemd op beoogde kwaliteit ontvangend oppervlaktewater (tenminste normen gebaseerd op huidige BKMW/Stowa maatlatten 2009).
- + Het alternatief leidt tot een licht positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie. Effluentkwaliteit zuiveringen voldoet tenminste aan de kwaliteit van het ontvangend water bovenstrooms van het lozingspunt, en veroorzaakt geen verslechtering.
- 0 Het alternatief heeft geen positief of negatief effect op de referentie. Effluentkwaliteit zuiveringen voldoet aan de eisen conform het Waterbesluit, optimalisatiemogelijkheden t.b.v. effluentkwaliteit met de huidige infrastructuur worden benut.
- Het alternatief leidt tot een licht negatieve ontwikkeling van de situatie ten opzichte van de referentie. Effluentkwaliteit zuiveringen voldoet aan de eisen conform het Waterbesluit.
- Het alternatief leidt tot een negatieve ontwikkeling van de situatie ten opzichte van de referentie. Effluentkwaliteit zuiveringen voldoet soms niet aan de eisen conform het Waterbesluit.



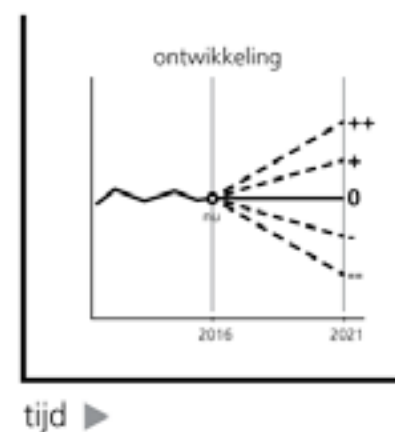
Dit geeft schematisch het volgende beeld voor de effectbeoordeling.



Zwemwaterkwaliteit

- ++** Het alternatief leidt tot een positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de zwemwaterkwaliteit stabiel blijft.
- +** Het alternatief leidt tot een licht positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de zwemwaterkwaliteit stabiel blijft.
- 0** Het alternatief heeft geen positief of negatief effect op de referentie, waarbij de zwemwaterkwaliteit stabiel blijft.
- Het alternatief leidt tot een licht negatieve ontwikkeling van de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de zwemwaterkwaliteit stabiel blijft.
- Het alternatief leidt tot een negatieve ontwikkeling van de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de zwemwaterkwaliteit stabiel blijft.

Dit geeft schematisch het volgende beeld voor de effectbeoordeling.



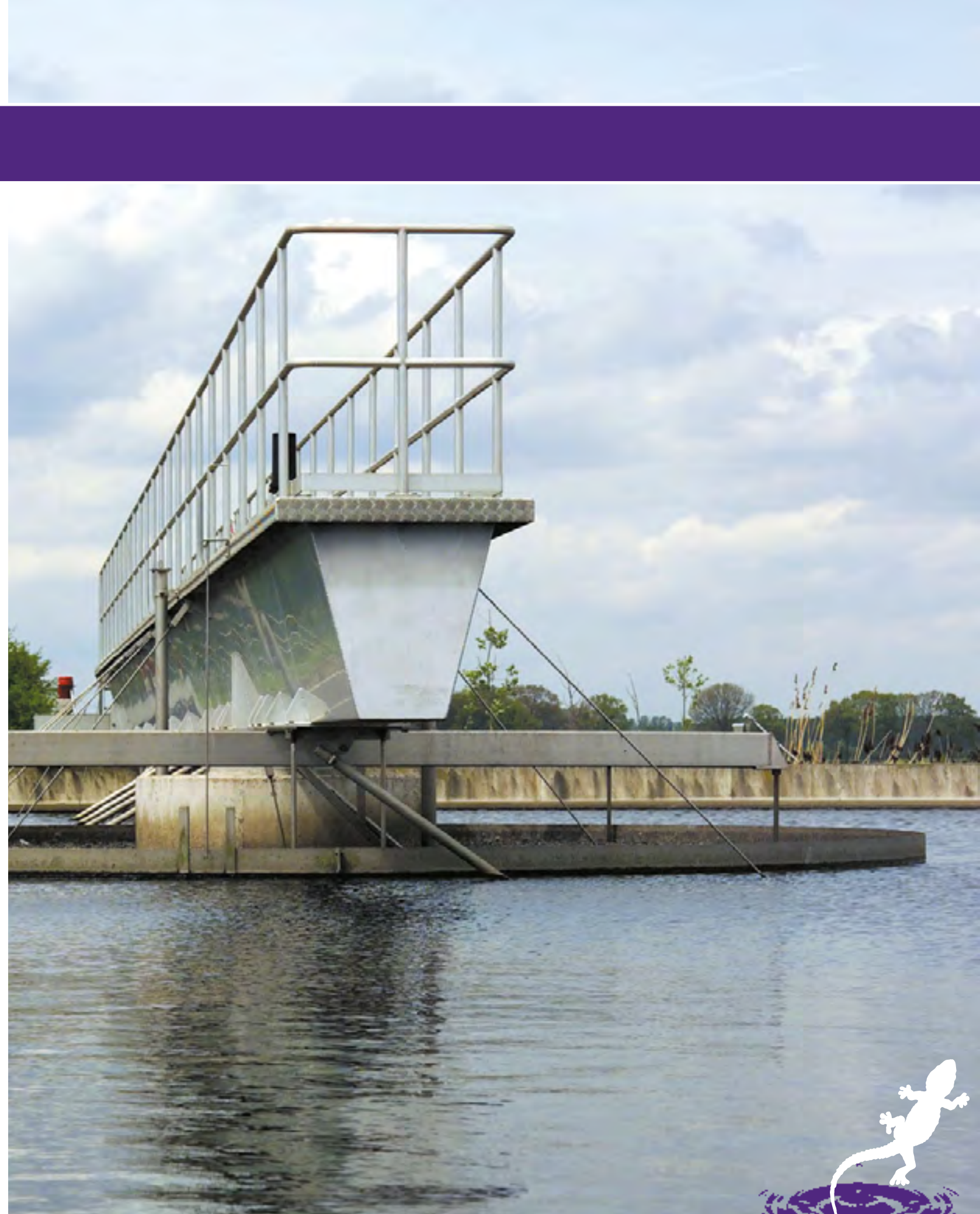
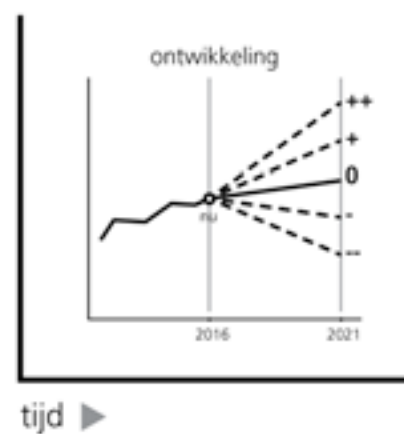
Stedelijke waterkwaliteit

- ++** Het alternatief leidt tot een positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de stedelijke waterkwaliteit stabiel blijft.
- +** Het alternatief leidt tot een licht positief effect op de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de stedelijke waterkwaliteit stabiel blijft.
- 0** Het alternatief heeft geen positief of negatief effect op de referentie, waarbij de stedelijke waterkwaliteit stabiel blijft.
- Het alternatief leidt tot een licht negatieve ontwikkeling van de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de stedelijke waterkwaliteit stabiel blijft.
- Het alternatief leidt tot een negatieve ontwikkeling van de situatie ten opzichte van de referentie, waarbij de stedelijke waterkwaliteit stabiel blijft.



Bijlage 2 Effectbeoordelingen per thema

Dit geeft schematisch het volgende beeld voor de effectbeoordeling.



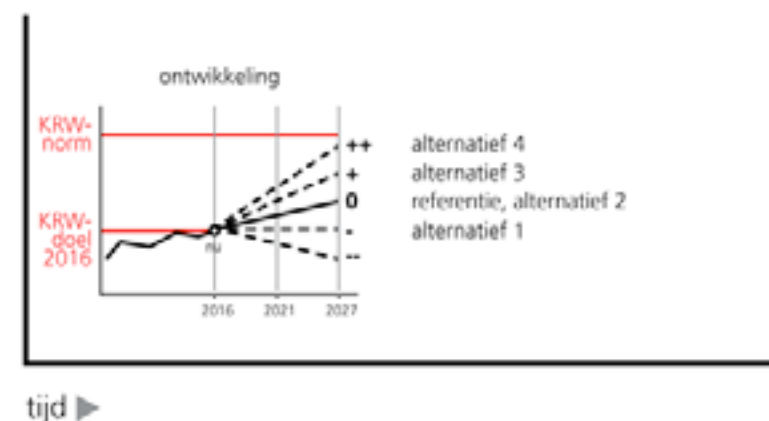
Bijlage 2 Effectbeoordelingen per thema

	Referentie	Hoogst noodzakelijk waterbeheer (1)	Huidig waterbeheerplan doorzetten (2)	Regio Centraal (3)	Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie (4)
<i>N en P RWZI</i>	Optimaliseren zuiveringen, aanvullend op normen waterbesluit. Investerings in Oijen, Asten, Aarle Rixtel, Dinther	Waterbesluit leidend	Optimaliseren zuiveringen, aanvullend op normen waterbesluit. Investerings in Oijen, Asten, Aarle Rixtel, Dinther	Optimaliseren zuiveringen. Maatwerk t.b.v. hergebruik effluent bij Dinther en Land van Cuijk, aanvullend op normen waterbesluit	Optimaliseren zuiveringen met het oog op KRW-doelen, waar nodig met 4 ^e trap
<i>N en P landbouw</i>	Inzet op generiek beleid. Wel meedoen in pilots. Alleen meebetalen aan waterschaps-doelen.	Inzet op generiek beleid, niet meedoen in pilots DAW	Inzet op generiek beleid. Wel meedoen in pilots. Alleen meebetalen aan waterschaps-doelen.	Inzet op co-creatie met landbouw. Financiële bijdrage waterschap	Inzet op generiek beleid. Actief oppakken restopgave met partners. Financiële bijdrage ws
<i>Nieuwe Stoffen</i>	Onderzoek + bepalen aanpak	Geen inzet	Onderzoek + bepalen aanpak	Actieve inzet in onderzoek / pilots	Onderzoek + bepalen aanpak
<i>Actief Randenbeheer / Gemeenschappelijk Landbouwbeleid</i>	Blijven bijdragen, randen langs graslanden eruit	Geen bijdrage meer	Blijven bijdragen, randen langs graslanden eruit	Blijven bijdragen, randen langs graslanden eruit	Blijven bijdragen, randen langs graslanden eruit
<i>Schoon Water voor Brabant</i>	Blijven participeren	Geen bijdrage meer	Blijven participeren	Blijven participeren	Blijven participeren
<i>Belasting RWZI</i>	Vol is vol	Vol is vol	Maatwerk bij nieuwe lozingen bedrijven.	Waar nodig RWZI's aanpassen. op afvalwaterzuiveringsbehoefte	Maatwerk bij nieuwe lozingen bedrijven.
<i>Renovatie RWZI's</i>	's-Hertogen-bosch afronden. Renovatie Oijen uitvoeren. Renovatie Land van Cuijk starten.	's-Hertogen-bosch afronden.	's-Hertogen-bosch afronden. Renovatie Oijen uitvoeren. Renovatie Land van Cuijk starten.	's-Hertogen-bosch afronden. Renovatie Oijen uitvoeren. Renovatie Land van Cuijk starten.	's-Hertogen-bosch afronden. Renovatie Oijen uitvoeren. Renovatie Land van Cuijk starten.
<i>Innovatie keten</i>	Kosteneffectieve innovaties toepassen	Kosteneffectieve innovaties toepassen	Kansrijke innovaties toepassen	Kansrijke innovaties toepassen	Kansrijke innovaties toepassen
<i>Instandhouden waterketen</i>	Beperkte investeringen	Renovatie 6 gemalen	inflatiecorrectie. Renovatie gemalen, oplossen knelpunten	Renovatie gemalen, oplossen knelpunten	Beperkte investeringen
<i>Zwemwater</i>	Geen inzet in waterkwaliteitsverbeterende maatregelen	Geen inzet in waterkwaliteitsverbeterende maatregelen	Geen inzet in waterkwaliteitsverbeterende maatregelen	Extra inzet t.o.v. richtlijnen (bijdrage waterkwaliteitsverbeterende maatregelen)	Enige inzet in waterkwaliteitsverbeterende maatregelen i.o.m. provincie



Chemische kwaliteit

- Bij alternatief 1 verricht het waterschap zelf geen inspanningen in de periode van het nieuwe WBP en stopt haar deelname in programma's als Actief Randenbeheer/GLB en Schoon Water voor Brabant. Dit uit het oogpunt van doelmatigheid, en mede in afwachting van een mogelijke verlichting van de KRW-normen. Het terugdringen van de nutriëntenbelasting vanuit de landbouw dient door het Rijk te worden georganiseerd. Alternatief 1 scoort licht negatief ten opzichte van de referentie (-).
- Met alternatief 2 participeert het waterschap in pilots van derden en zet zij de participatie in Actief Randenbeheer/GLB en Schoon Water voor Brabant (enigszins gewijzigd) voort. Dit betekent dat het tempo dat is gerealiseerd gedurende de lopende planperiode beperkt wordt voorgezet, in een vergelijkbaar tempo als bij de referentie. Alternatief 2 is neutraal (0) beoordeeld.
- Bij alternatief 3 zet het waterschap in op een belangrijke impuls van de waterkwaliteit en zet daar extra middelen voor in. Zij zoekt met name met de landbouwsector de samenwerking. Ook wordt extra geïnvesteerd op RWZI's in samenwerking met de regio. Het waterschap zet de participatie in Actief Randenbeheer/GLB en Schoon water voor Brabant (enigszins gewijzigd) voort. De verwachting is dat het bereikte tempo van verbetering in de huidige ontwikkeling vergelijkbaar wordt doorgetrokken, dus scoort alternatief 3 licht positief (+) ten opzichte van de referentie.
- Alternatief 4 bouwt voort op alternatief 3, maar in dit alternatief is het waterschap bovendien actief in de probleembepaling en het zoeken naar oplossingen voor nieuwe stoffen, en wordt meer effect verwacht van reductie van stoffen in te lozen effluent. Ook wordt meer verwacht van het programma DAW door de directe financiële bijdrage van het waterschap. Om die reden scoort alternatief 4 positief (++)



Normen en ambities

Voor chemische waterkwaliteit zijn de KRW-normen voor 2027 leidend. Het tussendoel van Aa en Maas voor 2015 is gehaald, maar het einddoel voor de KRW in 2027 zal met het huidige tempo niet behaald worden. Dus is tempoversnelling nodig om dit op tijd te behalen. In onderstaand schema is weergegeven hoe de alternatieven zich naar inschatting begeven ten opzichte van de KRW-normen voor chemische waterkwaliteit. Hieruit blijkt dat bij maximale inspanningen de KRW-norm benaderd wordt door alternatief 4. Nutriëntenbelasting en emissies van sommige chemische stoffen zijn echter bottle necks om de norm te halen. Nalevering uit de bodem en het grondwater blijven naar verwachting het doelbereik in de weg staan (zelfs als aan de grondwaternorm uit de nitraatrichtlijn voldaan wordt, blijft uitspoeling van nutriënten naar het oppervlaktewater een probleem om de oppervlaktewaterdoelen te halen). Het waterschap heeft onvoldoende middelen en zeggingskracht om deze problemen op te lossen, zij is hiervoor in belangrijke mate afhankelijk van derden.



Effluentkwaliteit

- Bij Alternatief 1 zuivert het waterschap niet verder dan conform het Waterbesluit en de daaruit voortvloeiende huidige lozingsvergunningen nodig is, en dat op de meest doelmatige (lees: goedkoopste) wijze. Optimalisaties (waaronder wordt verstaan het bereiken van een betere effluentkwaliteit dan vereist in de vergunningen, met gebruikmaking van bestaande infrastructuur – dus zonder extra investeringen) worden niet doorgevoerd. De huidige zuiveringsprestatie is doorgaans beter dan de situatie volgens de vergunning. Dit is daarom te beschouwen als een achteruitgang ten opzichte van de referentie, en wordt daarom als negatief (- -) beoordeeld.
- Ook bij alternatieven 2 zijn het Waterbesluit en (al dan niet aangepaste) lozingsvergunningen het uitgangspunt. Waar mogelijk optimaliseert het waterschap de zuiveringsprocessen, echter zonder grootschalige investeringen zoals 4e traps zuiveringen. Beperkte investeringen worden gedaan om lokale kwaliteitseisen voor het oppervlaktewater dichterbij te naderen. Dit komt overeen met de referentie en scoort daarom neutraal (0).
- Alternatief 3 heeft vergelijkbare uitgangspunten als alternatief 2, met als verschil dat verregaande investeringen in zuiveringen als een vierde trap niet worden uitgesloten als dit gecombineerd kan worden met lokaal hergebruik van effluent. Dit is het meest waarschijnlijk bij twee RWZI's (Land van Cuijk en Dinther). Dit verbetert kwaliteit van effluent en brengt de belasting op twee oppervlaktewatersystemen verder terug, en wordt daarom als + beoordeeld t.o.v. de referentie.
- Alternatief 4 gaat eveneens uit van Waterbesluit en de lozingsvergunningen. Waar nodig om de KRW-doelstelling te bereiken wordt de zuiveringsprestatie verbeterd, en wordt zo nodig een 4^e trap gebouwd, deels in deze planperiode, deels in de volgende. De 4^e traps zuivering kan zich richten op nutriënten, maar ook op

andere stoffen (bv. geneesmiddelen en hormonen). Dit betekent een verbetering van de effluentkwaliteit en wordt daarom als positief (++) beoordeeld.

Kanttekening

- In de effectbeoordeling is de mate van belasting en de technische staat van de RWZI en de daaraan gerelateerde infrastructuur niet onderscheidend. Of de effluentkwaliteit met een gerenoveerde of niet gerenoveerde RWZI wordt behaald is niet onderscheidend voor het resultaat. Uiteraard is het aannemelijker dat een RWZI die in goede technische toestand verkeert, de gewenste prestatie haalt. Deze afweging komt terug in de beoordeling van 'risico's' in dit MER.

Zwemwaterkwaliteit

Bij de alternatieven 1, 2 en 4 verricht het waterschap geen extra inzet ten opzichte van de voorschriften in de Zwemwaterrichtlijn. Omdat het zwemwater voldoet aan de wettelijke richtlijnen, zijn verplichte maatregelen niet te verwachten. Ook worden er geen worden geen maatregelen uitgevoerd om tijdelijke overlast te voorkomen. Wel blijft het waterschap de zwemwaterkwaliteit monitoren. De inzet komt overeen met de referentie. De alternatieven 1, 2 en 4 zijn daarom neutraal (0) beoordeeld.

In alternatief 3 treft het waterschap samen met andere partijen die hier een verantwoordelijkheid in hebben (provincie en eventueel gemeenten of beheerders) maatregelen om de kans op problemen met blauwalgen of botulisme te beperken. Dit gaat verder dan het minimale takenpakket van het waterschap. Dit wordt positief (++) beoordeeld ten opzichte van de referentie.



Kwaliteit stedelijk water

- Bij alternatief 1 beperkt het waterschap zich tot kleinschalige beheermaatregelen ten aanzien van stankoverlast, zoals het tijdelijk extra doorspoelen bij overstortgebeurtenissen. Het waterschap investeert niet in maatregelen ter voorkoming van blauwalg. Alternatief 1 komt daarmee overeen met de referentie en is daarom neutraal (0) beoordeeld.
- In alternatief 2 zet het waterschap een lopend programma voort, waarin samen met enkele gemeenten wordt geïnvesteerd in het aanpakken van blauwalgknelpunten. Om stankoverlast te voorkomen worden lokaal kleinschalige verbetermaatregelen doorgevoerd. Deze drukken alleen op exploitatiegelden en vergen geen extra investeringen. De maatregelen leiden tot een licht positief effect (+) ten opzichte van de referentie.
- Bij alternatief 3 investeert het waterschap in het oplossen van lokale knelpunten. Daarbij wordt nadrukkelijk ingespeeld op signalen en behoeften uit de regio. Zowel voor stankoverlast als voor blauwalg vergt dit een extra investering ten opzichte van alternatief 2. Dit leidt ook tot een sterkere verbetering van de stedelijke waterkwaliteit. Dit wordt positief (++) beoordeeld.
- Alternatief 4 lijkt sterk op alternatief 2. Voor het voorkomen van stankoverlast geldt dezelfde inzet. Dit alternatief zet echter sterker in op onderzoek om blauwalgoverlast te voorkomen. Daarbij wordt de koppeling gezocht met de EBEO-systematiek voor het beoordelen van de stedelijke waterkwaliteit. Dit vergt bijvoorbeeld dat er intensiever gemonitord wordt dan nu het geval is. De aanpak is daarmee meer gericht op het verhogen van de basiskwaliteit en de belevingswaarde en minder op specifieke knelpunten. De veronderstelling is dat die ook worden verminderd door een verbetering van de basiskwaliteit.

Het netto effect is naar verwachting vergelijkbaar met dat van alternatief 2, dus licht positief (+).

Normen en ambities

In het huidige Provinciaal Waterplan is als 'streefwaarde' voor de basiskwaliteit van de niet-KRW-wateren het middelste ecologische niveau (niveau III) volgens de EBEO-systematiek opgenomen. Recent is er een nieuwe systematiek voor het afleiden van doelen voor 'overig water' verschenen. Waterschap Aa en Maas heeft de Provincie laten weten geen voorstander te zijn van het vaststellen van deze doelen op het schaalniveau van stedelijke wateren.

Leemten in kennis

De referentie is onderhevig aan onderzoek en besluitvorming, en is daardoor niet eenduidig vast te stellen. Elementen hier in zijn onder meer:

- Het nieuwe Activiteitenbesluit, met lozingseisen voor RWZI's. Dit kan leiden tot nieuw beleid.
- Het nog ontbreken van inzicht hoe kosteneffectief verdere verbetering van de zuiveringsprestatie bereikt kan worden.
- De status van actualisatie van de BKMW en de daarin genoemde STOWA-maatlatten. Dit kan leiden tot nieuw beleid.

De gehanteerde referentie weerspiegelt het beleid van de afgelopen jaren.

Aandachtspunten

Het pakket van stoffen waarop binnen de KRW beoordeeld moet worden is niet statisch. Enerzijds door ontwikkeling van nieuwe stoffen en anderzijds door veranderend inzicht in de schadelijkheid van stoffen worden met enige regelmaat normen voor aanvullende stoffen vastgesteld in de Europese en Nederlandse richtlijnen. Dit kan ook gevolgen hebben voor het beleid van het waterschap.



Daarnaast biedt de KRW de ruimte om, mits goed beargumenteerd, na 2021 doelverlaging toe te passen op waterlichamen waarin het realiseren van de KRW-doelen niet haalbaar en betaalbaar is. Het ligt het in de lijn der verwachting dat dit ook voor een deel van de waterlichamen van Waterschap Aa en Maas zal worden overwogen. Op dit moment wordt daar echter nog niet op voorgesorteerd.

Tot slot wordt opgemerkt dat afstemming van doelen voor grond- en oppervlaktewater een aandachtspunt blijft. Ook als de huidige norm uit de nitraatrichtlijn van 50 mg/l nitraat in het grondwater gehaald wordt, is dat nog altijd niet voldoende om de doelen voor stikstof in het oppervlaktewater te kunnen realiseren. Dit dient landelijk geagendeerd te worden.

§.6 Landschap en bodem
Beleidskader

Beleid	Beschrijving
Modernisering monumentenzorg	Belangrijke doelen van de Modernisering van de Monumentenzorg zijn het stimuleren en ondersteunen van gebiedsgericht werken, het belang van cultuurhistorie laten meewegen in de ruimtelijke ordening, het formuleren van een visie op erfgoed en het verminderen van de administratieve lastendruk.
Barro	Bevat rijksregels ten aanzien van de ruimtelijke inrichting, waaronder veiligheid rijksvaarwegen.
Verordening Ruimte	In de Provinciale Ruimtelijke Verordening geeft de formele invulling aan de provinciale uitwerking van het provinciale beleid.
Structuurvisie RO	Ambities en beleid van Provincie Noord-Brabant voor groenblauwe structuur, landelijk gebied en stedelijke structuur.
Keur	Regels die waterschap Aa en Maas hanteert bij de bescherming van waterkeringen, watergangen en bijbehorende kunstwerken.
WBP	Ambities en beleid van Waterschap Aa en Maas, onderverdeeld in de thema's veilig en bewoonbaar, voldoende water, schoon water en natuurlijk water.
Gemeentelijke structuurvisies RO	Ambities en beleid van gemeenten voor groenblauwe structuur, landelijk gebied en stedelijke structuur.



Referentie

Landschap

Huidige ontwikkeling

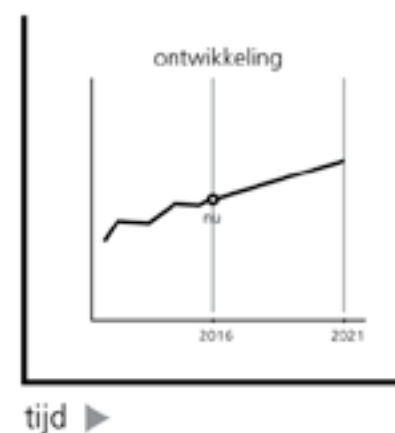
Het beheergebied van Aa en Maas kent een grote verscheidenheid aan landschappen en bijbehorende landschapswaarden. Het gaat hier onder meer om gebieden met karakteristieke openheid, besloten bosgebieden, kleinschalig cultuurlandschap, jonge ontginningen, beekdalen en rivierlandschappen. De Zuider Waterlinie maakt deel uit van het beheersgebied van Aa en Maas. Een landschap draagt bij aan de identiteit van een gebied. Het beleid van de provincie in de structuurvisie zet dan ook in op behoud en ontwikkeling van deze (verscheidenheid aan) landschappen. Hierbij is het de kunst om een goed evenwicht te vinden tussen het behoud van waardevolle landschappelijke karakteristieken, structuren en elementen, natuurlijke en cultuurhistorische (landschaps)waarden(inclusief archeologische waarden), en aardkundige waarden. Samen vormen al deze waarden en elementen een belangrijke inspiratiebron voor de verhoging van de landschappelijke kwaliteit van het onbebouwde en het bebouwde gebied. Afgelopen jaren zijn er verschillende maatregelen uitgevoerd die een positief effect hebben op landschap en beleving.

Autonome ontwikkeling

Het waterschap beïnvloedt landschap met name door enkele typen activiteiten:

- GGOR-Natuurprojecten: deze worden afgerond.
Projecten in de overige EHS: deze worden niet opgepakt.
- Actief Randenbeheer Brabant: dit wordt deels voortgezet in het programma Gemeenschappelijk Landbouwbeleid. Zie voor uitgebreidere beschrijving de huidige situatie van thema Natuurlijk water.
- In het kader van de KRW wordt beekherstel, natuurvriendelijke oevers en ecologische verbindingzones gerealiseerd.
- Voor het beheer en onderhoud van dijken wordt begrazing toegepast en begroeiing langer laten staan.

Dit betekent dat de stijgende lijn van de huidige ontwikkeling van landschapskwaliteit in de autonome ontwikkeling wordt doorgezet. Er worden overigens geen grote maatregelen getroffen aan RWZI's die invloed hebben op de landschappelijke kwaliteit.



Bodem

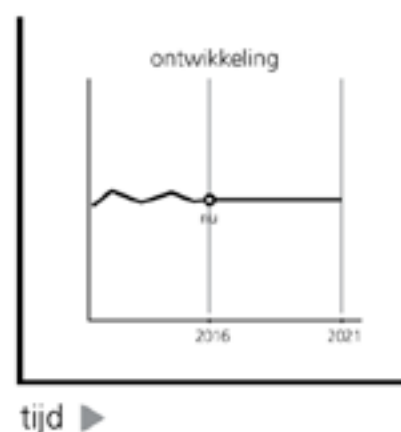
Op verzoek van de Commissie voor de m.e.r. is het criterium bodem toegevoegd. Relevant is met name de bodemstructuur, in mindere mate de aantasting van bodemkwaliteiten omdat deze vooral lokaal optreden.

Huidige ontwikkeling

De toestand van de bodemstructuur staat vooral onder invloed van derden, met name het gebruik door de agrarische sector. Er is ingeschat dat de bodemtoestand stabiel is op het niveau van het beheergebied van het waterschap. Er vinden geen grote, nieuwe ontgroningen (meer) plaats.

Autonome ontwikkeling

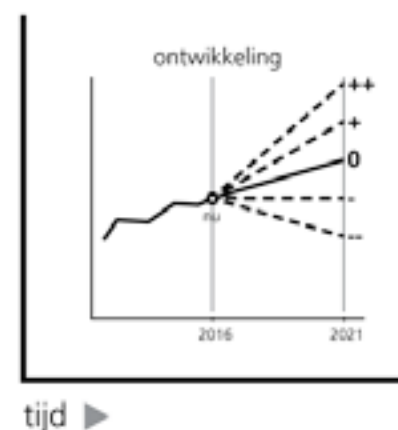
Er is geen reden aan te nemen dat de bodemstructuur zal veranderen, dus blijft deze stabiel. Lokaal vinden vergravingen plaats, maar op de schaal van het beheergebied zijn deze niet relevant.



Toelichting beoordeling

Landschap

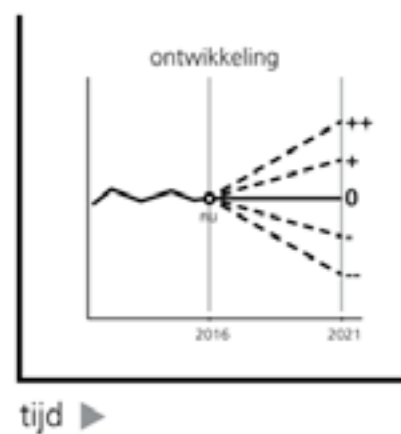
- ++ De landschappelijke kwaliteit wordt positief beïnvloed ten opzichte van de referentie. Meerdere nieuwe projecten worden uitgevoerd ingrepen worden mede ingegeven door de landschappelijk inpassing, aansluiting bij cultuurhistorie en natuurbeleving
- + De landschappelijke kwaliteit wordt licht positief beïnvloed ten opzichte van de referentie. Bij een aantal nieuwe projecten wordt rekening gehouden met landschappelijke inpassing, cultuurhistorie en natuurbeleving
- 0 De landschappelijke kwaliteit gaat licht vooruit. Er wordt in projecten en activiteiten enigszins rekening gehouden met landschappelijke inpassing, cultuurhistorie en natuurbeleving,
- Een verslechtering ten opzichte van de referentie. Landschappelijk kwaliteit gaat licht achteruit.
- Er zijn projecten of activiteiten aan te wijzen die de komende planperiode (2016-2021) de landschappelijke kwaliteit aantasten. Er wordt niet ingezet op landschappelijke verbetering.



Bijlage 2 Effectbeoordelingen per thema

Bodem

- ++ Er is sprake van verbetering van de bodemstructuur.
- + Er is sprake van een lichte verbetering van de bodemstructuur.
- 0 De bodemstructuur wijzigt niet.
- Er treedt een lichte verslechtering op van de bodemstructuur.
- Er treedt verslechtering op van de bodemstructuur.



Bijlage 2 Effectbeoordelingen per thema

Effectbeoordeling *Landschap*

	Autonome ontwikkeling	Hoogst noodzakelijk waterbeheer (1)	Huidig waterbeheerplan doorzetten (2)	Regio Centraal (3)	Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie (4)
<i>Landschap</i>	Waar budgettair en qua projectplanning mogelijkheden zijn, landschappelijke inpassing realiseren	Dijktrajecten tot op het niveau van de norm brengen zonder rekening te houden met landschappelijke inpassing	Waar budgettair en qua projectplanning mogelijkheden zijn, landschappelijke inpassing realiseren	Thema landschap wordt meegenomen in de afweging, daarnaast wordt de regio betrokken bij deze inpassing.	Waar budgettair en qua projectplanning mogelijkheden zijn, landschappelijke inpassing realiseren
<i>Actief Randenbeheer / Gemeenschappelijk Landbouwbeleid participeren</i>	Blijven bijdragen, randen langs graslanden eruit	Geen bijdrage meer	Blijven bijdragen, randen langs graslanden eruit	Blijven participeren	Blijven participeren
<i>Natura 2000</i>	Afronden huidige projecten	Afronden huidige projecten	Afronden huidige projecten	Afronden huidige projecten	Afronden huidige projecten
<i>Overige Natte Natuurparels</i>	Afronden huidige projecten	Vertragen / ter discussie stellen	Afronden huidige projecten, bepalen restopgave	Afronden huidige projecten, bepalen restopgave	Afronden huidige projecten, start met restopgave
<i>Overige EHS</i>	Niet aanpakken	Niet aanpakken	Niet aanpakken	Niet aanpakken, tenzij regio erom vraagt	Bepalen opgave, start realisatie
<i>Natuurlijk water</i>	ca 30 km beekherstel, 125 km NVO / EVZ, vispassages	Alleen inzet op instandhouding	ca 60 km beekherstel, 130 km NVO / EVZ, vispassages	ca 60 km beekherstel, 130 km NVO / EVZ, vispassages	ca 80 km beekherstel, 180 km NVO / EVZ, vispassages + aanvullende n.t.b. maatregelen



Enkele opmerkingen vooraf

- Verschillende onderdelen van de alternatieven kunnen invloed hebben op de landschappen en de landschapswaarden. Beekherstel, de aanleg van natte ecologische verbindingzones en het herstel van verdroogde natuurgebieden gaan vaak gepaard met versterkingsmaatregelen voor het landschap. Landschappelijke structuren die verloren zijn gegaan of minder herkenbaar zijn geworden, zoals meanders, vennen en wielen, worden hersteld. In mindere mate geldt dit ook voor oppervlaktewateren met de functie verweven. Hier dient bij de inrichting rekening gehouden te worden met het type landschap. Een coulissen-landschap vraagt om een ander inrichting dan een jonge heideontginning.
- Invloed van waterkwaliteits- en waterbodempkwaliteitsmaatregelen zijn over het algemeen noch positief noch negatief te noemen.
- Het vervolg van het programma Actief Randenbeheer (Gemeenschappelijk Landbouwbeleid) heeft positieve gevolgen voor het landschap. Over het algemeen worden de zones die hiermee worden gecreëerd als aantrekkelijk ervaren, doordat ze vaak bloemrijk zijn en zorgen voor afwisseling in het landschap.
- Grond opbrengen (bijv. bij sommige vormen van dijkversterking) of grond afgraven (bijv. bij sommige vormen van beekherstel ⁶⁾) heeft effect op archeologische waarde van een gebied.
- Indien ingrepen t.b.v. waterbergingen en verbouwingen aan RWZI's niet landschappelijk worden ingepast, dan heeft dit een negatieve invloed op de landschappelijke waarde. Indien beweiding wordt toegepast binnen beheer en onderhoud, dan heeft dit een positieve invloed op de landschappelijke waarde. Dit laatste wordt gezien als het landschappelijk inpassen van het beheer en onderhoud.

Beoordeling alternatieven

- In alternatief 1 worden de maatregelen met een positief effect op landschap niet uitgevoerd. Dit is licht negatief beoordeeld ten opzichte van de referentie (-).
- Alternatief 2 komt grotendeels overeen met de referentie, met als beperkt verschil dat wat meer aan herinrichting wordt uitgevoerd. Alternatief 2 wordt neutraal (0) beoordeeld.
- Alternatief 3 bevat dezelfde elementen als alternatief 2. Daar bovenop worden projecten van waterschap en van partners beter afgestemd, en als integrale projecten opgepakt, waar landschap eerder een echt onderdeel is dan wanneer ieder voor zich aan de slag gaat. Dit scoort licht positief (+).
- Bij alternatief 4 worden meer maatregelen getroffen met een positief effect op landschap (voornamelijk maatregelen voor de KRW, zoals beekherstel en natuurvriendelijke oevers). De landschappelijke inpassing blijft vergelijkbaar met de autonome ontwikkeling. Dit is licht positief beoordeeld ten opzichte van de referentie (+).

Bodem

Criterium	Alternatief:			
	1	2	3	4
Bodem	0	0	+	+

⁶⁾ Beekherstel kan door het opnieuw graven van een beekloop gebeuren, maar ook door middel van het aanbrengen van meanderpunten.



Bodem

- In alternatieven 3 en 4 is een verbetering van de bodemstructuur te bereiken. Het waterschap stimuleert kennisdeling en bewustwording op gebied van goed bodemmanagement, samen met groepen agrariërs. Doel is verminderde nutriënten af- en uitspoeling, verhoogde waterconservering op de percelen en minder bestrijdingsmiddelengebruik. Hierdoor bereik je een betere bodemstructuur, een vitalere bodem en je houdt het organische stofgehalte op peil of verbetert dit.
- Daarnaast wordt bij inrichtingsprojecten de bodem verstoord (bv. toplaag verwijderen bij verdrogingsbestrijding, graven bij beekherstel, herprofiëren vanwege aanvoer of afvoer). Het effect van deze verstoring zal op projectniveau beoordeeld moeten worden en leidt niet tot een differentiatie in score in deze beoordeling. In alternatief 1 is dit risico op verstoring relatief klein vanwege de geringe hoeveelheid herinrichting.

Leemten in kennis

Er zijn geen leemten in kennis waargenomen anders dan onder aandachtspunten is opgenomen.

Aandachtspunten

Verscheidene maatregelen kunnen zowel positief als negatief effect hebben op landschap. Bij maatregelen met potentieel negatieve gevolgen dient rekening te worden gehouden met het landschap. Inzet van een landschapsontwerper in waterschaps-projecten zou een extra borg betekenen op aandacht voor landschapskwaliteit.



§.7 Duurzaamheid

Beleidskader

Beleid	Beschrijving
MJA3	Verplicht tot het opstellen van een monitoringsrapportage die inzicht geeft in de uitvoering van het energie-efficiencyplan. Het rijk heeft met de koepels afspraken gemaakt over energiereductie (MJA3) Zie: http://waterenenergie.stowa.nl/Uploads/467_klimaatakkoord.pdf - verbetering van de energie-efficiency tussen 2005-2020 van minimaal 30% (2% per jaar) conform de afspraken van 1 juli 2008 - zoveel mogelijk gebruik te maken van duurzame energiebronnen en duurzaamheid mee te nemen in de afweging van maatregelen - 2050 energieneutraal een reductie van broeikasgassen van 30% in de periode 1990 – 2020 (ongeveer 200 kiloton CO₂-equivalenten) - ambitie om in 2020 een aandeel duurzame energie te realiseren van 40% van de energiebehoefte door eigen opwekking

Referentie

Wereldwijd worden grondstoffen schaarser en daarmee gevraagd. Bepaalde stoffen zijn eindig en kunnen op termijn niet meer beschikbaar zijn. Hierdoor wordt terugwinning en recycling rendabeler. In de waterketen wordt een breed scala aan stoffen getransporteerd en uit water gehaald. Deze trend betekent dat de waterketen zich de komende jaren actiever gaat inzetten om grondstoffen als bijvoorbeeld fosfaat, stikstof, humuszuren, bioplastics en methaan terug te

winnen en te verkopen. Deze trend is al ingezet door bijvoorbeeld de oprichting van het Nutriëntenplatform, met onder meer waterschappen en landbouworganisaties als leden. Reststromen worden steeds waardevoller, zowel vanuit het oogpunt van verduurzaming, maatschappelijke verantwoordelijkheid, imagoverbetering of een economisch rendabele business case.

Energie/grondstoffen

Huidige ontwikkeling

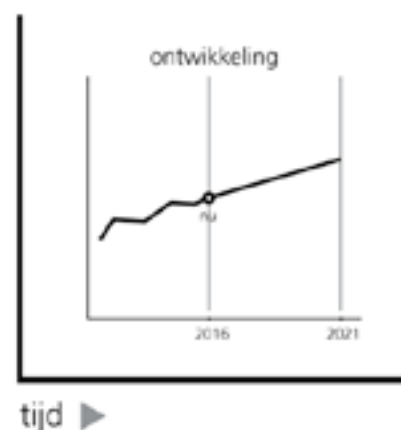
Waterschap Aa en Maas is samen met andere waterschappen 'uitvinder' van het concept Energiefabriek. De afgelopen jaren heeft het waterschap via dit samenwerkingsverband actief gezocht naar kansen om RWZI's op doelmatige wijze energieneutraal te maken, of althans een stap te maken richting deze doelstelling. Het waterschap heeft business cases uitgewerkt en is actief op zoek gegaan naar partners om groene energie doelstellingen te bereiken. Dit leidt tot concrete projecten in de komende jaren rondom RWZI 's-Hertogenbosch, zoals het realiseren van slibgisting en afname van energie door andere gebruikers. De doelstellingen van de Meerjarenafpraak Energie Efficiëntie zijn reeds bereikt met de genomen maatregelen uit het Energie Efficiëntie Plan 2013-2016. Waterschap Aa en Maas is hiermee één van de koplopers in de Nederlandse waterschapswereld. Ook op het gebied van grondstoffen toont het waterschap diverse initiatieven, veelal in onderzoeksprojecten.

Autonome ontwikkeling

Te verwachten valt dat bij gelijkblijvend beleid ook op het gebied van grondstoffen terugwinning over enkele jaren concrete kansrijke en doelmatige projecten zullen worden gevonden. Uitgangspunt is dat



dergelijke projecten moeten bijdragen aan het doelmatig werken. Voor grondstoffen staat of valt het (financiële) succes met het vinden van afzetroutes.



Toelichting beoordeling

Kansen voor terugwinnen grondstoffen

- ++ Waterschap investeert actief en zoekt naar vergroting van mogelijkheden vande terugwinning van een of meer schaarse (eindige) grondstoffen (zoals fosfaat).
- + Waterschap wint een of meer grondstoffen terug op doelmatige wijze, dus met een positieve business case.
- 0 Waterschap heeft mogelijkheden onderzocht om grondstoffen terug te winnen en past beperkt deze mogelijkheden toe.
- Waterschap heeft inzicht in terugwinnen van grondstoffen, maar voert dit niet uit.
- Waterschap heeft geen initiatief getoond in welke vorm dan ook.

Kansen voor winning energie

- ++ Waterschap investeert in kostenbesparingen en CO2 reductie door energie terug te winnen in eigen processen.
- + Waterschap scoort beter dan MJA3 vereisten, conform het lopende EEP 2013-2016.
- 0 Waterschap haalt precies MJA3 doelstelling.
- Waterschap haalt waarschijnlijk MJA3 doelstelling niet.
- Niet van toepassing.



Bijlage 2 Effectbeoordelingen per thema

Effectbeoordeling

	Autonome ontwikkeling	Hoogst noodzakelijk waterbeheer (1)	Huidig waterbeheerplan doorzetten (2)	Regio Centraal (3)	Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie (4)
<i>Innovatie keten</i>	Kosteneffectieve innovaties toepassen	Kosteneffectieve innovaties toepassen	Kosteneffectieve innovaties toepassen P terugwinning Land van Cuijk doorzetten	Samenwerkingskansen met overheden, bedrijven en andere partners worden benut, mits dit op doelmatige wijze kan worden ingevuld (positieve business case)	Kosteneffectieve innovaties toepassen. P terugwinning Land van Cuijk. doorzetten
<i>Energie</i>	Alleen doorzetten acties RWZI 's-Hertogenbosch	Alleen doorzetten acties RWZI 's-Hertogenbosch	Inzet op verder weg liggende doelen klimaatakkoord (CO2-emissie terugdringen)	Inzet op verder weg liggende doelen klimaatakkoord (CO2-emissie terugdringen)	Inzet op verder weg liggende doelen klimaatakkoord (CO2-emissie terugdringen)



Kansen voor terugwinnen van energie

- In alternatief 1 beperkt het waterschap zich wat betreft energie tot de reeds voorziene maatregelen uit het EEP en de geplande investeringen op RWZI 's-Hertogenbosch. Dit scoort licht positief ten opzichte van de referentie (+).
- In alternatief 2, 3 en 4 wordt invulling gegeven aan doelen rondom CO2 reductie uit het klimaatakkoord. Dit hoeft niet noodzakelijkerwijs te betekenen dat energie wordt teruggewonnen, maar randvoorwaarden zijn wel aanwezig. Dit wordt als licht positief t.o.v. de referentie beoordeeld. (+)

Kansen voor winning grondstoffen

- In alternatief 1 worden geen initiatieven ontwikkeld ten aanzien van grondstoffen terugwinning. Dit scoort neutraal (0) ten opzichte van de referentie.
- In alternatieven 2 en 4 gaat het waterschap beperkt fosfaat terugwinnen (reeds in gang gezet in 2015). Beide scores licht positief (+) ten opzichte van de referentie. Omdat geen verdere groei wordt verwacht, is de beoordeling geen ++.
- Bij Alternatief 3 staat het waterschap open voor initiatieven op het gebied van energie- en grondstoffenterugwinning, maar onderneemt zelf geen concrete initiatieven. Gezien de onzekerheid wordt nauwelijks effect verwacht en is het effect als 0 beoordeeld.

Leemten in kennis

Er zijn geen leemten in kennis waargenomen anders dan onder aandachtspunten is opgenomen.

Aandachtspunten

Er zijn geen aandachtspunten.



§.8 Natuur Beleidskader

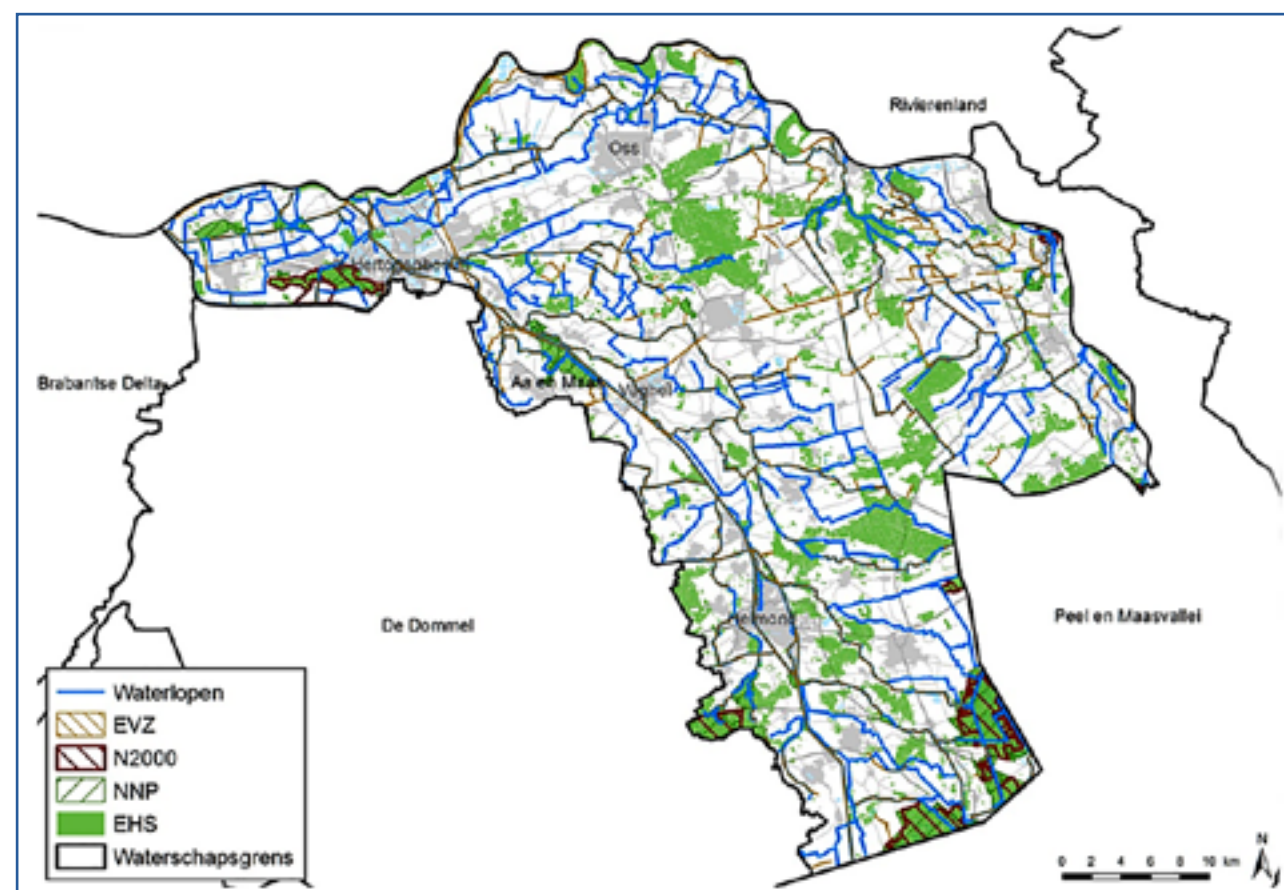
Beleid	Beschrijving
<i>Natura 2000-gebieden</i>	Natura 2000-gebieden zijn gebieden die beschermd zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Deze gebieden zijn aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn. De vegetaties en soorten waarvoor gebieden zijn aangewezen, zijn kwalificerend en voor deze kwalificerende waarden gelden instandhoudingsdoelstellingen.
<i>Ecologische Hoofdstructuur (EHS) Natte Natuurparels</i>	Netwerk van planologisch beschermde gebieden, waarin de natuur (plant en dier) voorrang heeft. Deel van de EHS in Noord-Brabant met als specifiek doel verbetering en herstel van het natuurlijk (grond- en oppervlakte-)watersysteem.
<i>Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)</i>	Deze regels geven invulling aan de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Bescherming van de EHS is ook geregeld in deze regels.
<i>Natuurbeheerplan</i>	In natuurbeheerplannen wordt op perceelsniveau aangegeven welk (natuur)beheertype daar aanwezig of gewenst is. De natuurbeheerplannen vormen een bouwsteen voor de realisering van natuur- en landschapsbeleid van rijk en provincie. Dit is vooral van belang voor de EHS.
<i>Flora- en Faunawet</i>	De Flora- en faunawet (2003) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd.

Referentie

Huidige ontwikkeling

De Brabantse natuurwaarden in bossen en natuurlijke graslanden binnen de ecologische hoofdstructuur (EHS) zijn de laatste jaren toegenomen. De biodiversiteit op de Brabantse heiden gaat daarentegen nog steeds achteruit. Ook in het agrarische gebied buiten de EHS neemt de natuurwaarde nog af. Weide- en akkervogels zoals kieviten, grutto's en patrijzen komen in Brabant steeds minder voor. Bewoning, infrastructuur, agrarische activiteiten, verkeer, recreatie etc. beïnvloeden het landschap en de natuur in grote mate. Ook voldoen de water- en milieukwaliteit nog niet overal aan de noodzakelijke voorwaarden voor natuurherstel. Door goed water- en milieubeleid zal de water- en milieukwaliteit in de komende jaren nog verder verbeteren. In de Toestand van de natuur staan voorbeelden van de positieve invloed van natuurbeleid op de natuur in Brabant. Natuurherstel is een zaak van lange adem (bron: Toestand van de Brabantse natuur 2012 (Provincie Noord-Brabant, 2012)).





Figuur 8: Natuurgebieden in het beheergebied

( klik op de afbeelding voor een vergroting)

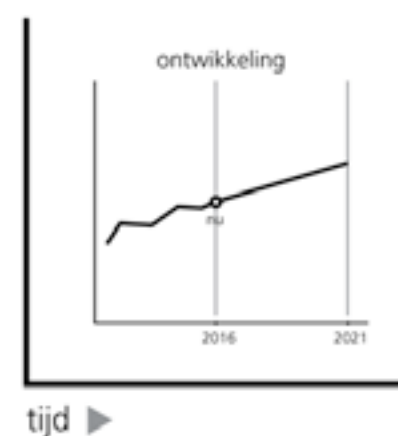
Autonome ontwikkeling

Tot het jaar 2050 neemt het areaal natuur in Noord-Brabant toe, in lijn met het onlangs ingezette beleid van de provincie. Voor 2027 wil Provincie met haar partners de complete Brabantse EHS hebben gerealiseerd. Uitdrukkelijk wordt hierbij door de Provincie de inbreng voorzien vanuit de regio en de daar plaats vindende gebiedsopgaven en de bijdrage van andere partijen zoals andere overheden bedrijven en maatschappelijke organisaties.

Voor de referentie zijn de volgende zaken voor natuur van belang:

- Het waterschap gaat door op de ingeslagen weg. Er vinden geen beleidswijzigingen plaats. Voor veel onderwerpen staat al op een rij wat er in de komende jaren zou moeten gebeuren. Dit pakt het waterschap op, maar binnen de grenzen van het investeringsplafond.
- Afronden van de ingezette GGOR-Natuurprojecten.
- Geen inzet op overige EHS.
- In het kader van de KRW wordt wederom zo'n 20% van de oorspronkelijk voorziene herinrichtingsopgave gerealiseerd. Dat betekent 30 km beekherstel, 25 km natuurvriendelijke oevers, 80 km natte ecologische verbindingzones en 50 vispassages. Daarmee resteert dus 60% van de herinrichtingsopgave voor de laatste planperiode.

Dit betekent dat de situatie vergelijkbaar is met de situatie als weergegeven in het volgende figuur: de stijgende lijn die reeds is ingezet zet door in de toekomst. Nadat projecten worden afgerond, blijft de natuur zich positief ontwikkelen na afronding van projecten. Zie ook de volgende figuur.



Relatie tussen waterschapsprojecten en natuurkwaliteit

Natura 2000

De situatie binnen de Natura 2000-gebieden wordt beïnvloed door projecten die het waterschap uitvoert of heeft toegezegd uit te voeren in en rond deze gebieden. Een voorbeeld is het Natura 2000 Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek: in het lopende WBP vindt herstel van de abiotische omstandigheden ten gunste van schrale vegetaties plaats in het Vlijmens Ven en het surplus aan kwelwater gaat richting Moerputten. Dergelijke projecten hebben een positief effect op de waterhuishouding en dragen daardoor bij aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

In de referentie worden projecten in uitvoering volgens planning afgerond, in de komende WBP-periode pleegt het waterschap een vergelijkbare inspanning als in de huidige periode. De referentie houdt in dat de situatie na 2016 nog zal verbeteren t.o.v. die in 2013, vanwege de positieve bijdrage aan de instandhoudingsdoelstellingen van de projecten van het waterschap.

Natte Natuurparels/EHS

De situatie van de EHS (inclusief Natuur Natuurparels) wordt beïnvloed door projecten die het waterschap uitvoert of heeft toegezegd uit te voeren in en rond de EHS. Deze projecten leiden in het algemeen tot een verbetering van de waterhuishouding, wat een positief effect heeft op de natuurwaarden binnen de EHS. In de referentie worden projecten in uitvoering volgens planning afgerond, in de komende WBP-periode pleegt het waterschap een vergelijkbare inspanning als in de huidige periode. De referentie houdt in een stijgende lijn, vanwege de positieve bijdrage van projecten in

uitvoering aan de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS en de nawerking daarvan.

Flora- en faunawet

De situatie van populaties van beschermde soorten wordt beïnvloed door projecten die het waterschap uitvoert of heeft toegezegd uit te voeren die invloed hebben op het vergroten van het aandeel ecologische oevers, verbeteren van de waterkwaliteit, beekherstel, ecologische verbindingzones (hangen samen met thema Natuurlijk Water) en inrichten van natuurgebieden (al of niet binnen de begrenzing van Natura 2000 en EHS). Op dit abstractieniveau is geen concrete uitspraak te doen over specifieke effecten op specifieke populaties van beschermde soorten. Uitgangspunt is dat projecten die leiden tot meer natuurlijke omstandigheden, leiden tot het vergroten van leefgebieden en verbeteren van de kwaliteit van leefgebieden. Dit heeft een positief effect op de populaties van beschermde soorten.

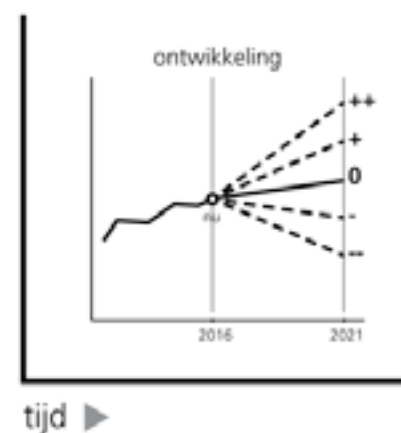
In de referentie worden projecten in uitvoering volgens planning afgerond, in de komende WBP-periode pleegt het waterschap een vergelijkbare inspanning als in de huidige periode. De referentie houdt in een stijgende lijn, vanwege de positieve bijdrage van projecten met een positieve bijdrage aan de populaties van beschermde soorten en de nawerking daarvan.



Toelichting beoordeling

Natura 2000

- ++ Door aanvullende projecten en beheer is er positief effect op de referentie, waarbij sprake is van een stijgende lijn voor kwalificerende natuurwaarden.
- + Door aanvullende projecten en beheer is er licht positief effect op de referentie, waarbij sprake is van een stijgende lijn voor kwalificerende natuurwaarden.
- 0 De verbetering van kwalificerende natuurwaarden zet onveranderd door in gelijke tred met de referentie.
- Door stopzetten van projecten of beheer is er licht negatief effect op de referentie, waarbij sprake is van een stijgende lijn voor kwalificerende natuurwaarden.
- Een negatief effect op de referentie, waarbij sprake is van een stijgende lijn voor kwalificerende natuurwaarden. Er kan zelfs sprake zijn van aantasting van kwalificerende natuurwaarden. Dit effect is mogelijk significant negatief.

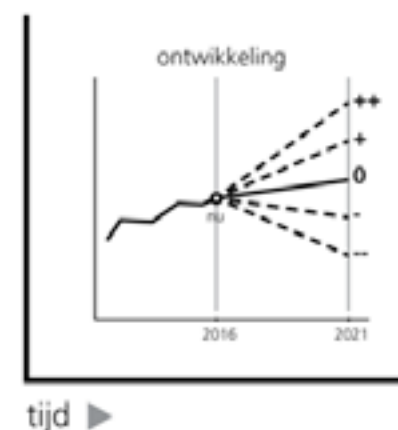


Natte natuurparels/EHS

Deze beoordeling heeft reeds plaatsgevonden onder het thema voldoende water, bij het onderdeel GGOR-Natuur. Zie hiervoor dit thema.

Flora en Faunawet

- ++ Door aanvullende projecten en beheer zijn er positieve effecten op de referentie, waarbij sprake is van een stijgende lijn voor de populaties van beschermde soorten,.
- + Door aanvullende projecten en beheer zijn er licht positieve effecten op de referentie, waarbij sprake is van een stijgende lijn voor de populaties van beschermde soorten.
- 0 De verbetering van populaties van beschermde soorten zet onveranderd door in gelijke tred met de referentie.
- Door stopzetten van projecten of beheer zijn er licht negatieve effecten op de referentie, waarbij sprake is van een stijgende lijn voor de populaties van beschermde soorten.
- Negatieve effecten op de referentie, waarbij sprake is van een stijgende lijn voor de populaties van beschermde soorten.



Bijlage 2 Effectbeoordelingen per thema

Effectbeoordeling

	Referentie	Hoogst noodzakelijk waterbeheer (1)	Huidig waterbeheerplan doorzetten (2)	Regio Centraal (3)	Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie (4)
<i>Natura 2000</i>	Afronden huidige projecten	Voorkomen achteruitgang	Afronden huidige projecten, bepalen restopgave	Afronden huidige projecten, bepalen restopgave	Afronden huidige projecten, start met restopgave
<i>Natte Natuurparels</i>	Afronden huidige projecten	Vertragen / ter discussie stellen	Afronden huidige projecten, bepalen restopgave	Afronden huidige projecten, bepalen restopgave	Afronden huidige projecten, start met restopgave
<i>Overige EHS</i>	Niet aanpakken	Niet aanpakken	Niet aanpakken	Niet aanpakken, tenzij regio erom vraagt	Bepalen opgave
<i>Natuurlijk water (vergroten van leefgebieden beschermde soorten)</i>	ca 30 km beekherstel, 125 km NVO / EVZ vispassages	Alleen inzet op instandhouding	ca 60 km beekherstel, 130 km NVO / EVZ, vispassages	ca 60 km beekherstel, 130 km NVO / EVZ, vispassages	ca 80 km beekherstel, 180 km NVO / EVZ, vispassages + aanvullende n.t.b. maatregelen



Natura 2000

- In vergelijking met de referentie, waarin de huidige projecten worden afgerond, is voorzien in een licht negatief effect (-) voor alternatief 1. Hoewel achteruitgang wordt voorkomen, zet de stijgende lijn van de referentie niet zonder meer door.
- Voor alternatief 2, 3 en 4 voorzien wij een vergelijkbaar effect als de referentie (0). Huidige projecten worden afgerond. Aanvullend wordt de restopgave bepaald, maar het bepalen van de restopgave leidt niet tot een verbetering van de omstandigheden in Natura 2000-gebieden.
- In alternatief 4 wordt tevens begonnen met de restopgave. Hoewel dit een positief effect is, is het afhankelijk van omvang van de restopgave en de start hoe groot dit positieve effect is. Vooralsnog is het onderscheid niet genoeg onderscheidend voor een andere effectbeoordeling.

Flora- en faunawet

- In vergelijking met de referentie, waarin verschillende projecten zijn voorzien die leefgebieden voor beschermde soorten verbeteren en met elkaar verbinden, is voorzien in een licht negatief effect (-) voor alternatief 1. Het grootste deel van de projecten die autonoom in de referentie doorgaan, gaan niet meer door. Dit betekent dat de positieve ontwikkeling voor populaties van beschermde soorten stagneert of mogelijk zelfs verslechtert.
- Alternatief 2, 3 en 4 hebben in vergelijking met de referentie, waarin verschillende projecten zijn voorzien die leefgebieden voor beschermde soorten verbeteren en met elkaar verbinden, een licht positief effect (+). In totaal worden meer projecten uitgevoerd die de ecologische omstandigheden verbeteren. Dit is positief voor populaties van beschermde soorten.
- In alternatief 4 worden ten opzichte van alternatief 2 en 3 meer

maatregelen getroffen. Het verschil met de andere alternatieven is echter niet dusdanig groot dat kan worden gesproken over een positief effect, hoewel het effect wel positiever is. In tegenstelling tot het thema Natuurlijk water wordt hier geen positievere effectscore van ++ gegeven. Dit wordt niet gedaan omdat voor Natuurlijk water sprake is van een opgave en uitvoering van bijbehorende maatregelen die het doel dienen. Hoe groter de inspanning, hoe positiever de score. Daarentegen geldt voor beschermde soorten dat het effect leidend is: 10% meer maatregelen betekent niet automatisch dat het positieve effect ook met 10% toeneemt. Daarbij komt dat vooral watergebonden soorten profiteren en terrestrische soorten minder. Daarom is geen onderscheid in de effectscores gemaakt tussen alternatieven 2 en 3 enerzijds en alternatief 4 anderzijds.

Normen en ambities

Zoals blijkt uit de effectbeoordeling voldoen alle alternatieven aan de huidige geldende normen voor Natura 2000, Natte Natuurparels en EHS. Ook aan de Flora- en faunawet wordt door alle alternatieven voldaan, ook alternatief 1. Dat alternatief scoort wel slechter ten opzichte van het referentiealternatief, maar zal nog steeds aan de normen voldoen. Bij het uitvoeren van maatregelen dient een vergunning te worden aangevraagd, waarmee aan de Flora- en faunawet dient te worden voldaan.

Leemten in kennis

Vooralsnog zijn er geen leemten in kennis die besluitvorming belemmeren.

Aandachtspunten

Voor maatregelen uitgevoerd mogen worden moet op een lager detailniveau bepaald worden wat de effecten zijn. Dit is echter onderdeel van het bepalen van de doelstelling, effectbeschrijving en vergunningenprocedure voor een project. Het waterbeheerplan beschrijft alleen op een zeer globaal niveau de effecten van de alternatieven.



§.9 Kosten
Beleidskader

Beleid	Beschrijving
Nota Financieel Beleid Waterschap Aa en Maas (2014)	Deze nota is een specifieke uitwerking van de consequenties voor Waterschap Aa en Maas van onder meer: - Wet modernisering waterschapsbestel - Waterschapsbesluit - Regeling Beleidsvoorbereiding en Verantwoording Waterschappen (RBVW). De nota vormt de basis voor het financiële beleid van het waterschap en geeft onder meer kaders op welke wijze kosten geactiveerd en aan begrotingen toegekend worden.

Referentie

De kosten voor de referentie zijn gebaseerd op lasten voor goederen en diensten en voor personeel die enkel stijgen met een veronderstelde inflatie van 2%. De kapitaallasten stijgen iets meer dan met 2% per jaar als gevolg van het feit dat de cumulatieve kapitaallasten van de nieuwe investeringen (2016-2021), inclusief de investering in de zuivering van 's-Hertogenbosch, groter is dan de gecumuleerde vrijval.

Beoordeling

In Tabel 8 is de totale kostenontwikkeling van de referentie en de vier alternatieven aangegeven (te gebruiken om een beeld te krijgen van de orde van grootte van de jaarlijkse uitgaven in de verschillende alternatieven).

Bedragen * € 1000	Begroting						Gemiddeld 16-21
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Referentie	112	110	121	125	127	129	121
Alt. 1	107	105	116	119	120	123	115
Alt. 2	113	112	124	127	130	133	123
Alt. 3	114	113	124	129	132	135	124
Alt. 4	116	116	128	134	137	141	129

Tabel 8: Kostenontwikkeling van de referentie en de vier alternatieven, in miljoen euro/jaar



De verschillen in investeringen werken ook door in de exploitatie- en personeelslasten, zoals in Tabel 9 is weergegeven. Het samenvattende beeld is als volgt:

	Bruto investeringen in planperiode	Netto investeringen in planperiode	Consequenties exploitatie t.o.v. referentie in 2021	Consequenties personeelslasten
Alt. 1 Hoogst noodzakelijk	201	188	- 1,2	nog te bepalen
Alt. 2 Huidige WBP voorzetten	283	252	1,3	nog te bepalen
Alt 3. Regio centraal	329	293	1,6	nog te bepalen
Alt. 4. Volledig gaan voor kaders	432	382	3,3	nog te bepalen

Tabel 9: Samenvatting kosten in de planperiode (betreft miljoenen euro's, bruto en netto investeringen in hele planperiode van 6 jaar, consequenties exploitatie betreft het verschil in jaarlijkse uitgaven aan goederen en diensten ten opzichte van de referentie).

Algemene uitgangspunten/aandachtspunten

Voor deze kostenramingen zijn de volgende algemene uitgangspunten/aandachtspunten gehanteerd:

- De netto-investeringen zijn de bruto investeringen, gecorrigeerd voor de verwachte inkomsten (bijvoorbeeld subsidies).
- Het kostenoverzicht is opgesteld met de beste kennis die nu voorhanden is. De nauwkeurigheid is voldoende om alternatieven met elkaar te kunnen vergelijken. Financiële doorrekening is grof gebeurd op basis van de totaalbedragen. Bij het voorkeursalternatief zal dit nauwkeuriger gebeuren om dan goede uitspraken te kunnen doen over de totale uitgaven per jaar.

Wat is de referentie?

- Voor de referentie is uitgegaan van een maximale netto investering over de planperiode van € 180 miljoen, RWZI 's-Hertogenbosch uitgezonderd.
- Uitgangspunt voor de referentie is alles wat het waterschap van plan is om te gaan doen en dit is alternatief 2 Huidig WBP doorzetten. Alternatief 2 voldoet echter niet volledig aan de criteria die door het AB zijn meegegeven voor de lastenontwikkeling.
- In de referentie zijn alle investeringen uit alternatief 2 “Huidig WBP voortzetten” overgenomen:
 - Daar waar het een verplichte investering is waar het waterschap niet onderuit kan (zie alternatief 1 Hoogstnoodzakelijk waterbeheer) is het bedrag 1 op 1 overgenomen. Zie bijvoorbeeld de uitgaven voor Bijdrage HWBP en Aanleg kunstwerken.
 - Voor de overige investeringen uit alternatief 2 Huidig WBP voortzetten is aangenomen dat er enige keuzevrijheid zit.



- Om onderaan de streep niet hoger uit te komen dan 6 x € 30 mln = € 180 mln, is in de referentie aangenomen dat van die overige investeringen 60% wordt uitgevoerd. Dus i.p.v. 8 km regionale kering pakken we circa 5 km aan, i.p.v. 60 km beekherstel doen we 36 km beekherstel.

Bruto en netto

Om van bruto tot netto te komen zijn de volgende aannames gedaan:

- Voor verdrogingsbestrijding Natura 2000 is aangenomen dat het waterschap 100% subsidie krijgt (PAS).
- Door cofinanciering vanuit Rijk voor DHZ worden 1/3 van de kosten voor GGOR-Landbouw, de ‘plus’ op het Deltaplan Hoge Zandgronden en wateraanvoer via de Noordervaart vergoed.
- Uitgangspunt is dat een derde bestuursovereenkomst met de provincie (BO3) leidt tot 50% subsidie op dezelfde onderdelen als BO2 (waterberging, beekherstel, GGOR-Natuur, ecologische verbindingzones en vispassages)
- 90% subsidie op uitgaven rond primaire keringen, met uitzondering van de nieuwe toetsingsronde. Daarvoor is geen subsidiepercentage aangehouden.
- Er is geen rekening gehouden met inkomsten bij de uitgaven in de waterketen. Zeker bij innovaties liggen hier wellicht wel mogelijkheden.
- Er is uitgegaan van dezelfde subsidiepercentages in alle alternatieven. Het is heel goed mogelijk dat in alternatief 4 minder subsidie mogelijk is, omdat andere partijen onvoldoende financiële middelen hebben.

Vanuit bovenstaande algemene uitgangspunten, referentie en bruto-netto benadering, zijn de investeringskosten bepaald van de alternatieven voor de planperiode 2016-2021. Deze staan in onderstaande tabel weergegeven. Onder de tabel staat detailinformatie hoe deze bedragen tot stand zijn

Netto investeringen per alternatief voor totale planperiode				
Veilig en Bewoonbaar	Hoogstnoodzakelijk Waterbeheer	Huidig WBP doorzetten	Regio Centraal	Volledig gaan voor kadens
Primaire keringen	€ 2.200.000	€ 2.200.000	€ 2.200.000	€ 2.500.000
Bijdrage HWBP	€ 50.000.000	€ 50.000.000	€ 50.000.000	€ 50.000.000
Regionale keringen	€ 4.000.000	€ 4.400.000	€ 4.400.000	€ 4.400.000
Wateroverlast	€ 8.000.000	€ 8.000.000	€ 10.000.000	€ 12.000.000
Overig	€ 2.000.000	€ 4.000.000	€ 5.000.000	€ 6.000.000
Totaal investeringen Veilig en Bewoonbaar	€ 66.200.000	€ 68.600.000	€ 71.600.000	€ 74.900.000
Voldoende Water	Hoogstnoodzakelijk Waterbeheer	Huidig WBP doorzetten	Regio Centraal	Volledig gaan voor kadens
Vervangingsinvesteringen kunstwerken watersysteem	€ 15.000.000	€ 15.000.000	€ 15.000.000	€ 15.000.000
Verdrogingsbestrijding Natuur	€ 0	€ 500.000	€ 1.700.000	€ 8.700.000
GGOR AHS	€ 0	€ 5.000.000	€ 5.000.000	€ 5.000.000
Aanpassen systeem t.b.v. extra wateraanvoer	€ 0	€ 2.000.000	€ 4.000.000	€ 2.000.000
Slaggen/verprofielen	€ 0	€ 12.000.000	€ 12.000.000	€ 22.500.000
Robuust watersysteem	€ 0	€ 3.000.000	€ 18.000.000	€ 33.000.000
Extra's DHZ	€ 0	€ 1.800.000	€ 5.500.000	€ 7.500.000
Overig	€ 3.000.000	€ 5.000.000	€ 6.000.000	€ 8.000.000
Totaal investeringen Voldoende Water	€ 18.000.000	€ 44.000.000	€ 67.200.000	€ 101.700.000
Schoon Water	Hoogstnoodzakelijk Waterbeheer	Huidig WBP doorzetten	Regio Centraal	Volledig gaan voor kadens
Renovatie / optimalisatie afvalwaterketen	€ 65.000.000	€ 72.000.000	€ 79.000.000	€ 108.000.000
Aanpassen Den Bosch	€ 44.200.000	€ 45.600.000	€ 45.600.000	€ 57.600.000
Streeklijk gebied (afkappen + blauwag)	€ 0	€ 1.300.000	€ 5.000.000	€ 5.000.000
Aankpak diffuse bronnen (oa DAW)	€ 300.000	€ 600.000	€ 800.000	€ 7.000.000
Zwerfwater	€ 0	€ 0	€ 3.000.000	€ 0
Overig	€ 1.000.000	€ 2.000.000	€ 2.000.000	€ 3.000.000
Totaal investeringen Schoon Water	€ 110.500.000	€ 121.500.000	€ 135.400.000	€ 180.600.000
Natuurlijk Water	Hoogstnoodzakelijk Waterbeheer	Huidig WBP doorzetten	Regio Centraal	Volledig gaan voor kadens
Beekherstel	€ 0	€ 7.500.000	€ 7.500.000	€ 10.000.000
Evt	€ 0	€ 2.100.000	€ 2.100.000	€ 2.900.000
Natuurvr. Oevers	€ 0	€ 1.100.000	€ 1.100.000	€ 1.500.000
vispassages	€ 0	€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 5.400.000
Beekmondingen	€ 0	€ 1.000.000	€ 1.000.000	€ 2.000.000
Recreatie	€ 0	€ 600.000	€ 900.000	€ 600.000
Overig	€ 1.000.000	€ 2.000.000	€ 2.000.000	€ 2.000.000
Totaal investeringen Natuurlijk Water	€ 1.000.000	€ 18.300.000	€ 18.600.000	€ 24.400.000
Totaal Bruto investeringen	€ 200.700.000	€ 289.400.000	€ 328.800.000	€ 431.600.000
Verwachte inkomsten	€ 13.000.000	€ 31.000.000	€ 36.000.000	€ 50.000.000
Totaal netto investeringen	€ 187.700.000	€ 258.400.000	€ 292.800.000	€ 381.600.000
Waarvan Zuivering Den Bosch	€ 44.200.000	€ 45.600.000	€ 45.600.000	€ 57.600.000
Totaal Netto investeringen zonder Den Bosch	€ 143.500.000	€ 206.800.000	€ 247.200.000	€ 324.000.000
Totaal goederen en diensten (verschil tov ref per jaar)	-€ 1.200.000	€ 1.300.000	€ 1.600.000	€ 3.300.000
Totaal Personeel (netto verschil tov ref per jaar)	PM	PM	PM	PM

( klik op de afbeelding voor een vergroting)



Onderbouwing investeringsbedragen voor de vier programma's

Veilig en bewoonbaar

- Voor primaire keringen is rekening gehouden met € 2 miljoen investering in een nieuwe toetsingsronde en € 2 miljoen in Dijkkring 58. In alternatief 4 Volledig gaan voor kaders is bovendien rekening gehouden met € 3 miljoen extra investering in de voorbereiding van de aanpak van primaire keringen om aan de verwachte nieuwe normen te gaan voldoen. Wij betalen slechts 10% van de investering in Dijkkring 58 en in de extra planvoorbereiding.
- De bijdrage aan HWBP staat vast en is in ieder alternatief gelijk.
- Voor de regionale keringen wordt in alternatief 2, 3 en 4 uitgegaan van volledig oplossen van de 8 km waar de norm niet gehaald wordt. Hier is € 4,4 miljoen voor geraamd (geen subsidie).
- Voor wateroverlast is uitgegaan van een investering van ruim € 4 miljoen in waterberging langs de Graafsche Raam, waar we 50% subsidie op krijgen. Daarnaast is uitgegaan van nog een investering van € 2 miljoen (geen subsidie) om de laatste knelpunten in bebouwd gebied aan te pakken. Uit de recent uitgevoerde toetsing van het watersysteem aan de normen voor wateroverlast komen ook circa 50 knelpunten in landbouwgebied naar voren. Voor alternatief 2 Huidig WBP doorzetten is de inschatting dat we hiervan de urgente knelpunten voor circa € 4 miljoen kunnen oplossen (geen subsidie). Over knelpunten waar geen kosteneffectieve maatregelen te bedenken zijn maken we afspraken met eigenaren en/of provincie. Bij alternatief 4 gaan we ervan uit dat we voor € 8 miljoen alle knelpunten in landbouwgebied aanpakken. Alternatief 3 zit daar tussen in.
- De post 'overig' wordt aan het einde in z'n geheel voor de vier programma's beschreven.

Voldoende water

- Bij aanleg van kunstwerken gaat het om de benodigde renovaties en vervangingsinvesteringen bij onze gemalen en stuwen. Hierbij is ingeschat dat hiervoor in de planperiode circa € 15 miljoen nodig is. Dit is een stuk minder dan in de huidige WBP-planperiode, omdat er minder grote objecten voor vervanging in aanmerking komen (denk aan gemaal Gewande en gemaal Van Sasse in de huidige planperiode, terwijl in de komende planperiode gemaal Groenendaal de grootste post vormt).
- Voor verdrogingsbestrijding natuur wordt in alternatief 1 Hoogst-noodzakelijk waterbeheer alleen Natura2000-gebied aangepakt (2250 ha). Hiervoor rekenen wij op 100% subsidie vanuit de PAS. In de overige alternatieven wordt ook een deel van de restopgave voor Natte Natuurparels aangepakt. Hier ligt nog een opgave van circa 1000 ha, waarvan in alternatief 2 en 3 250 ha wordt aangepakt en die in alternatief 4 volledig wordt aangepakt. Aan overige EHS doen we niets in alternatief 1 en 2. In alternatief 3 houden we rekening met een verzoek vanuit onze partners om 600 ha overige EHS aan te pakken. In alternatief 4 pakken we 3000 ha overige EHS aan. Voor alle verdrogingsbestrijding buiten Natura2000-gebied gaan we uit van 50% subsidie en € 4.000,- per ha normkosten.
- We doen in alternatief 1 niets aan GGOR-Landbouw. In alternatief 2, 3 en 4 pakken we de complete resterende opgave van 61.000 ha aan, uitgaande van een normbedrag van € 120,- per ha.
- In alternatief 1 investeren we niet in extra wateraanvoer via de Noordervaart. In alternatief 2, 3 en 4 wel. Het betreft een optimalisatie van het watersysteem om het extra aangevoerde water goed over het beheergebied te kunnen verdelen. Er is uitgegaan van een totale bruto investering van circa € 3 miljoen (33% subsidie) in alternatief 2 en 4



en van € 6 miljoen (waarvan 1/3 vergoed) in alternatief 3, om in dat alternatief nog beter invulling te geven aan de waterbehoeften in het beheergebied.

- Voor baggeren/herprofilen kennen we een onderhoudsachterstand. Om deze in z'n geheel weg te werken is berekend dat een investering van € 22,5 miljoen nodig is, naast de al voorgenomen verhoging van het exploitatiebudget. In alternatief 4 wordt ervan uitgegaan dat de achterstand in 1 planperiode geheel wordt weggewerkt. In alternatief 2 en 3 neemt het waterschap hier twee planperiodes voor. Alternatief 1 gaat ervan uit dat het waterschap niet investeert in het weggewerken van de baggerachterstand.
- Naast een baggerachterstand is ook geconstateerd dat er over een behoorlijke lengte te krappe profielen liggen. In de praktijk wordt voor deze te kleine afmetingen van watergangen gecompenseerd door bijvoorbeeld extra te maaien. Om tot een robuust watersysteem te komen zouden deze watergangen verbreed moeten worden. Hierbij wordt waar mogelijk aangesloten bij het invullen van de opgave voor natuurvriendelijke oevers of ecologische verbindingzones. Hiervoor is ingeschat dat een investering van € 15 miljoen nodig is in alternatief 3, waarmee 25% van de te krappe profielen kunnen worden aangepakt. In alternatief 4 wordt 50% aangepakt voor € 30 miljoen. Daarnaast is zowel in alternatief 2, 3 als 4 rekening gehouden met een investering in "breed rijden" van ruim € 3 miljoen. Deze investeringen in een robuust watersysteem verdienen zichzelf op de lange termijn terug door lagere kosten voor instandhouding.
- Het uitvoeringsprogramma Deltaplan Hoge Zandgronden bestaat voor een groot gedeelte uit maatregelen die al bij andere posten zoals verdrogingsbestrijding terug komen. Voor een beperkt deel betreft het extra investeringen. In alternatief 1 doen we niets extra's.

In alternatief 2 houden we rekening met een extra investering van € 2,2 miljoen. € 2 miljoen aan extra kosten bij de robuuste inrichting van beekdalen (denk bijvoorbeeld aan schadevergoedingen als gevolg van aangepast peilbeheer) en € 200.000,- voor voortzetting van de samenwerking rond DHZ, cofinanciering pilots, etc. uitgangspunt is dat we 1/3 van deze kosten vergoed krijgen. In alternatief 3 gaan we naast die € 2,2 miljoen ook uit van € 4 miljoen cofinanciering vanuit het waterschap voor initiatieven zoals klimaatbuffers, agrarische maatregelen DAW/GLB (= Deltaprogramma Agrarisch Waterbeheer en Gemeenschappelijk Landbouw Beleid), maatregelen stedelijk gebied. In alternatief 4 gaan we uit van € 6 miljoen cofinanciering vanuit het waterschap.

Schoon water

- In de afgelopen jaren is steeds circa € 12 miljoen per jaar geïnvesteerd in de afvalwaterketen (denk aan renovatie / optimalisatie van zuiveringen, renoveren van gemalen en onderhoud aan transportleidingen). In alternatief 1 gaan we ervan uit dat we het in de komende jaren (nog) soberder gaan doen (-10% aan investeringen). Alternatief 2 gaat uit van het doorzetten van het investeringsvolume van de afgelopen jaren. In alternatief 3 gaan we uit van 10% meer investeringen en in alternatief 4 van 50% meer investeringen. In alternatief 4 gaan we uit van flink hogere kosten, omdat we in 2027 (gelet op KRW-doelstellingen) bij alle RWZI's maatregelen moeten hebben getroffen gericht op minder nutriëntrijk effluent.
- RWZI 's-Hertogenbosch is apart genomen gelet op de uitsluiting van het financieringsplafond. In alternatief 1 kun je nog iets besparen ten opzichte van huidige beleid doorzetten door geen BBT te realiseren (Best Beschikbare Techniek). In alternatief 2 en 3 zijn de verwachte



kosten zoals ze nu in de programmabegroting zitten opgenomen. In alternatief 4 wordt ervan uitgegaan dat er ook nog een vierde trap moet worden gerealiseerd bij de zuivering 's-Hertogenbosch. Dit leidt tot circa € 12 miljoen meerkosten.

- Voor stedelijk gebied heeft het waterschap strikt genomen geen verplichtingen, dus zijn er in alternatief 1 geen investeringen opgenomen. In het huidige WBP draagt het waterschap al bij aan projecten die de waterkwaliteit verbeteren (afkoppelen € 0,5 miljoen en € 0,8 miljoen voor blauwalgbestrijding). Daarom is bij alternatief 2 een lump sum bedrag van 1,3 miljoen opgenomen (voortzetten bestaand beleid). Bij alternatief 3 Regio centraal zal dit meer worden. Hier hangt ook een hogere ambitie van het waterschap aan vast. Feitelijk is de gemeente bij de meeste stadswateren verantwoordelijk voor maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren, maar het waterschap zou vanwege zichtbaarheid voor de burger hier wel aan bij kunnen dragen. In alternatieven 3 en 4 is uitgegaan van een investering van € 5 miljoen in stedelijk gebied.
- Bij aanpak diffuse bronnen gaat het om de bijdrage van het waterschap in Actief Randenbeheer, Schoon water voor Brabant en om eventuele stimulering van kwaliteitsmaatregelen door derden in landelijk gebied. In alternatieven 1, 2 en 3 gaat het om de bijdrage in Actief Randenbeheer en Schoon water voor Brabant, die wat oploopt van alternatief 1 richting alternatief 3. Alternatief 4 houdt ook rekening met € 6 miljoen om waterkwaliteitsmaatregelen in de agrarische sector te stimuleren.
- De zwemwaterplassen voldoen aan de waterkwaliteitseisen. Incidenteel komen problemen met bacteriën of blauwalg voor. Als we hier iets aan willen doen, kan dit grootschalige dure maatregelen vragen zoals baggeren. Met expert judgement is ingeschat dat het

waterschap met een investering van circa € 3 miljoen de problemen met bacteriën en blauwalg grotendeels kan voorkomen.

Natuurlijk water

- Voor beekherstel ligt er nog een herinrichtingsopgave van 160 km. Alternatief 1 doet hier niets aan. In alternatief 2 en 3 wordt 60 km aangepakt, in alternatief 4 80 km. De normkosten bedragen € 250.000,- per km en er is uitgegaan van 50% subsidie.
- Voor ecologische verbindingzones ligt er nog een opgave van 173 km. In alternatief 1 wordt hier niets aan gedaan. In alternatief 2 en 3 wordt 65 km aangepakt en in alternatief 4 ruim 80 km. Uitgangspunt is dat een gedeelte van deze opgave samenvalt met de opgave beekherstel en daarom niet tot extra kosten leidt. Gebruikte normkosten zijn € 100.000,- per km en 50% subsidie.
- Er ligt een opgave van 245 km natuurvriendelijke oevers buiten de EVZ-trajecten. In alternatief 1 doen we hier niets aan. In alternatief 2 en 3 pakken we 92 km aan, in alternatief 4 123 km. We gaan uit van normkosten van € 12.000,- per km en geen subsidie.
- Er ligt nog een opgave van 213 vispassages. In alternatief 1 leggen we geen extra vispassages aan. In alternatief 2 en 3 realiseren we 80 vispassages, in alternatief 4 107 vispassages. We gaan uit van normkosten van € 100.000,- per vispassage en 50% subsidie.

Post 'overig'

- Voor de post 'overig' is uitgegaan van wat hiervoor in de programmabegroting is opgenomen. Dit betreft een totaalbedrag van € 13 miljoen, verspreid over de vier programma's. In de post 'overig' zitten investeringen voor planvorming, monitoring, heffen en invorderen, bestuur en communicatie, maar ook investeringen



in het kader van bedrijfsvoering (informatiebeleidsplan, vervanging vervoermiddelen en gereedschappen). Deze post is op basis van expert judgement wat verlaagd in alternatief 1 en wat verhoogd in alternatief 3 en 4.

Goederen en diensten:

- Voor alternatief 1 geldt dat het waterschap minder onderhoud verricht aan de primaire keringen (bijvoorbeeld door rasters bij pachters in onderhoud te geven). Ook wordt er minder aan monitoring gedaan en zal in de waterketen nog wat minder aan preventie worden gedaan. Dit leidt aan het einde van de planperiode tot wat lagere lasten voor goederen en diensten dan in de referentiesituatie (als geen rekening gehouden wordt met inflatie).
- In alternatief 2 gaan we door op de huidige voet. De investeringen die we plegen, bijvoorbeeld rond ecologische verbindingzones, vispassages en natuurvriendelijke oevers leiden tot wat oplopende kosten voor instandhouding.
- Alternatief 3 lijkt qua lasten voor goederen en diensten op alternatief 2. Een verschil zit in de investering om krappe profielen aan te pakken. Dit leidt jaarlijks tot minder hoge kosten voor instandhouding in het watersysteem. De investeringen in de keten om tot schoner effluent te komen hebben hogere lasten voor goederen en diensten tot gevolg.
- In alternatief 4 wordt zowel in de keten als in het systeem flink extra geïnvesteerd. Die investeringen leiden vaak ook tot hogere lasten voor goederen en diensten.

Personeelslasten

- In deze MER worden geen uitspraken gedaan over de effecten op de personeelslasten. De impact van de keuzes voor het Waterbeheerplan op de personeelslasten hangt af van de omvang van het maatregelpakket waarvoor wordt gekozen, maar ook van hoe je de opgave aanpakt. Doen we alles zelf of besteden we veel uit? Hoe vullen we de samenwerking met onze partners in? Etc. Deze MER gaat vooral over de omvang van het maatregelpakket, waardoor nog geen compleet beeld kunnen schetsen van de effecten op de personeelslasten. In het Waterbeheerplan zal hier wel op worden ingegaan.



Leemten in kennis

Ten aanzien van de kosten zijn er diverse leemten in kennis. Hiervoor zijn echter aannamen gedaan, die hiervoor uitgebreid staan beschreven. Op basis van de gegeven informatie kan het bestuur haar keuze bepalen.

Aandachtspunten

De volgende aandachtspunten zijn van belang:

- Als de economie aantrekt zullen naar verwachting diverse kosten stijgen. Denk aan hogere aanlegkosten (aannemers worden 'schaarser' en kunnen duurder gaan inschrijven) en aan stijging van de salarissen. Aan de andere kant lukt het bij een aantrekkende economie waarschijnlijk beter om cofinanciering (subsidies) te organiseren, omdat andere partners ook meer kunnen besteden.
- Door aanpassingen van normen (denk aan HWBP) kunnen mogelijk nieuwe/hogere kostenposten ontstaan of kunnen kostenposten juist afnemen (denk aan naar beneden bijstellen van KRW-doelen).
- In het WBP legt het waterschap zich vast voor een periode van zes jaar. Daarnaast zal het AB ieder jaar in de begrotingscyclus ook willen sturen op de investeringen. De samenstelling van de coalitie (het DB) en de opstelling van het AB hierin zijn bepalend. Deze is afhankelijk van de uitkomst van de waterschapsverkiezingen van 2015.



§.10 Risico's

De beoordeling op het gebied van risico's valt uiteen in juridische risico's en risico's op calamiteiten. Het beleidskader voor risico's op calamiteiten is behandeld bij de inhoudelijke beleidskaders in voorgaande paragrafen.

Beleidskader

Het kader voor juridische haalbaarheid betreft het geheel aan nationale en Europese wetgeving. Ook provinciale verordeningen maken deel uit van dit kader. Dit wordt in dit rapport niet uitputtend behandeld. In onderstaande tabel noemt het waterschap de drie wetten die specifiek de wettelijke positie van het waterschap beschrijven, en daarmee invloed hebben op de beleidsruimte.

Beleid	Beschrijving
Grondwet	In artikel 21 van de Grondwet is opgenomen dat de zorg van de overheid is gericht op de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu. Door de wijze waarop ze invulling geven aan de waterstaatkundige verzorging dragen waterschappen wezenlijk bij aan deze inspanningsverplichting. In artikel 133 van de Grondwet worden de bevoegdheden op het gebied van het waterschapsbestel primair toegekend aan de provincies (lid 1), worden de verordenende en andere bevoegdheden van de waterschappen geregeld (lid 2) en het toezicht daarop van de provincie (lid 3).

Beleid	Beschrijving
Waterschapswet 1991	In de Waterschapswet van 1991 is de staatsrechtelijke positie van het waterschap als openbaar lichaam van functioneel bestuur nadrukkelijk bevestigd. Naast de positie van het waterschap handelt de waterschapswet ook over de taakinvulling Kort gezegd kom het erop neer dat de watersysteembenadering en het integrale waterbeheer centrale thema's van waterbeheer zijn geworden. Dit heeft tot gevolg dat de aandacht van de waterbeheerder, en dus ook van het waterschap, niet langer uitsluitend op het water zelf, maar ook op de relevante omgeving daarvan gericht moet worden. Het waterschap moet tevens oog hebben voor de samenhang tussen het oppervlaktewater en het grondwater, zowel in kwantitatieve als kwalitatieve zin. Eveneens moet recht worden gedaan aan de relaties van het waterbeheer met beleidsterreinen als ruimtelijke ordening, milieu- en natuurbeheer
Provinciaal Reglement voor het Waterschap Aa en Maas (2008)	In artikel 4 van deze provinciale verordening is de taak van het waterschap vastgelegd: de waterstaatkundige verzorging van zijn gebied, voor zover deze taak niet aan andere publiekrechtelijke lichamen is opgedragen. In het tweede lid wordt omschreven wat die waterstaatkundige verzorging inhoudt: de zorg voor het watersysteem en de zorg voor het zuiveren van afvalwater. In de toelichting wordt het integraal waterbeheer en de watersysteembenadering nog eens als basislijn benadrukt en de verschuiving van het waterbeheer van object naar functie



Referentie

Huidige situatie

De referentie voor juridische risico's is gelijk aan de situatie anno 2014. Naar verwachting zullen algemene juridische kaders niet grootschalig wijzigen in de planperiode 2016-2021.

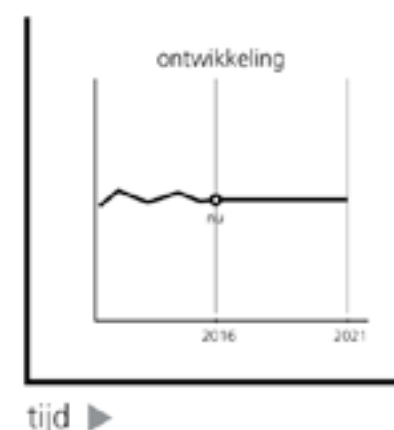
Autonome ontwikkeling

Risico's op calamiteiten kunnen door autonome ontwikkeling wijzigen:

- **Hoogwater/veiligheid:** doordat door klimaatontwikkeling extreme rivierwaterstanden zullen toenemen, neemt het risico op werkelijk optredende calamiteiten bij gelijkblijvend beschermingsniveau (licht) toe. Hierbij wordt aangetekend dat de beschouwde periode van zes jaar relatief kort is om een uitspraak te doen over doorwerking van klimaatontwikkelingen. Anderzijds zullen in het stroomgebied van de Maas door andere partijen ingrepen worden gedaan die de kans op calamiteiten verkleinen of tenminste niet vergroten. Netto wordt geen grote autonome ontwikkeling verwacht.
Als onderdeel van de referentie wordt dijkkring 58 verbeterd.
- **Wateroverlast:** doordat een aantal maatregelen ter voorkoming van wateroverlast deel uitmaakt van de autonome ontwikkeling, neemt de kans op calamiteiten af. Naar verwachting is dit effect groter dan het effect van klimaatontwikkeling, dat ervoor zorgt dat de kans licht toeneemt
- **Waterkwaliteit:** de kans op calamiteiten op het gebied van waterkwaliteit (denk aan ongewenste vervuiling door calamiteiten / puntlozingen) zal naar verwachting niet significant veranderen. Een mogelijk relevante ontwikkeling is de te verwachten toename van beroepsscheepvaart als gevolg van realisatie van het Maximakanaal

bij 's-Hertogenbosch dat in 2015 in gebruik wordt genomen. Aangezien dit voor een deel verplaatsing van scheepsbewegingen betekent en voor een deel bewegingen van een ander (groter) scheepstype, zal het risico waarschijnlijk niet wezenlijk veranderen.

- **Droogte:** doordat een aantal maatregelen ter beperking van de gevolgen van droogte deel uitmaakt van de autonome ontwikkeling, neemt de kans op gevolgen van calamiteiten af. Tegelijkertijd neemt de kans op droge periodes als gevolg van klimaatontwikkeling toe. Er zijn netto geen grote autonome effecten.



Toelichting beoordeling

Juridische haalbaarheid

- ++** Het alternatief is positief t.o.v. de referentie. Het alternatief is juridisch haalbaar, ook bij nadere uitwerking in projecten en ingrepen is de kans op het niet uitvoerbaar zijn door juridische belemmeringen gering. Interpretatie van richtlijnen en kaders gebeurt op een dusdanige wijze dat ingezetenen en overheden erop vertrouwen dat het waterschap deze kaders afdoende invult.
- +** Het alternatief is licht positief t.o.v. de referentie. Het alternatief is juridisch haalbaar, ook bij nadere uitwerking in projecten en ingrepen is de kans op het niet uitvoerbaar zijn door juridische belemmeringen beperkt. Interpretatie van richtlijnen en kaders gebeurt op een dusdanige wijze dat ingezetenen en overheden erop vertrouwen dat het waterschap deze kaders afdoende invult
- 0** Het alternatief heeft geen positief of negatief effect op de referentie. Dat houdt in dat het alternatief juridisch haalbaar is. Bij nadere uitwerking in projecten en ingrepen kunnen er incidenteel situaties ontstaan waarbij er een spanningsveld is met een wet of regel, waardoor het waterschap plannen soms niet volledig kan uitvoeren of het waterschap schade moet vergoeden. Het waterschap vult kaders en richtlijnen in, maar over de wijze van invulling kan discussie ontstaan.
- Het alternatief leidt tot een licht negatieve ontwikkeling t.o.v. de referentie. Het alternatief is op zichzelf juridisch haalbaar. Bij nadere uitwerking is er een grotere kans dat spanningen met wetten en regels ontstaan, waardoor het waterschap plannen soms niet volledig kan uitvoeren of het waterschap schade moet vergoeden. Het waterschap vult kaders en richtlijnen in, maar over de wijze van invulling kan discussie ontstaan.

- Het alternatief leidt tot een negatieve ontwikkeling waardoor het juridisch geen haalbaar alternatief is. Op het niveau van het Waterbeheerplan kunnen gegronde bezwaren ertoe leiden dat het WBP uit juridisch oogpunt moet worden aangepast. Het waterschap vult kaders en richtlijnen soms op een dusdanig beperkte wijze in, dat over de invulling discussie kan ontstaan en het risico op de gang naar de rechter van bijvoorbeeld belangenorganisaties reëel is.

Risico's op calamiteiten

- ++** Het alternatief is positief t.o.v. de referentie. Verschillende typen risico's worden significant verkleind, terwijl er op andere vlakken geen vergroting is van risico's. De netto kans dat een bewoner in gevaar komt door het gevoerde waterbeheer neemt af.
- +** Het alternatief is licht positief t.o.v. de referentie. Verschillende typen risico's worden verkleind, wat opweegt tegen eventuele vergroting van andere risico's. De netto kans dat een bewoner in gevaar komt door het gevoerde waterbeheer neemt af.
- 0** Het alternatief heeft geen positief of negatief effect op de autonome ontwikkeling. De netto kans dat een bewoner in gevaar komt door het gevoerde waterbeheer blijft ongeveer gelijk.
- Het alternatief heeft een licht negatief effect op de referentie. De netto kans dat een bewoner in gevaar komt door het gevoerde waterbeheer neemt toe, doordat een bepaald type risico's significant vergroot wordt.
- Het alternatief heeft een negatief effect op de referentie. De netto kans dat het gevoerde waterbeheer tot slachtoffers leidt neemt toe. Eventuele verkleiningen van risico's wegen hier niet tegenop.



Bijlage 2 Effectbeoordelingen per thema

Effectbeoordeling					
	Autonoom / referentiealternatief	Hoogst noodzakelijk waterbeheer (1)	Huidig waterbeheerplan doorzetten (2)	Regio Centraal (3)	Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie (4)
Juridische haalbaarheid	0	--	+	0	++
Risico calamiteit veiligheid	0	0	+	++	+
Risico calamiteit wateroverlast	0	-	+	++	++
Risico calamiteit waterkwaliteit	0	0	0	0	0
Risico droogtecalamiteit	0	-	+	++	++
Totaal risico calamiteiten	0	-	+	++	++



Juridische haalbaarheid

Op het gebied van juridische haalbaarheid voldoen alle alternatieven aan wettelijke basisprincipes. Ten opzichte van de referentie kennen verschillende alternatieven extra risico's:

- Alternatief 1 gaat uit van een beperkte taakopvatting. Dit kan leiden tot beslissingen die niet in geest zijn met de Waterschapswet 1991, waarin integraal waterbeheer één van de centrale thema's is. Het waterschap kan verweten worden dat de aandacht enkel op het water zelf, en niet meer op de relevante omgeving gericht is.
- Alternatief 1 gaat uit van minimale inspanningen om te voldoen aan kaders zoals de Europese Kaderrichtlijn Water, zoals voldoen aan het stand still principe. Hoe wordt voldaan aan dat principe is niet exact te voorspellen, en op welk schaalniveau dit beoordeeld moet is niet vastgesteld. De kans is aanwezig dat iemand zich bij lokale verhoging van stofconcentraties of achteruitgang van de biologie beroept op dit principe.
- Alternatief 1 houdt in dat een aantal verbeteringsinvesteringen in het watersysteem uitgesteld wordt. Dit past niet binnen de 'geest' van de Europese Kaderrichtlijn Water, die lidstaten vraagt om het watersysteem in een goede toestand te brengen en houden. Hoewel het gemotiveerd faseren (naar een volgende planperiode schuiven) van maatregelen juridisch mogelijk lijkt, kan volledige fasering wel de basis vormen voor insprekers om juridisch te proberen het waterschap bepaalde ingrepen af te dwingen, zeker als de motivatie beperkt is.
- Alternatief 1 gaat ervan uit dat met de provincie kan worden afgesproken dat de Verordening Water wordt aangepast. Termijnen waarop normen voor wateroverlast moeten worden gehaald en waarop regionale keringen aan de normen voldoen moeten worden uitgesteld of normen moeten worden verlaagd. Het risico bestaat dat de provincie hier niet aan meewerkt, waardoor het waterschap de verplichtingen uit de Verordening niet nakomt.

- Alternatief 3 laat programmering in maatregelen sterk afhangen van wensen in de regio. Dit kan enerzijds leiden tot groot draagvlak, maar anderzijds tot verdenkingen van willekeur of rechtsongelijkheid bij het prioriteren van investeringen.
- In alternatief 4 en 3, en in mindere mate alternatief 2, wordt sterker dan in de referentie ingezet op het doen van investeringen in het watersysteem, zoals het realiseren van beekherstel. Hoewel dit waterschapsdoelstellingen en maatschappelijke doelstellingen dichterbij kan brengen, brengt veel uitvoeren bijna vanzelfsprekend een risico met zich mee op lokale juridische geschillen. Denk aan situaties van planschade of het beroep doen op nadeelcompensatie.

Op andere manieren worden juridische risico's verkleind:

- In alternatief 2, 3 en 4 worden ten opzichte van de referentie achterstanden in onderhoud (als baggeren) weggewerkt. Dit verkleint risico's dat het waterschap schade door nalatigheid wordt verweten.
- In alternatief 4 wordt vol ingezet op het halen van doelen die door anderen gesteld zijn. Dit verkleint het risico dat binnen en vooral na de planperiode het waterschap via het Rijk aangesproken zal worden op een onvoldoende bijdrage aan het realiseren van Europese of Rijksdoelstellingen. Ook verkleint het een risico op een geschil met de provincie over lokale aanpassing van normen in de Verordening Water, omdat deze discussie door het nemen van maatregelen niet gevoerd wordt. (zie paragraaf 'aandachtspunten').
- Het geringe aantal investeringen in alternatief 1 leidt ertoe dat een aantal juridische risico's die specifiek aan fysieke ingrepen zijn gebonden, zoals planschade of vernattingschade, verkleint ten opzichte van de referentie, aangezien er eenvoudigweg weinig ingrepen zijn.



Netto wordt de kans op juridische consequenties van geschillen over de taakinvulling van het waterschap zwaarder ingeschat dan aan individuele projecten gebonden risico's. Daarom krijgt alternatief 1 een beoordeling negatief (--). Nadrukkelijk wordt gesteld dat dit echter niet betekent dat het alternatief op zichzelf juridisch onhaalbaar is. Alternatief 2 verkleint door een aantal extra investeringen bepaalde risico's op schade, en wordt daarom als + beoordeeld. Alternatief 3, krijgt een beoordeling neutraal (0). Het risico van juridische zaken door het loslaten van regie voor het waterschap (negatief) en het verkleinen van risico's op aansprakelijkheid door uitvoering van maatregelen (positief) weegt hierin mee. Alternatief 4 krijgt een beoordeling positief (++), omdat maximaal ingezet wordt op het voldoen aan kaders. Hierbij geldt echter wel de kanttekening dat de inspanningen die hiervoor nodig zijn ook weer lokale juridische geschillen kunnen veroorzaken.

Risico op calamiteiten

- Calamiteiten veiligheid: Bij alternatief 2, 3 en 4 wordt via investering in keringen de kans op calamiteiten verkleind, waarbij specifiek bij alternatief 3 het accent op regionale keringen ligt. Omdat daar versneld wordt geïnvesteerd in regionale keringen en een BOS wordt gerealiseerd, wordt de afname van risico daar zwaarder gewogen dan bij alternatief 2 tot en met 4. Alternatief 1 onderscheidt zich nauwelijks van de referentie.
- Calamiteiten wateroverlast: De alternatieven verschillen in de mate waarin knelpunten van regionale wateroverlast worden aangepakt. Dit is min of meer evenredig aan het risico op calamiteiten. Daarom loopt de beoordeling uiteen van licht negatief (-) bij het scenario 1 waar investeringen worden uitgesteld, tot positief (++) bij alternatieven 3 en 4 waarin veel meer wordt gedaan dan de referentie en extra geïnvesteerd wordt in een robuust watersysteem.

- Calamiteit waterkwaliteit: Of er calamiteiten plaatsvinden op het gebied van waterkwaliteit hangt vooral af van elementen die niet in de alternatieven benoemd zijn. Denk aan beheersing van scheepvaartrisico's, die primair bij Rijkswaterstaat liggen. Denk ook aan toezicht op het voorkomen van illegale lozingen, waar het waterschap een taak heeft. Omdat alternatieven hierin niet onderscheidend zijn, is de beoordeling telkens neutraal (0). Het enige potentieel onderscheidende risico is het risico op het vrijkomen van afvalwater door gebreken in infrastructuur. Denk aan breuken in persleidingen. In alternatief 1 wordt de investering in beheer teruggedroefd ten opzichte van de referentie. Of dit tot significante vergroting van risico's leidt, is niet te zeggen. Vooralsnog is dit niet expliciet meegewogen in het eindoordeel.
- Calamiteit droogte: In alternatief 1 worden investeringen in het wateraanvoersysteem die het waterschap in de referentie zou doen uitgesteld. Daarmee neemt het effect van een calamiteit toe, en is de beoordeling negatief (- -). Van GGOR projecten, die in alternatief 2, 3 en 4 duidelijk meer worden uitgevoerd dan in de referentie, mag juist een beperking van droogteschade verwacht worden, waardoor het uitblijven van neerslag minder snel tot een calamiteit leidt. Daarom is de beoordeling hier telkens positief (++) . In alternatief 3 wordt extra geïnvesteerd om het watersysteem goed in te richten op de toegenomen wateraanvoer via de Noordervaart en wordt extra geïnvesteerd in GGOR-projecten. Deze scoort daarom nog iets beter dan alternatief 2.

In z'n totaliteit leidt dit tot een beoordeling licht negatief (-) voor alternatief 1, omdat risico's op calamiteiten op het gebied van wateroverlast en droogte hier beiden toenemen. Omdat het risico op waterveiligheids calamiteiten niet veel hoger is dan in de referentie is de beoordeling niet negatief (- -), het



slachtofferrisico neemt maar beperkt toe.

Alternatief 2 brengt het risico op bepaalde calamiteiten beperkt terug, en krijgt daarom + als eindoordeel. Alternatief 3 en 4 krijgen beiden de beoordeling positief (++) omdat verschillende typen calamiteiten teruggedrongen worden. Hierbij geldt de kanttekening dat het accent per alternatief verschilt.

Toets aan normen

Er is op zichzelf geen norm voor risico's. Wel zijn er normen voor bepaalde typen risico's, zoals de in het waterveiligheidsbeleid gehanteerde slachtofferrisico (de kans dat iemand door verdrinking door hoog water om het leven komt). Of aan deze verschillende in het beleid vastgelegde normen wordt voldaan, is in vorige paragrafen beschreven.

Leemten in kennis

Over de wijze van beoordeling hoe lidstaten Europese richtlijnen naleven, en hoe de EU dit beoordeelt, verschillen inzichten. Tot nu toe zijn de reacties van de Europese Commissie richting Nederland met name gericht op een aantal procedurele aspecten. Tot op welk niveau de inhoudelijke beoordeling van het uitvoeren van een maatregelprogramma en het bereiken van doelen worden beoordeeld, hoe lidstaten worden aangesproken en hoe dit doorwerkt richting regionale waterbeheerders, zijn allen leemten in kennis.

In de verschillende alternatieven worden verschillend omgegaan met het instandhouden en het doen van vervangingsinvesteringen. Om te beoordelen of dit tot een wezenlijke vergroting van risico's leidt, is een nadere analyse op basis van een asset benadering nodig. Deze analyse is niet uitgevoerd in het kader van deze MER.

Aandachtspunten

In Alternatief 1 en mindere mate alternatief 2 en 3 en in de referentie zal de Provincie Noord-Brabant gevraagd worden om normen voor wateroverlast voor bepaalde locaties bij te stellen. In alternatief 1 zal daarnaast verzocht worden om uitstel van de aanpak van de regionale keringen. Of dit juridisch haalbaar is, hangt af van bestuurlijke afwegingen van het provinciaal bestuur. De alternatieven zijn daarmee niet per definitie onhaalbaar, maar kennen wel een zeker risico in zich.



§.11 Bijdrage aan de maatschappij

Beleidskader

Beleid	Beschrijving
<i>Visserijwet</i>	Basis van de Nederlandse visserijwetgeving, incl. recreatieve visserij.
<i>Grondwet</i>	De waterstaatszorg, voor zover die door waterschappen wordt verricht, dient ingebed te zijn in het algemeen bestuur. Daarvoor heeft de provincie de eerste verantwoordelijkheid en bepaalt de reglementaire taak of taken van het waterschap.
<i>Waterschapswet</i>	De zorg voor de lokale en regionale waterstaat (waterkering en waterhuishouding) moet in beginsel aan waterschappen worden opgedragen. Deze wet heeft tot gevolg dat de aandacht van de waterbeheerder, en dus ook van het waterschap, niet langer uitsluitend op het water zelf, maar ook op de relevante omgeving daarvan gericht moet worden.
<i>Reglement voor het Waterschap Aa en Maas (provincie)</i>	taak van het waterschap: de waterstaatkundige verzorging van zijn gebied, voor zover deze taak niet aan andere publiekrechtelijke lichamen is opgedragen. Dit houdt de zorg voor het watersysteem en de zorg voor het zuiveren van afvalwater in. In de toelichting wordt het integraal waterbeheer en de watersysteembenadering nog eens als basislijn benadrukt en de verschuiving van het waterbeheer van object naar functie.

Referentie

Algemeen

Het Bestuursakkoord Water legde in 2010 afspraken vast tussen overheden over maatregelen voor een doelmatiger waterbeheer. In het BAW is ook de overname van taken van andere overheden door waterschappen vastgelegd. Er zijn geen besluiten genomen over grondwater(kwaliteit).

Daarnaast vindt de ontwikkeling van de Omgevingswet plaats. Verwachting is dat deze pas omstreeks 2018 van kracht zal worden. De Wabo, Waterwet, Wbb, die alle elementen van het grondwaterbeheer in zich hebben, zullen in de Omgevingswet opgenomen worden. Het ligt niet in de verwachting dat er extra grondwatertaken, bijvoorbeeld grondwaterkwaliteit, richting het waterschap zullen komen.

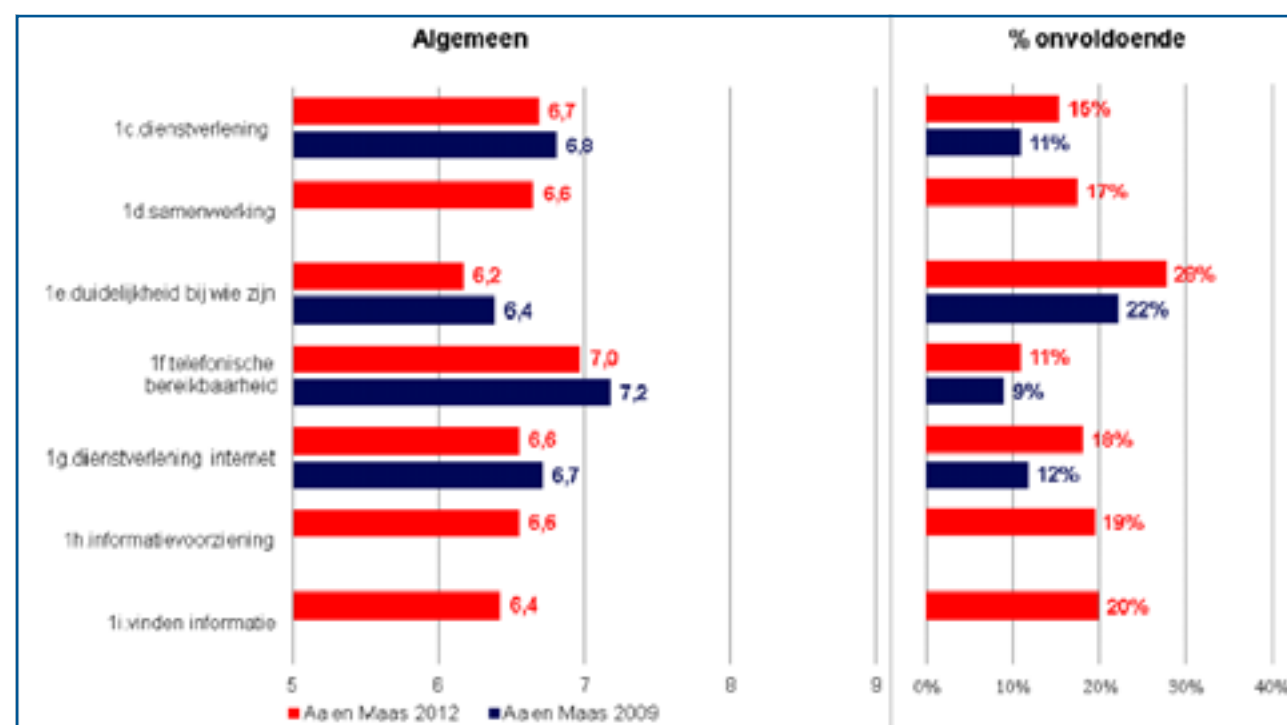
Flexibiliteit om in te spelen op wensen

Huidige ontwikkeling

De strategienota Waterproof (Waterschap Aa en Maas, 18 oktober 2011, versie 3.0) is opgesteld om de strategie te bepalen na de fusie tussen de waterschappen De Aa en De Maaskant tot Waterschap Aa en Maas per 1 januari 2004. Hierin staat nadrukkelijk genoemd dat het waterschap meer wil inspelen op de wensen en eisen van klanten, afnemers, burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties, onderdanen, belanghebbenden, partners en bestuur. De organisatie zal hierop flexibel worden ingericht. In hoeverre het waterschap daarin slaagt is te destilleren uit het rapport Resultaten klanttevredenheidsonderzoek 2012, functionele relaties Waterschap Aa en Maas (MeTeQ, maart 2013).



Hieruit blijkt dat van 2009 tot 2012 respondenten van mening zijn dat de dienstverlening eerder afneemt dan toeneemt. Hiermee is duidelijk wat de huidige ontwikkeling is.

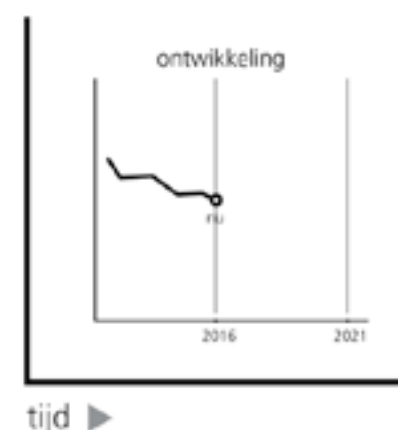


Figuur 9 Resultaten klanttevredenheidsonderzoek

Autonome ontwikkeling

Onduidelijk is wat de autonome ontwikkeling zou kunnen gaan zijn. De bovenstaande trendmatige uitkomst kan niet zonder meer worden doorgetrokken naar de toekomst. Wel mag worden verwacht dat het waterschap in blijft zetten op accountmanagement en gebiedsgericht werken.

Dit geeft het volgende beeld voor huidige ontwikkeling en autonome ontwikkeling.

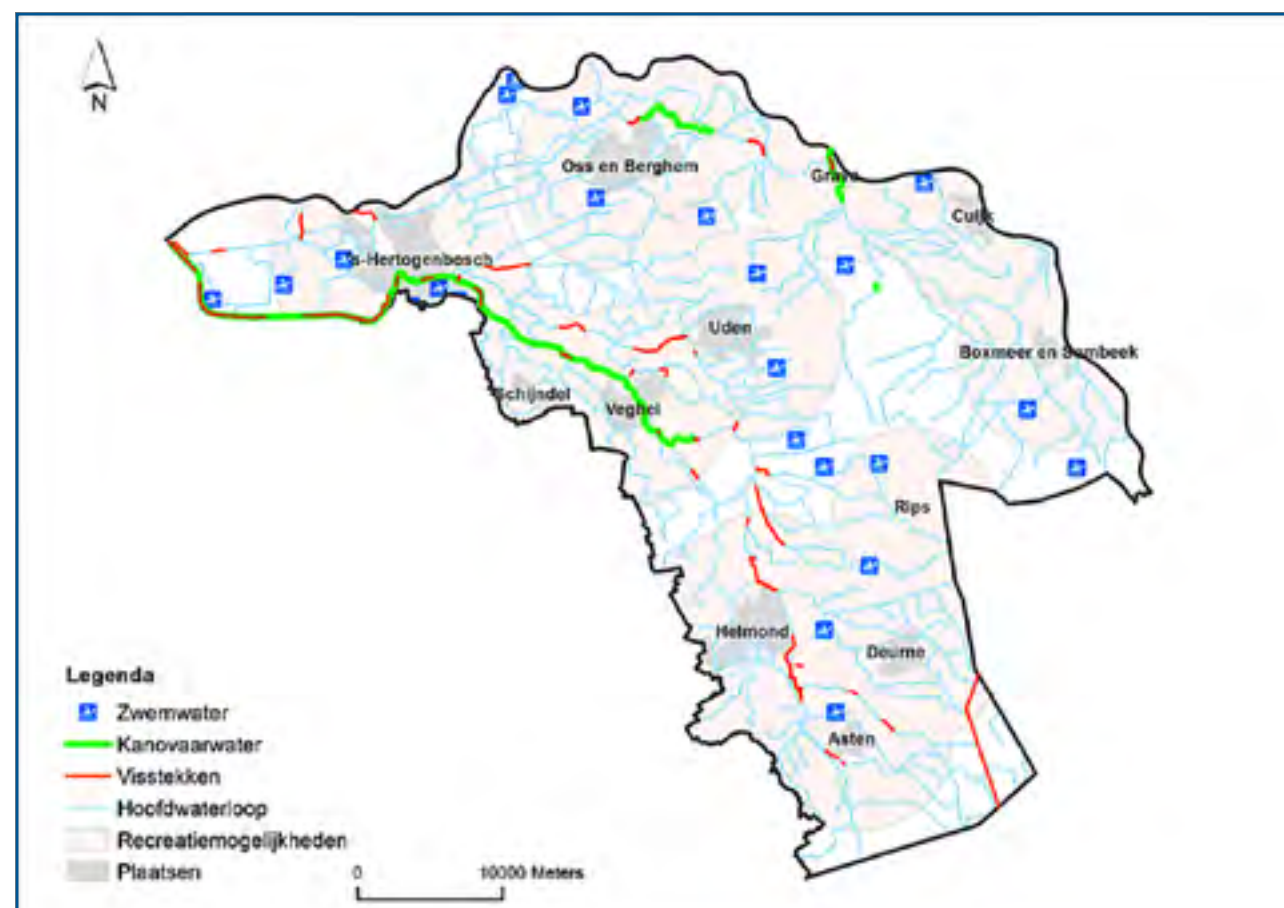


Kansen voor recreatie

Huidige ontwikkeling

Het waterschap heeft (gedeelde) verantwoordelijkheid voor wandelpaden (onderhoudspaden) en wateren en oevers. Dit laatste heeft een relatie met visplekken, zwemwater, water voor recreatievaart (zoals kanoën). Het waterschap faciliteert in de huidige situatie waar mogelijk recreatief medegebruik op deze paden en wateren. Het aanbod aan wandel- en fietsmogelijkheden binnen waterschap Aa en Maas zijn ten opzichte van Nederland ruim boven gemiddeld (Planbureau voor de Leefomgeving, 2010: Balans van de leefomgeving). Recreatie op het water vindt plaats in de vorm van kanovaart. In onderstaande figuur staat aangegeven welke waterlopen geschikt zijn voor kanovaart.





Figuur 10 Functies kanovaarwater

([klik op de afbeelding voor een vergroting](#))

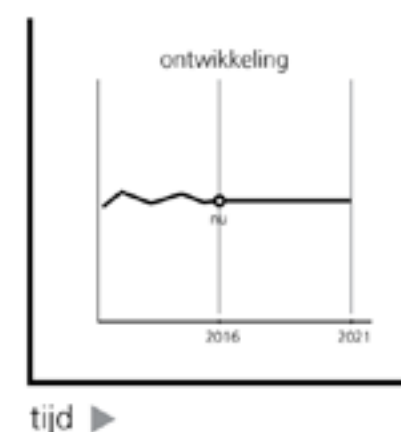
Autonome ontwikkeling

De huidige insteek van het waterschap ten opzichte van recreatie staat verwoord in de Gezamenlijke visie op recreatie (Waterschappen De Dommel en Aa en Maas, 2011). Het waterschap stelt zijn eigendommen zoveel mogelijk open voor recreatie. Als het waterschap recreatie toestaat, is het verantwoord. Als waterbeheerder faciliteert het waterschap recreatie.

Deze lijn wordt in de autonome ontwikkeling doorgezet. Net als in de huidige planperiode wordt een beperkt budget uitgetrokken

voor recreatie. Daarnaast blijft het waterschap actief randenbeheer stimuleren. Actief randenbeheer zorgt voor een aantrekkelijk landschap voor de recreant.

Dit geeft het volgende beeld voor huidige ontwikkeling en autonome ontwikkeling.

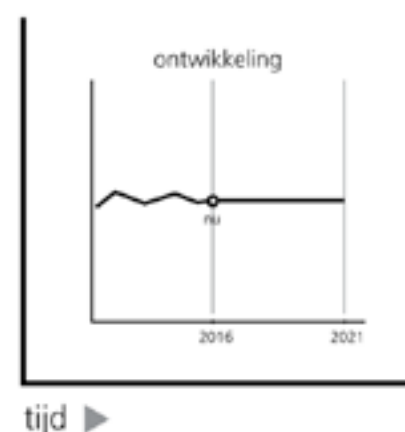


Bijdrage aan een gezondere (groen/blauwe) leefomgeving

Dit criterium heeft betrekking op de mate waarin de kwaliteit van het oppervlaktewater risico's voor de volksgezondheid met zich mee brengt en op de inspanning om deze risico's te beperken. Er is dan ook een sterke samenhang met de criteria 'zwemwaterkwaliteit' en 'kwaliteit stedelijk water'. Dit zijn bij uitstek de omgevingen waar sprake kan zijn van blootstelling aan risico's. De bijdrage van het waterschap aan een gezonde (groen/blauwe) leefomgeving wordt enerzijds bepaald door de mate waarin het waterschap communiceert over de risico's en de wijze waarop deze beperkt kunnen worden en anderzijds door de bijdrage aan projecten/maatregelen om knelpunten op te lossen. Groen-blauwe projecten in het stedelijk gebied dragen daarnaast bij aan vermindering van hittestress.



Voor de beschrijving van de huidige ontwikkeling en autonome ontwikkeling voor de criteria 'zwemwaterkwaliteit' en 'kwaliteit stedelijk water' wordt verwezen naar de betreffende factsheets. Waterschapscommunicatie die een relatie heeft met gezondheid beperkt zich momenteel tot het wijzen van recreanten op blauwalg en botulisme. Dit geeft het volgende beeld.



Zichtbaarheid waterschap

Over de mate van zichtbaarheid van Waterschap Aa en Maas in de samenleving zijn geen gegevens beschikbaar. Uit andersoortige gegevens kan wel opgemaakt worden dat waterschappen als overheidslaag relatief weinig bekend en zichtbaar zijn:

- De waterschapsverkiezingen leven maar beperkt. De opkomst bij de verkiezingen in 2008 lag op 24% en voor Waterschap Aa en Maas op 22%, waarmee deze opkomst de laagste zijn voor de overheidsverkiezingen in Nederland. Ter vergelijking: de opkomst bij de Europese verkiezingen in 2009 lag op 36%. De verwachting is wel dat de opkomst hoger zal zijn bij koppeling aan andere verkiezingen, hetgeen het geval zal zijn bij de volgende waterschapsverkiezingen die tegelijk met de Provinciale Statenverkiezingen plaatsvinden in maart 2015.

Desondanks is de zichtbaarheid van het waterschap voor de 'burger' maar beperkt, en dit raakt ook aan de legitimatie van het waterschap.

- Het Bestuursprogramma 2010-2013 Scherp aan de wind van de Unie van Waterschappen besteedt veel aandacht aan het vergroten van de zichtbaarheid.

De strategie van het waterschap ten aanzien van maatschappij-brede communicatie is als volgt te typeren:

- Bij de jaarlijkse aanslag voegt het waterschap een folder toe met daarop publieksbrede informatie over haar beleid.
- De afdeling communicatie verzorgt gerichte communicatie en organiseert persmomenten. Dit levert exposure op via andere media.
- Het waterschap beheert een website, waar veel informatie over haar taken en projecten is te vinden.
- In de projecten van het waterschap is ook communicatie een onderdeel van de begroting. Dit varieert in aanpak en intensiteit naar gelang het type project en de doelgroep.

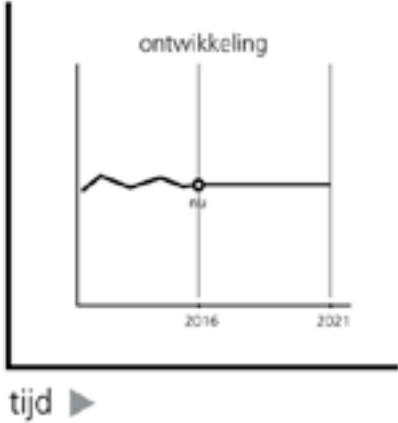


Waterschap Aa en Maas besteedt jaarlijks ruim 4 miljoen euro aan bestuur en externe communicatie (Waterschap Aa en Maas, 8 oktober 2013: Programmabegroting 2014). Dit zijn algemene kosten, maar er is daarnaast ook sprake van specifieke communicatie die is opgenomen in projectbegrotingen. Onderstaand staan deze kosten op een rij.

Programma	Begroting 2014	Begroting 2013		Rekening 2012	
	kosten	kosten	procentueel	kosten	procentueel
<i>Veilig en bewoonbaar</i>	729	826	10%	779	10%
<i>Voldoende water</i>	1.458	1.653	4,4%	1.558	4,9%
<i>Schoon water</i>	1.194	1.379	2,5%	1.379	2,6%
<i>Natuurlijk en recreatief water</i>	729	826	15%	779	16%
<i>Totaal</i>	4.110	4.684		4.495	

Tabel 9 Kosten voor communicatiedoeleinden (in duizenden euro’s)

Een autonome ontwikkeling is moeilijk te duiden, omdat de verkiezingen nog maar twee keer via rechtstreekse verkiezingen zijn verlopen en er geen representatieve peilingen beschikbaar zijn inzake zichtbaarheid. Als autonome ontwikkeling is aangenomen dat het waterschap relatief onbekend is en dat de belangstelling voor het waterschap stabiel is. Hierbij moet wel worden vermeld dat een incident, zoals de hoogwater periode in 1993, het waterschap in één keer weer op de kaart zou kunnen zetten. Dit geeft het volgende beeld.



Betrouwbaarheid waterschap als partner

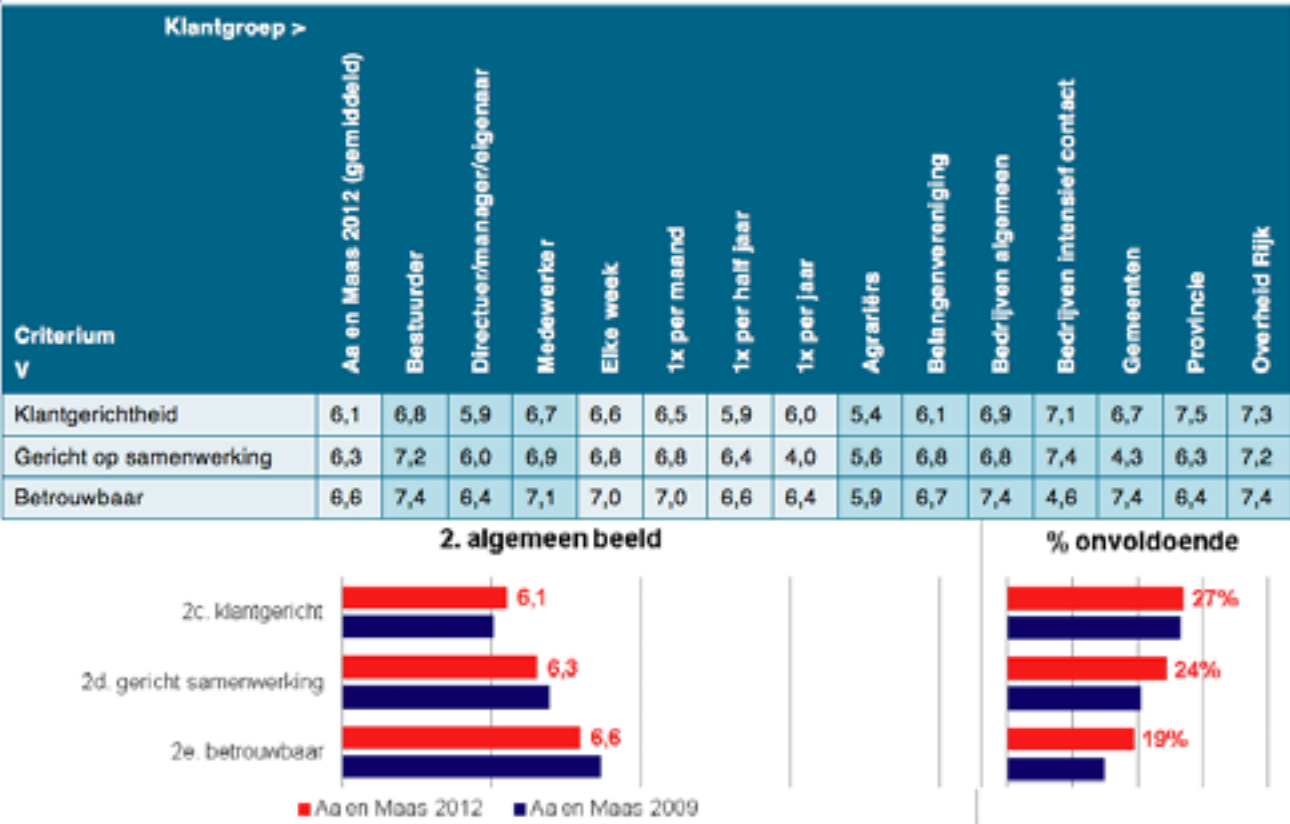
De strategienota Waterproof (Waterschap Aa en Maas, 18 oktober 2011, versie 3.0) is opgesteld om de strategie te bepalen na de fusie tussen de waterschappen De Aa en De Maaskant tot Waterschap Aa en Maas per 1 januari 2004. In het document staat dat het waterschap onder andere een externe focus nastreeft. Dit houdt mede in dat het waterschap verregaande samenwerking zoekt met partners onder het motto “We doen het voortaan samen, tenzij het alleen doen meer oplevert”. Het strategische doel ‘Innovatie’ koppelt het waterschap aan de wensen van de stakeholders (omgeving) en klanten en “Het waterschap wil samen met haar samenwerkingspartners de beste in de branche worden door winnend samen te werken en meer te doen met minder geld”.

Uit het rapport Resultaten klanttevredenheidsonderzoek 2012, functionele relaties Waterschap Aa en Maas (MeTeQ, maart 2013) valt te destilleren hoe van buiten tegen het waterschap wordt aangekeken. Hier is ook gescoord in hoeverre het waterschap gezien wordt als een betrouwbare partner. Vragen die hiermee samenhangen zijn of het waterschap een klantgerichte organisatie is en of zij gericht is op

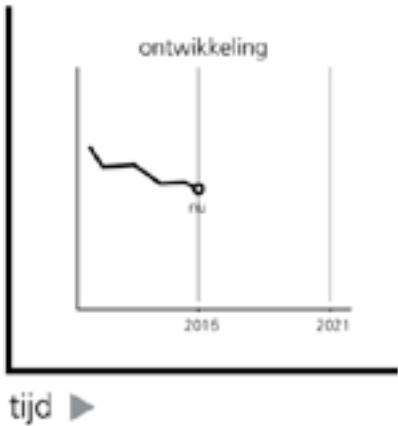


samenwerking. Het beeld dat hieruit ontstaat is dat dit vooral afhangt van het type respondent en ook hoe frequent deze contact heeft met het waterschap. De scores zijn in onderstaande tabel en per doelgroep weergegeven. Naast het gemiddelde (kolom 2), zijn drie indelingen te maken van respondenten:

- Naar type functie: Bestuurders zijn het meest positief en directeuren / managers / eigenaren het minst.
- Naar frequentie van het contact met het waterschap: Personen met meer frequent contact zijn positiever.
- Naar type klantgroep: Agrariërs zijn significant negatiever, terwijl overheden het waterschap het beste waarderen. Dit met uitzondering van de gerichtheid op samenwerking, waar de gemeenten het waterschap het negatiefst van de klantgroepen beoordelen.



Ten opzichte van een eerdere meting in 2009 blijkt dat het waterschap in 2012 slechter gewaardeerd werd op de criteria. Hiermee is duidelijk wat de huidige ontwikkeling is. Onduidelijk is wat de autonome ontwikkeling zou kunnen gaan zijn. De bovenstaande trendmatige uitkomst kan niet zonder meer worden doorgetrokken naar de toekomst.



Toelichting beoordeling

- Flexibiliteit om in te spelen op wensen**
- ++ Het waterschap speelt veel actiever in op wensen van stakeholders dan nu het geval.
 - + Het waterschap speelt enigszins actiever in op wensen van stakeholders dan nu het geval.
 - 0 De huidige lijn van inspelen op wensen wordt doorgetrokken.
 - Het waterschap speelt minder in op wensen van stakeholders dan nu het geval.
 - Het waterschap speelt veel minder in op wensen van stakeholders dan nu het geval.



Kansen voor recreatie

- ++ Het waterschap initieert recreatiemogelijkheden vanuit beleving met een sterke toename van het aantal recreatiemogelijkheden tot gevolg.
- + Het waterschap besteedt aandacht aan recreatie en faciliteert en stimuleert recreatie.
- 0 Recreatie wordt net als in de huidige ontwikkeling gefaciliteerd. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt recreatie waar mogelijk meegenomen. Recreatiemogelijkheden worden niet actief vergroot.
- Het waterschap besteedt minder aandacht aan recreatie. Andere belangen gaan soms boven bestaande recreatie.
- Het waterschap besteedt geen aandacht aan recreatie en voert projecten uit of stelt regels in waardoor kansen voor recreatie achteruitgaan. Beheersobjecten van het waterschap zijn minder toegankelijk.

Bijdrage aan een gezondere (groen/blauwe) leefomgeving

- ++ De bijdrage van het waterschap aan een gezondere leefomgeving is beduidend groter dan nu het geval is.
- + De bijdrage van het waterschap aan een gezondere leefomgeving is iets groter dan nu het geval is.
- 0 De bijdrage van het waterschap aan een gezondere leefomgeving is op een vergelijkbaar niveau als nu het geval is.
- De bijdrage van het waterschap aan een gezondere leefomgeving is iets kleiner dan nu het geval is.
- De bijdrage van het waterschap aan een gezondere leefomgeving is beduidend kleiner dan nu het geval is

Zichtbaarheid waterschap

- ++ Het waterschap is veel meer zichtbaar dan nu het geval is.
- + Het waterschap is iets zichtbaarder dan nu het geval is.
- 0 Het waterschap is vergelijkbaar zichtbaar als nu het geval is.
- Het waterschap is minder zichtbaar dan nu het geval is.
- Het waterschap is veel minder zichtbaar dan nu het geval is.

Betrouwbaarheid van het waterschap als partner

In onderstaande tabel is de indeling voor de scores weergegeven voor het criterium Betrouwbaarheid waterschap als partner, waarbij klantgerichtheid, samenwerking en betrouwbaarheid centraal staan.

- ++ Het alternatief leidt tot een positief effect ten opzichte van de gemeten situatie in 2012.
- + Het alternatief leidt tot een licht positief effect ten opzichte van de gemeten situatie in 2012.
- 0 Het alternatief heeft geen positief of negatief effect ten opzichte van de gemeten situatie in 2012.
- Het alternatief leidt tot een beperkt negatieve ontwikkeling ten opzichte van de gemeten situatie in 2012.
- Het alternatief leidt tot een negatieve ontwikkeling ten opzichte van de gemeten situatie in 2012.



Bijlage 2 Effectbeoordelingen per thema

Effectbeoordeling

	Referentie	Hoogst noodzakelijk waterbeheer (1)	Huidig waterbeheerplan doorzetten (2)	Regio Centraal (3)	Volledig gaan voor kaders uit Europa, Rijk en Provincie (4)
<i>Recreatie</i>	Beperkt budget voor recreatie (faciliteren)	Geen investeringen, geen aandacht voor recreatie	Beperkt budget voor recreatie (faciliteren)	Ruim budget voor recreatie, stimuleren van recreatie inspelen op wensen, verbreden recreatieve mogelijkheden	Beperkt budget voor recreatie (faciliteren)
<i>Gezondheid</i>	Aandacht voor gezondheid middels communicatie	Geen extra aandacht	Aandacht voor gezondheid middels communicatie	Extra aandacht, zie stedelijk water en schoon water	Geen extra aandacht



Flexibiliteit om in te spelen op wensen

In de alternatieven zijn geen expliciete ambities of maatregelen opgenomen inzake het inspelen op wensen. Echter, uit de aanpak van de alternatieven op thema's is hier wel informatie te herleiden.

- Bij alternatief 1 trekt het waterschap zich terug op haar wettelijke taken. De dienstverlening zal hierdoor ook gaan afnemen, omdat een deel van de dienstverlening nu nog bestaat uit niet wettelijke taken. De signalen van wensen en eisen uit de stakeholders die in de strategienota Waterproof zijn genoemd zullen minder goed worden opgevangen. Vanwege de keuze in alternatief 1 zullen alleen wensen gehonoreerd worden die overeenkomen met de wettelijke taken. Alternatief 1 scoort negatief ten opzichte van de referentie (- -).
- Bij alternatief 2 gaat het waterschap door op de ingeslagen weg. Ten opzichte van de referentie is er wel meer financiële ruimte, waardoor iets meer flexibiliteit mogelijk is. Alternatief 2 scoort daarmee beperkt positief t.o.v. de referentie (+).
- Bij alternatief 3 zet het waterschap in op samenwerking in de regio en inspelen op wensen. Om hier goed invulling aan te geven wordt de dienstverlening ook uitgebreid. Alternatief 3 sluit naar verwachting goed aan op de wensen en eisen van stakeholders, die naar verwachting vooral komen uit de regio's waar dit alternatief zich op richt. Alternatief 3 is positief beoordeeld ten opzichte van de referentie (++).

- Bij alternatief 4 gaat het waterschap vooral voor het behalen van normen en doelen die gesteld zijn. Hiermee voldoet het waterschap maximaal aan de wensen en eisen die een bepaalde groep stakeholders heeft, namelijk de overheden. Aan specifieke wensen van andere stakeholders lijkt dit alternatief op het eerste gezicht geen invulling te geven. Echter, deze wensen zullen ongetwijfeld ook deels gediend worden met het bereiken van normen/doelen (en soms zelfs anticiperen op nieuwe normen). Daarbij moet gezegd dat het maximaal richten op normen en doelen een forse inspanning zal vragen van de organisatie,. Dit gaat ten koste van de flexibiliteit om gerichte andere projecten op te starten. Alternatief 4 is licht positief beoordeeld ten opzichte van de referentie (+).

Kansen voor recreatie

In de alternatieven zijn ambities opgenomen met betrekking tot de inspanning die gepleegd wordt.

- Voor alternatief 1 wordt geen inspanning meer gepleegd op het gebied van recreatie. Dit betekent dat een negatieve trend wordt ingezet en het aantal recreatiemogelijkheden wordt beperkt. Hierom scoort dit alternatief 1 licht negatief (-).
- Voor alternatief 3 wordt juist extra ingezet op het verbreden van recreatieve mogelijkheden. Er worden meer kanomogelijkheden gecreëerd, en ingespeeld op wensen uit de omgeving. Dit wordt voor alternatief 3 licht positief beoordeeld (+).
- Bij de overige twee alternatieven 2 en 4 wordt aangesloten bij de autonome ontwikkeling. Er wordt beperkt ingezet op recreatie. Het waterschap vult een faciliterende rol in. Hierom wordt dit neutraal beoordeeld (0).



Bijdrage aan een gezondere (groen/blauwe) leefomgeving

- Bij alternatief 1 beperkt het waterschap zich tot haar reguliere taken. De zwemwaterkwaliteit voldoet aan de wettelijke vereisten, maar er wordt niet geïnvesteerd in het oplossen van tijdelijke overlast, bijvoorbeeld door blauwalgen. Ook in het voorkomen of bestrijden van overlast en gezondheidsrisico's in stedelijk water wordt niet geïnvesteerd. De communicatie wordt tot het minimum beperkt, het waterschap doet in dit opzicht alleen waar zij toe verplicht is. Dit alternatief wordt daarom licht negatief (-) beoordeeld ten opzichte van de referentie.
- Bij alternatief 2 is de inspanning voor zwemwater gelijk aan alternatief 1. Wel spant het waterschap zich meer in om knelpunten in de stedelijke watersystemen aan te pakken (zie onder het betreffende criterium). Ook wordt meer aandacht gegeven aan communicatie over waterkwaliteit en daaraan gerelateerde gezondheidsrisico's. Het alternatief wordt daardoor licht positief (+) beoordeeld ten opzichte van de referentie.
- Gezondheid is een belangrijk aspect in alternatief 3. Samen met andere waterbeheerders en partners wordt nadrukkelijk ingezet op het oplossen van lokale knelpunten in de kwaliteit van het zwemwater en het stedelijke watersysteem. Dit leidt tot een sterkere afname van de gezondheidsrisico's dan in de andere alternatieven. Aangenomen wordt dat de extra inspanning ook tot uiting komt in de communicatie over dit thema, in het bijzonder daar waar het waterschap bijdraagt aan maatregelen. Het alternatief wordt hierdoor positief (++) beoordeeld ten opzichte van de referentie.
- Alternatief 4 lijkt wat betreft de inspanning voor zwemwaterkwaliteit en stedelijk water sterk op alternatief 2. Dit scoort licht positief (zie onder de betreffende criteria). Er wordt echter niet extra ingezet op

communicatie, omdat dit niet wordt opgelegd door hogere overheden. Dit scoort neutraal. De gemiddelde eindscore voor dit alternatief wordt daarmee licht positief (+) ten opzichte van de referentie.

Zichtbaarheid waterschap

In de alternatieven zijn geen expliciete ambities of maatregelen opgenomen inzake zichtbaarheid. De mate van ambitie van de alternatieven verschilt van elkaar en zal naar verwachting ook leiden tot een afgeleid effect op de zichtbaarheid van het waterschap.

- Bij alternatief 1 trekt het waterschap zich terug op haar wettelijke taken. Verondersteld is dat dit ook wordt doorgetrokken inzake de communicatie. Dus de folder bij de waterschapsheffing verdwijnt, communicatie rondom uitvoeringsprojecten wordt tot het wettelijke minimum beperkt (alleen de verplichte informatievoorziening bij ter visie legging van projectplannen, peilbesluiten, vergunningen e.d.), expliciete persmomenten worden niet langer gecreëerd en de website bevat alleen de wettelijk verplichte informatie die ook niet wordt 'vertaald' naar een breed publiek. Omdat het waterschap geen moeite meer doet om de burgers van toegankelijke informatie te voorzien, zal alternatief 1 deels leiden tot een negatief beeld van het waterschap en daarnaast zal het waterschap veel minder zichtbaar zijn. Alternatief 1 scoort negatief ten opzichte van de referentie (- -).
- Bij alternatief 2 gaat het waterschap door op de ingeslagen weg, ook de communicatiestrategie zet het waterschap op gelijke voet voort. Het alternatief scoort gelijk aan de autonome ontwikkeling, dus neutraal (0).
- Bij alternatief 3 zet het waterschap in op samenwerking in de regio en inspelen op wensen. Dit maakt het waterschap meer en ook concreet zichtbaar. Met extra communicatie-inspanningen, zoals in



de vorm van het creëren van persmomenten, zou dit verder uitgenut kunnen worden. Tegen deze extra zichtbaarheid staat wel het feit dat de regio's waar het waterschap projecten uitvoert en daarbij samenwerking zoekt, relatief dunner bevolkt zijn. De zichtbaarheid lokaal en regionaal verbetert en dit alternatief is licht positief beoordeeld (+).

- Bij alternatief 4 gaat het waterschap vooral voor het behalen van normen en doelen die gesteld zijn. Het feit dat het waterschap voldoet aan gestelde normen en doelen is positief en kan het waterschap goed uitnutten in haar communicatie. De ambities die samenhangen met alternatief 4 zullen echter ook leiden tot hogere tarieven, hetgeen uiteraard de zichtbaarheid voor het waterschap ongetwijfeld vergroot, maar ook het draagvlak onder de contribuanten zal testen. Al met al is dit alternatief als licht positief beoordeeld (+).

Betrouwbaarheid als partner

- Bij alternatief 1 trekt het waterschap zich terug uit diverse samenwerkingsverbanden, zoals het Deltaplan Hoge Zandgronden. Ambities voor diverse projecten ten dienste van diverse klantgroepen worden verlaagd over de gehele linie. Indien het programma GGOR-Landbouw en natuur niet wordt uitgevoerd zullen vanuit de partners van het waterschap grote bezwaren volgen. Het uitvoeren van de GGORs is ook een voorwaarde voor het flexibiliseren van het beregeningsbeleid, wat in dit alternatief dus ook geen doorgang zal vinden. Het waterschap agendeert met name bij de provincie en het Rijk om normen en/of doelen te verlagen of legt nadrukkelijk de verantwoordelijkheid bij deze overheden, zoals bijvoorbeeld het generieke mestbeleid. Te verwachten is dat alternatief een duidelijk negatief effect heeft op het criterium Betrouwbaarheid als partner,

met name met partners waar projectverplichtingen zijn aangegaan of ambities zijn afgesproken (- -).

- Bij alternatief 2 wordt inzet op het blijven voldoen aan bestaande samenwerkingsverbanden, wat een lichte verbetering is van de referentie waarin een aantal programma's gedeeltelijk wordt uitgevoerd. Hierdoor is te verwachten dat de betrouwbaarheid iets toeneemt t.o.v. deze referentie, met als oordeel licht positief (+). Bij alternatieven 3 en 4 zet het waterschap in op samenwerking. Het verschil tussen de alternatieven zit vooral in de regiogerichtheid (oplossingen zoeken met partijen in de regio) resp. in de ambitiefocus (oplossingen zoeken voor de problematiek en hier actief in zijn). Te verwachten is dat bij alternatief 3 de betrouwbaarheid van het waterschap als partner groeit, en dan met name bij regionale klantgroepen als agrariërs, belangenverenigingen, bedrijven en gemeenten. Bij alternatief 4 is te verwachten dat de betrouwbaarheid van het waterschap groeit bij de provincie en het Rijk. Als het resultaat van haar inspanningen bij alternatief ook goed gecommuniceerd worden, dan groeit daarmee ook het aanzien van het waterschap bij andere klantgroepen. Beide alternatieven zijn positief beoordeeld (++) , met de kanttekening dat dit positieve effect vooral richting een deel van de partners door zal werken.



Leemten in kennis

In de alternatieven is vrijwel niet expliciet beschreven hoe de waterschaps-inzet is voor de maatschappij-gerelateerde criteria. Voor enkele van de criteria is per alternatief een logische invulling geïnterpreteerd, die past bij de verdere aanpak in dat alternatief.

Aandachtspunten

Als het waterschap in partnerschappen geen toegevoegde waarde kan leveren en als de dienstverlening en zichtbaarheid afnemen, dan wordt verwacht dat het draagvlak onder andere partners als overheden en belangenorganisaties afneemt om het waterschap als entiteit in stand te houden. Deze ontwikkeling zal, mede in het licht van de politieke discussie over de organisatie van de overheid en de positie daarin van de waterschappen, kunnen leiden tot het opgaan in een anders vormgegeven overheid. Bijvoorbeeld een fusie met de provincie Noord-Brabant.



Essentie van de Reactie Cie m.e.r.	Voorlopig antwoord	Locatie in MER
Beschrijf relevante kaders/doelstellingen met expliciete aandacht voor hardheid daarvan.	Advies is verwerkt in het MER.	Par. 3.3 en hst 7.
Maak helder onderscheid tussen keuzemogelijkheden en juridische verplichtingen.	Advies is verwerkt in het MER. Wij maken hierbij gebruik van het document Verankering van waterschapsopgaven in wetten en regelingen van en met derden dat op 1 maart 2013 in het AB van waterschap Aa en Maas is behandeld.	Par. 3.3, hst 4, hst 7.
Vergelijk effecten van alternatieven en bijbehorende bouwstenen met referentie.	Advies is verwerkt in het MER.	Par 3.2 en hst 7.
Laat beoordelingskader zien dat helder maakt in hoeverre alternatieven bijdragen aan doelbereik en milieueffecten.	Advies is verwerkt in het MER.	Par 3.2 en hst 7.
Stel zelfstandig leesbare samenvatting op.	Advies is verwerkt in het MER.	Samenvatting.
Beschrijf de consequenties van in bijlage 1 genoemde kaders met onderscheid in harde randvoorwaarden (wettelijke verplichtingen), beleidskaders, bestuurlijke afspraken etc.	Advies is verwerkt in het MER.	Par. 3.3 en hst 7.
Bepaal voor alle thema's, mede op basis van het wettelijk kader, zo concreet mogelijk de doelstelling voor de planperiode 2016 - 2021 (outcome) en verhouding tot doelstelling langere termijn.	De doelstelling voor de periode 2016 – 2021 is voor de meeste thema's juist uitkomst van de vergelijking van de alternatieven. Op basis van de vergelijking van de alternatieven bepaalt het waterschap voor ieder thema, rekening houdend met bijvoorbeeld de kosten, waar het waterschap in 2021 willen staan. Dit ten opzichte van de doelstelling voor de langere termijn.	-
Ga in het MER in op de samenhang van het Waterbeheerplan met gerelateerde plannen zoals Nationaal en Provinciaal waterplan, SGBP, Deltabeslissingen, etc. Besteed expliciet aandacht aan het beregeningsbeleid van de provincie.	Advies is verwerkt in het MER.	Hst 7.
Beschrijf een heldere referentie, waar je de vier alternatieven uit de Notitie Reikwijdte en Detailniveau mee vergelijkt. Ga uit van de situatie 2015, de autonome ontwikkelingen en voortzetting regulier beheer/doortrekken lijn huidig WBP.	Advies is verwerkt in het MER.	Par 2.2 en hst 7.
Focus in de alternatieven op datgene dat het waterschap zelf kan doen en schat zo goed mogelijk in wat je van andere partijen kunt verwachten. Maak een realistische inschatting van wat anderen doen en hanteer hiervoor zo nodig scenario's voor beleid en ontwikkelingen.	Bij ieder thema staat in het MER over de rol van andere partijen en de afhankelijkheid van het waterschap daarvan voor het bereiken van doelen.	Hst 7.
Bouw de alternatieven op met realistische bouwstenen. Een bouwsteen die in strijd is met de wet is niet realistisch.	De alternatieven zijn opgebouwd uit realistische bouwstenen. Bij de vergelijking van de alternatieven wordt ingegaan op de risico's die met een alternatief samenhangen. Eén van de criteria die hierbij bekeken wordt is de juridische haalbaarheid: is er kans dat wij de wettelijke verplichting te ruim interpreteren en zo ja wat kunnen dan de consequenties zijn.	Par 2.3 en hst 6.
De commissie adviseert om ook mogelijkheden te verkennen voor innovatieve oplossingen.	Binnen waterschap Aa en Maas wordt doorlopend gezocht naar innovatieve oplossingen. Dit gebeurt al los van dit MER. De meest kansrijke innovatieve oplossingen zullen straks een plek krijgen in het Waterbeheerplan.	-



Bijlage 3 Advies Commissie voor de m.e.r. en zienswijzen

Essentie van de Reactie Cie m.e.r.	Voorlopig antwoord	Locatie in MER
De commissie gaat er van uit dat het voorkeursalternatief straks zal bestaan uit een samenstelling van bouwstenen uit de 4 alternatieven. De commissie pleit daarom voor het beoordelen van effecten op bouwstenen op eenzelfde abstractieniveau.	Als bouwsteenniveau zien wij bouwstenen zoals: aanpak primaire waterkeringen, oplossen wateroverlast landelijk gebied, wegwerken baggerachterstand, etc. Dat is ook het niveau dat in het MER wordt uitgewerkt.	Hst 7.
Zorg dat helder is waarom een (bouwsteen van) een alternatief een bepaalde score krijgt.	Advies is verwerkt in het MER.	Hst 7.
Geef een indicatie van robuustheid en flexibiliteit van de bouwstenen.	Waar nodig nemen we dit advies mee. Het is niet voor iedere bouwsteen even relevant.	Par 2.3 en hst 6.
Geef aan welke onzekerheid samenhangt met de activiteiten/besluiten van derden en welke consequenties dit kan hebben.	Bij ieder thema staat in het MER over de rol van andere partijen en de afhankelijkheid van het waterschap daarvan voor het bereiken van doelen.	Hst 7.
Toets zowel op doelbereik voor de planperiode als op doelbereik voor de langere termijn.	Toets op waar het waterschap volgens het betreffende alternatief in 2021 staat ten opzichte van het uiteindelijke doel van de betreffende bouwsteen. Dus voor de KRW toets op doel in 2027, terwijl dit voor regionale keringen en wateroverlast 2021 is.	Hst 7.
Maak duidelijk hoe zwaar een bepaalde score weegt.	Zoals in de NRD gesteld brengen we geen weging aan in het MER. Dit is aan het Algemeen Bestuur om te bepalen.	-
Advies om criteria bodem, cultuurhistorie en gezondheid in het beoordelingskader op te nemen.	Het criterium gezondheid zit verankerd in de criteria rond waterkwaliteit en gezonde leefomgeving. Cultuurhistorie komt indirect terug binnen het thema landschap. Criterium bodem is toegevoegd aan beoordelingskader.	Par 7.5, 7.6 en 7.11.
Advies om juridische haalbaarheid uit het beoordelingskader te halen (want geen beleid/maatregelen onderzoeken die juridisch niet haalbaar zouden zijn).	Bij de vergelijking van de alternatieven is ingegaan op de risico's die met een alternatief samenhangen. Eén van de criteria daarbij is de juridische haalbaarheid: is er kans dat wij de wettelijke verplichting te ruim interpreteren en zo ja wat kunnen dan de consequenties zijn? Dit achten wij relevant en daarom hanteren wij wel het criterium juridische haalbaarheid.	Par 7.10.
Advies om aspect kosten te bekijken aan de hand van effecten op de waterschapslasten.	De effecten op de waterschapslasten zijn doorgerekend voor het voorkeursalternatief. Verder indicatieve uitspraken over de vier alternatieven, deze zijn niet volledig doorgerekend.	Par 4.3 en 7.9.
Indien negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden (vooral de sense of urgency gebieden) als gevolg van activiteiten waarvoor het waterbeheerplan het kader vormt niet kunnen worden uitgesloten, zal een Passende beoordeling opgesteld moeten worden. Deze dient dan opgenomen te worden in het MER. Eventueel moet een ADC-toets worden doorlopen, als significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten.	Advies is verwerkt in het MER.	Bijlage 2.
Hoofdttekst van het MER beknopt en overzichtelijk houden en onderbouwingen in bijlagen opnemen. Samenvatting en helder kaartmateriaal, waarvan één met topo-namen die zijn gebruikt.	Advies is verwerkt in het MER. Het MER wordt gelaagd opgebouwd van algemeen naar steeds meer detail / achtergrondinformatie.	Hele MER.
Aandacht nodig voor leemten in kennis ten aanzien van milieu informatie en de consequenties voor het besluit.	Advies is verwerkt in het MER.	Hst 7.

Tabel 10 Wijze waarop advies Commissie voor de m.e.r. is verwerkt in dit MER



Bijlage 3

Advies Commissie voor de m.e.r. en zienswijzen

Essentie van de Reactie Cie m.e.r.	Voorlopig antwoord	Locatie in MER
De verdrogingsaanpak moet volgens inspreker met stip op 1 van de agenda blijven staan. Dit pleit voor alternatief 3 en 4.	Uw reactie wegen wij mee bij het maken van de keuzes in het m.e.r.-proces.	Par 7.3.
Voortzetting en verdere intensivering van de goede en noodzakelijke samenwerking met partners is nodig. Een focus op hoogst noodzakelijk waterbeheer (alt. 1) past niet in deze lijn en zal ten koste van opgebouwd draagvlak gaan.	Uw reactie wegen wij mee bij het maken van de keuzes in het m.e.r.-proces.	Par 7.11.
De waterkwaliteitstoestand vraagt van het Waterschap om voortzetting van de inzet op waterzuivering, verdere aanpak bij de bron en tegengaan van diffuse watervervuiling en illegale grondwateronttrekkingen. Het vereist tevens een effectieve handhaving en samenwerking met partners en mede-overheden.	Deze aspecten zullen aan bod komen in het m.e.r.-proces.	Par 7.4 en P7.5
De focus van de alternatieven ligt erg op het eigen handelingsperspectief van het waterschap. Een integrale gebiedsbenadering, die verder gaat dan sec waterlopen, geeft het waterschap een onderhandelingspositie richting baathebbers.	De vraag hoe het waterschap invulling wil geven aan haar taken en hoe breed het daarbij wil kijken zal beantwoord worden in het Waterbeheerplan.	-
Wij missen de indicatoren die bepalend zijn bij de afweging en de beoordeling van het gewenste kwaliteitsniveau van het water-systeem en/of de gewenste effecten op duurzaamheid.	Dit wordt meegenomen bij het scoren van de criteria verdrogingsbestrijding natuur en adaptatie klimaatverandering. Aanvullend nemen wij in het beoordelingskader voor het MER een extra criterium op bij het thema duurzaamheid: afwenteling.	Par 7.3, PM
Worden hiervoor indicatoren en wegingskaders meegegeven aan de Commissie m.e.r.?	De rol van de Commissie m.e.r. is dat zij een advies geeft voor het MER, en wel op dezelf-de NRD als ter visie is gelegd. Het is de rol van het algemeen bestuur van het waterschap om te wegen en keuzen te maken.	-

Tabel 11 Wijze waarop de zienswijze BMF/Tbo's is verwerkt in dit MER



Bijlage 3

Advies Commissie voor de m.e.r. en zienswijzen

Essentie van de Reactie Cie m.e.r.	Voorlopig antwoord	Locatie in MER
Het rschap wordt gevraagd om het ambitieniveau ten aanzien van de waterkwaliteit zodanig te bepalen dat de doelstellingen uit de KRW (zoals het niet verslechteren van de kwaliteit van onttrokken water voor openbare drinkwatervoorziening) behaald kunnen worden in de komende planperiode (2016- 2021). Tabel 12 Wijze waarop de zienswijze van Brabant Water is verwerkt in dit MER	Uw reactie wegen wij mee bij het maken van de keuzes in het m.e.r.-proces.	Par 7.4 en P7.5.
Inspreker geeft aan goede ervaringen te hebben met alternatief 3: ‘Regio Centraal’. Hiermee kunnen meer doelen dan alleen wa- terdoelen worden gerealiseerd, wordt het draagvlak in de omgeving bevordert en het biedt de mogelijkheid om meer financierings- bronnen te benutten. Tabel 13 Wijze waarop de zienswijze van Gemeente Gemert-Bakel is verwerkt in dit MER	Uw reactie wegen wij mee bij het maken van de keuzes in het m.e.r.-proces.	-
Inspreker geeft aan goede ervaringen te hebben met alternatief 3: ‘Regio Centraal’. Hiermee kunnen meer doelen dan alleen wa- terdoelen worden gerealiseerd, wordt het draagvlak in de omgeving bevordert en het biedt de mogelijkheid om meer financierings- bronnen te benutten. Tabel 14 Wijze waarop de zienswijze Gemeente Laarbeek is verwerkt in dit MER	Uw reactie wegen wij mee bij het maken van de keuzes in het m.e.r.-proces.	-



Bijlage 3 Advies Commissie voor de m.e.r. en zienswijzen

Essentie van de Reactie Cie m.e.r.	Voorlopig antwoord	Locatie in MER
Alternatief 1 is geen realistisch scenario. Het conflicteert te veel met het Provinciaal Waterplan en de inspreker wijst op wettelijke verplichtingen. Alternatief 1 zou daarom niet meegenomen moeten worden in de m.e.r. procedure.	Alternatief 1 zit naar onze eerste inschatting op de rand van wat het wettelijk minimum is dat we als waterschap moeten leveren. Een alternatief dat het minimum beschrijft kan ons inziens niet ontbreken in een m.e.r.-procedure. Bij de vergelijking van de alternatieven wordt ingegaan op de risico's die met een alternatief samenhangen. Eén van de criteria die hierbij bekeken wordt is de juridische haalbaarheid: is er kans dat wij de wettelijke verplichting te ruim interpreteren en zo ja wat kunnen dan de consequenties zijn.	-
Inspreker stelt dat over het eventueel (laten) bijstellen van normen voor wateroverlast voor bebouwd- en landbouwgebied overleg gewenst is.	De normen voor wateroverlast liggen vast in de provinciale Verordening Water. Mocht het waterschap, naar aanleiding van de vergelijking van alternatieven in het MER, de wens hebben om normen ter discussie te stellen, dan treedt zij hierover in overleg.	Par 7.2.
Inspreker beveelt aan om het thema gezondheid op te nemen in het beoordelingskader en elk van de alternatieven kwalitatief te scoren op dit thema.	Het thema gezondheid komt op verschillende plekken terug in het beoordelingskader. Via het criterium waterkwaliteit (chemisch, ecologisch en zwemwaterkwaliteit) en via het criterium "bijdrage aan gezondere samenleving". Ons inziens biedt dit voldoende mogelijkheden om het onderwerp gezondheid mee te laten wegen in de keuzes die wij maken.	Par 7.5, 7.6 en 7.11.
Inspreker wijst op het ontbreken van enkele wettelijke kaders in bijlage 1 van de NRD.	Verwerkt in het MER.	-

Tabel 15 Wijze waarop de zienswijze van Provincie Noord-Brabant is verwerkt in dit MER

Inspreker dringt aan op het voortzetten van de gezamenlijke integrale aanpak bij nieuwe waterprojecten met het waterschap als krachtige speler bij gebiedsontwikkelingen en hierbij de watersysteembenadering toe te passen. Inspreker verzoekt het waterschap om een extra alternatief mee te nemen: Alternatief 3, aangevuld met de toepassing van de watersysteembenadering.	De watersysteembenadering vraagt om een gebiedsgerichte aanpak, waarbij je in dat gebied de opgaven in samenhang oppakt. Deze werkwijze is relevant voor meerdere alternatieven uit het MER. Wij zullen hiervoor geen nieuw alternatief toevoegen in het MER, maar wel ingaan op de mate waarin wij in de komende planperiode volgens de watersysteembenadering zullen werken. Hier komen wij ook op terug in het Waterbeheerplan.	-
---	--	---

Tabel 16 Wijze waarop de zienswijze van het Peelnetwerk is verwerkt in dit MER



Essentie van de Reactie Cie m.e.r.	Voorlopig antwoord	Locatie in MER
Inspreker vraagt om in het MER expliciet aandacht te besteden aan de invloed van de 4 alternatieven op de kwaliteit van Maaswater bij innamepunten voor drinkwaterproductie en wijst hierbij op verplichtingen uit de KRW (zoals artikel 7).	In het MER brengen wij (kwalitatief) in beeld hoe de kwaliteit van het water dat wij lozen op de Maas zich in de vier alternatieven verhoudt tot wat wij in de huidige situatie lozen. In het beoordelingskader voegen wij bij het thema duurzaamheid het criterium “afwenteling” toe.	PM
Inspreker verzoekt het waterschap om de bestaande gebiedsdossiers en de regio-overstijgende aanvulling met mogelijke maatregelen daarop mee te nemen in de alternatieven uit de Notitie Reikwijdte en Detailniveau en / of het Waterbeheerplan.	Wij nemen de informatie uit de gebiedsdossiers mee bij de te maken keuzes in het m.e.r.-proces.	Par 7.4 en 7.5.
Inspreker vraagt aandacht voor de voor drinkwatervoorziening ongewenste chemische onkruidbestrijding in de stad.	In de afgelopen jaren hebben we voor deze problematiek aandacht gevraagd bij de gemeenten. Op de mate waarin we dit ook in de komende planperiode doen komen we terug in het Waterbeheerplan.	-
Naast nutriënten emitteert de landbouw ook gewasbeschermingsmiddelen. Behalve het agenderen bij het Rijk, verzoekt inspreker ook explicieter op te nemen wat het waterschap zelf gaat doen aan reductie van de emissie van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen vanuit de landbouw.	Onze werkwijze maakt deel uit van de verschillende alternatieven in het MER. In het Waterbeheerplan staat wat het waterschap op dit vlak gaat doen.	Par 2.3 en hst 6.
Aanpak van nieuwe stoffen zoals medicijnen heeft ook een positieve invloed op de ecologische waterkwaliteit.	Wij besteden hier bij het scoren van de ecologische effecten aandacht aan.	Par 7.5
Inspreker geeft aan ook voor waterkwaliteit effecten te verwachten van extreme weersomstandigheden door klimaatverandering en stelt voor dit ook bij het thema Schoon water te behandelen.	Bij het thema Schoon water zullen wij dit opnemen onder autonome ontwikkeling.	P7.5
Inspreker twijfelt sterk of met alternatief 1 wel aan de wettelijke vereisten vanuit de KRW (met name art. 7) wordt voldaan.	Uw reactie wegen wij mee bij het maken van de keuzes in het m.e.r.-proces.	Hst 4.

Tabel 17 Wijze waarop de zienswijze van RIWA Maas is verwerkt in dit MER



Bijlage 3 Advies Commissie voor de m.e.r. en zienswijzen

Essentie van de Reactie Cie m.e.r.	Voorlopig antwoord	Locatie in MER
Inspreker geeft enkele algemene uitgangspunten voor het nieuwe WBP mee: Evenwichtige benadering van belangen vraagt om een inhaalslag rond landbouwgerichte maatregelen. Zet de uitvoering centraal (ook voor zichtbaarheid en draagvlak waterschap). Zet in op stimulering en hou daarbij handhaving achter de hand. Maatschappelijk bestaat geen draagvlak voor stijging kosten voor het waterschap, anders dan indexatie.	Uw reactie wegen wij mee bij het maken van de keuzes in het m.e.r.-proces.	Hst 4.
Zoetwatervoorziening is zeer belangrijk. Inspreker roept het waterschap daarom op om: Initiatieven rond waterconservering, besparing en hergebruik restwater te blijven ondersteunen. Optimalisatie van de wateraanvoer z.s.m. uit te voeren. Daarbij na te gaan of seizoensbuffering een optimalisatie kan zijn. De GGOR-landbouw aanpak voort te zetten. Zelf zorgt de landbouwsector ervoor dat als er toch beregend moet worden, dit zo spaarzaam mogelijk gebeurt.	Uw reactie wegen wij mee bij het maken van de keuzes in het m.e.r.-proces.	Hst 4 en par 7.3.
Beheer en onderhoud en peilbeheer: Het beheer en onderhoud van watergangen moet op orde zijn. Hier mag niet op bespaard worden. Adequaat beheer en onderhoud vergroot ook de kansen voor waterconservering. Anticiperend peilbeheer dient verder uitgebouwd te worden.	Uw reactie wegen wij mee bij het maken van de keuzes in het proces voor het Waterbeheerplan. Bovendien is uw reactie onder de aandacht gebracht in de diverse trajecten rond peilbeheer die op dit moment lopen binnen het waterschap.	Hst 4.
Wateroverlast: De knelpunten in landbouwgebied moeten conform afspraak worden opgelost. Schade na wateroverlast moet snel vergoed worden ook in verband met imago waterschap.	Uw reactie wegen wij mee bij het maken van de keuzes in het proces voor het Waterbeheerplan. De wijze waarop en de snelheid waarmee schade wordt vergoed is geen onderdeel van het MER of het Waterbeheerplan. Los van het WBP en MER bekijken wij hoe we dit beter kunnen organiseren.	Hst 4 en par 7.2.
Waterkwaliteit: De agrarische sector wil met het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer met het waterschap gebiedsgericht samenwerken aan waterkwaliteit in combinatie met andere opgaven zoals watervoorziening en verbeteren agrarische structuur. Grootschalige sectorgerichte uitvoeringsprojecten zoals Schoon water voor Brabant en Actief Randenbeheer kunnen efficiënt werken en moeten niet op voorhand worden afgewezen. Zet in op advisering / stimulering ipv aanscherpen van wetgeving rond mest en gewasbeschermingsmiddelen (bijv. gezamenlijke stimulans van de kringloopwijzer).	Uw reactie wegen wij mee bij het maken van de keuzes in het m.e.r.-proces.	P7.3, P7.4
Zet ingezette lijn m.b.t. innovatie en (landsgrensoverschrijdende) uitvoeringsprojecten voort. Graag verkent inspreker de mogelijkheden tot samenwerking bij uitwisseling van watergegevens. Inspreker roept het waterschap op om de wijze van samenwerken zoals in het beregeningsbeleid (kaders stellen en verantwoordelijkheid delegeren) voort te zetten.	Uw reactie wegen wij mee bij het maken van de keuzes in het m.e.r.-proces. Wij gaan graag het gesprek met u aan over de mogelijkheden tot uitwisseling van gegevens.	-

Tabel 18 Wijze waarop de zienswijze van ZLTO is verwerkt in dit MER



1	Inleiding	4.1
1.1	Aanleiding	4.1
1.2	Doel van de Passende Beoordeling	4.2
1.3	Leeswijzer	4.2
2	Juridisch beoordelingskader	4.3
2.1	Effect en significant effect	4.3
2.2	Juridische toetsing	4.3
3	Referentie en voornemen (VKA)	4.4
3.1	Huidige situatie / referentiesituatie	4.4
3.2	Voorkeursalternatief (VKA)	4.4
4	Effectbeoordeling Natura 2000	4.5
4.1	Mogelijke effecten per maatregel	4.5
4.2	Toetsing van de effecten	4.6
4.3	Te nemen vervolgstappen	4.6
5	Conclusie	4.7
6	Bronnen	4.7
Bijlage 1	Wettelijk kader	4.8
Bijlage 2	Instandhoudingsdoelstellingen	4.10

1

Inleiding

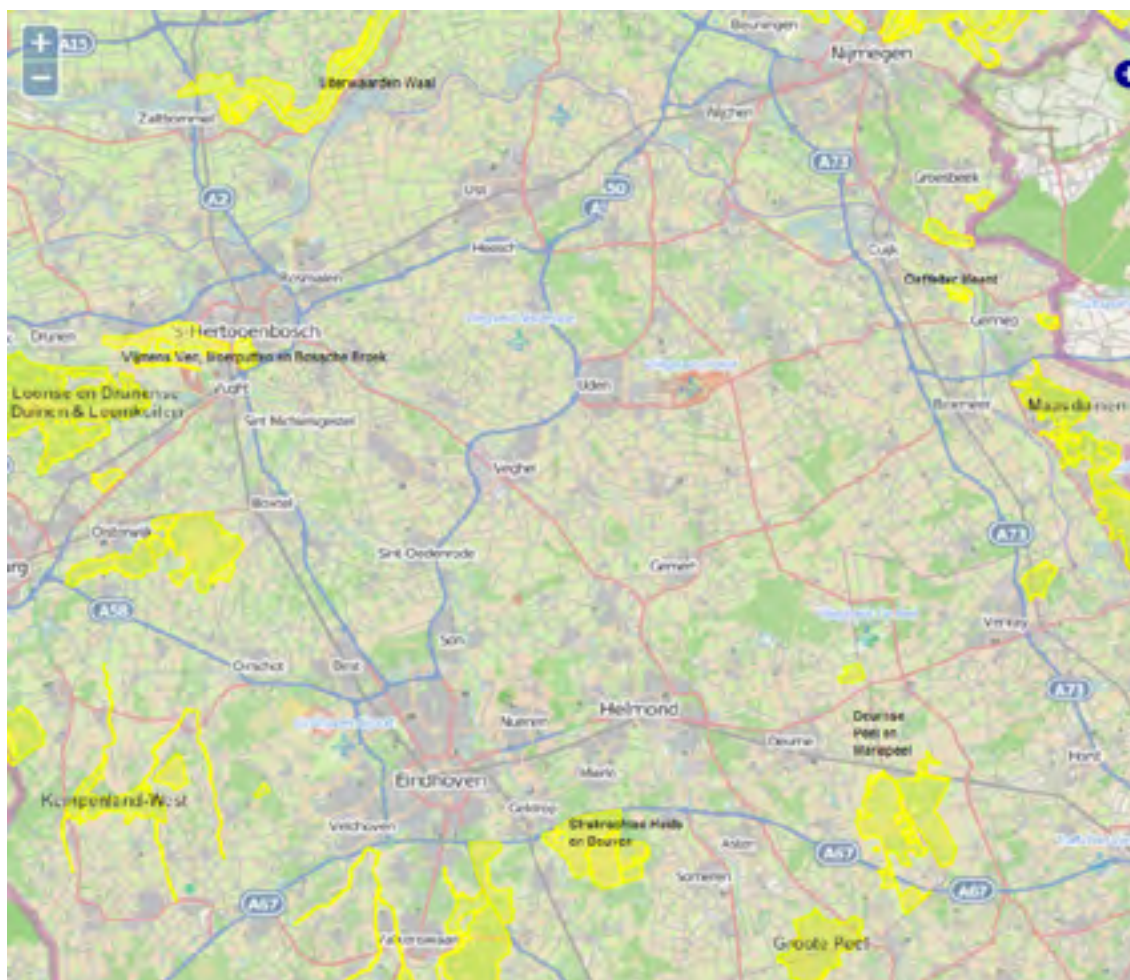
1.1 AANLEIDING

Het huidige waterbeheerplan van Waterschap Aa en Maas heeft een looptijd tot en met 2015. Voor de periode van 2016 tot en met 2021 is een nieuw waterbeheerplan noodzakelijk. De status en looptijd van dit plan is vastgesteld in de Waterwet. In het waterbeheerplan wordt opgenomen welke doelen het waterschap in 2021 bereikt wil hebben en wat het daarvoor gaat doen. Hiervoor moeten keuzes gemaakt worden. Welke rol pakt het waterschap? Welke prioriteiten worden gesteld? Wat doet het waterschap nu en wat doet het waterschap later? Deze afwegingen vinden plaats in het proces van totstandkoming van het Waterbeheerplan 2016-2021.

Bij het waterbeheerplan wordt een vrijwillig plan-m.e.r. (plan-milieueffectrapportage) opgesteld. Het planMER geeft inzicht in de keuzeruimte van het waterschap en geeft het effect (de consequentie) van de keuzes. Het gaat dan om het milieueffect (te vertalen in de betekenis van de keuze voor de mate waarin de doelen bereikt worden), maar ook om andere relevante factoren die van invloed zijn in het keuzeproces bij het waterschap (zoals kosten). Het waterschap volgt de plan-m.e.r. procedure om de beleidskeuzes inzichtelijk en transparant te maken. Als onderdeel van het planMER zijn in deze Passende Beoordeling de effecten beschreven van de plannen op gebieden die onder de Natuurbeschermingswet 1998 beschermd worden. Zie Afbeelding 1 voor de ligging van Natura 2000-gebieden in het beheergebied van Waterschap Aa en Maas.

Het betreft hier een Passende Beoordeling op hoofdlijnen. Dat wil zeggen dat de uitwerking van de plannen nog niet voldoende concreet is om ook daadwerkelijk een Passende Beoordeling uit te voeren die voldoende gedetailleerd is om te dienen als bijlage bij een vergunningaanvraag. Wanneer meer bekend is over de uitvoering van de plannen, kan deze rapportage dienen als vertrekpunt voor een gedetailleerde Passende Beoordeling. In deze Passende Beoordeling is dus op hoofdlijnen aangegeven welke effecten aan de orde kunnen zijn.





klik op de afbeelding
voor een vergroting

Afbeelding 1: Vijf Natura 2000-gebieden die (deels) in het beheergebied van waterschap Aa en Maas liggen
Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek; Oeffelter Meent; Deurnse Peel en Mariapeel; Grootte Peel, Strabrechtse Heide en Beuven.

1.2 DOEL VAN DE PASSENDE BEOORDELING

Deze Passende Beoordeling is uitgevoerd voor de beoogde ontwikkelingen (voor zover bekend) op het niveau van het waterbeheerplan. De doelen van de Passende Beoordeling zijn als volgt:

- Toetsing en beoordeling van de (mogelijke) effecten op Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten conform respectievelijk artikel 19f en artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998 door de ontwikkelingen beschreven in het waterbeheerplan. Dit bestaat uit een verkenning van de kans (het risico) dat het voorgenomen beleid binnen de randvoorwaarden van de Natuurbeschermingswet (niet) uitvoerbaar is. Daarbij worden de mogelijke effecten van verschillende planonderdelen getoetst en beoordeeld aan de specifieke instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden, afhankelijk van de reikwijdte van de effecten en de gevoeligheid van de natuurwaarden.

- Nagaan voor welke onderdelen het noodzakelijk is om een aparte Passende Beoordeling uit te voeren. Gezien het hoge abstractieniveau van de voorziene maatregelen is het mogelijk dat effecten niet bij voorbaat zijn uit te sluiten. Deze Passende Beoordeling kan worden gezien als een risicoanalyse: voor welke maatregelen en voor welk type besluiten in vervolgfases (bestemmingsplan, omgevingsvergunning e.d.) er een noodzaak kan zijn om een Passende Beoordeling uit te voeren. En belangrijk: is te anticiperen op ontwikkelingen door het nemen van mitigerende maatregelen?

De onderzoeksresultaten en conclusies van de Passende Beoordeling worden gebruikt voor het MER ten behoeve van het waterbeheerplan 2016-2021. De Passende Beoordeling is als bijlage opgenomen bij het MER.

1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is het beoordelingskader van deze Passende Beoordeling uitgewerkt. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de referentie en van het voornemen. De mogelijke effecten zijn beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een conclusie gegeven. De gebruikte bronnen staan in hoofdstuk 6. Bijlage 1 bevat een nadere uitwerking van het wettelijk kader. De relevante instandhoudingsdoelstellingen zijn gegeven in Bijlage 2.



2 Juridisch beoordelingskader

Dit hoofdstuk geeft het juridisch beoordelingskader van de Passende Beoordeling. Wat is een effect, wanneer is dit significant en welke juridische randvoorwaarden gelden?

2.1 EFFECT EN SIGNIFICANT EFFECT

De voorziene maatregelen in het WBP leiden mogelijk tot veranderingen binnen beschermde natuurgebieden (zie voor meer informatie over het wettelijk kader van de Natuurbeschermingswet 1998 Bijlage 1). Dit hoofdstuk geeft daarmee de randvoorwaarden om in de verdere Passende Beoordeling de effecten nader te beschouwen. Aan de hand van de beoordelingscriteria die hieronder beschreven staan, stellen we voor het plan vast of significante effecten zijn uit te sluiten. De uitleg over het bepalen van significant effect volgens de commissie m.e.r. staat in het volgende tekstkader alvorens het kader van significantie voor deze Passende Beoordeling wordt gegeven.

Significant effect volgens Commissie voor de m.e.r.¹

"In het MER moet bepaald worden of een plan of project significante gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden.

Er is sprake van significante gevolgen als het plan of project het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen bemoeilijkt. Deze doelstellingen zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden. Er zijn instandhoudingsdoelstellingen voor:

- habitattypen: behoud of uitbreiding van de oppervlakte en/of behoud of verbetering van de kwaliteit.

- soorten: behoud of uitbreiding van de oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied en van de populatie.

Vaak is één type effect niet zo schadelijk voor de natuur, maar in combinatie met andere effecten wel. Dit kunnen effecten van dezelfde activiteit of van andere activiteiten zijn. Met deze opeenstapeling (cumulatie) van effecten moet bij het bepalen van significantie rekening worden gehouden.

De Leidraad bepaling significantie van de regiegroep Natura 2000 (d.d. 9 juli 2009) is een hulpmiddel. Het is niet verplicht om deze in detail te volgen. Uitgangspunt voor de beoordeling van significantie is: globaal waar het kan, details waar het moet. De Leidraad geeft aangrijpingspunten om te bepalen of te verwachten effecten op Natura 2000-gebieden significant zijn".

Aan het begrip 'significant' moet een objectieve inhoud worden gegeven. Tegelijk moet de significantie van effecten worden vastgesteld in het licht van de specifieke bijzonderheden en milieukenmerken van het beschermde gebied, waarbij vooral rekening moet worden gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied (gevolg van artikel 6 van de Habitatrichtlijn). De instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden in het beheergebied van Waterschap Aa en Maas zijn gegeven in Bijlage 2.

Effecten zijn significant als:

1. effecten op een habitattype en/of soort plaatsvinden die in het gebied aanwezig zijn, maar (nog) niet aan de instandhoudingsdoelstelling voldoet;
2. effecten op habitattypen en/of soorten plaatsvinden die in het gebied aanwezig zijn en die door de verwachte effecten onder de instandhoudingsdoelstelling komt.

Een Natuurbeschermingswet-vergunning is nodig in geval het niet is uitgesloten dat er een verslechtering van de kwaliteit van habitats of habitats van soorten en/of significante verstoring van soorten op zal treden (Natura 2000-gebieden).

2.2 JURIDISCHE TOETSING

Uit de hierna volgende toetsing zal moeten blijken of ten gevolge van het plan een aantasting van de natuurlijke waarden mogelijk is. En als dit het geval is, of die aantasting ook significante gevolgen heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen.





3

Referentie en voornemen (VKA)

3.1 HUIDIGE SITUATIE / REFERENTIESITUATIE

In het beheergebied van waterschap Aa en Maas liggen vijf Natura 2000-gebieden: “Oeffelter Meent”, “Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek”, “Strabrechtse Heide & Beuven”, “Deurnsche Peel & Mariapeel” en “Groote Peel”. Deze laatste vier gebieden liggen deels binnen, deels buiten het beheergebied. Voor de huidige situatie wordt uitgegaan dat de kwalificerende waarden² als aangegeven in Bijlage 2 voorkomen binnen de begrenzing van de bijbehorende Natura 2000-gebieden. Dit is de referentiesituatie die wordt gebruikt als uitgangspunt van de toetsing.

Een aantal andere Natura 2000 gebieden ligt op enkele kilometers afstand van het beheergebied. Dit betreft het gebied Drunense Duinen aan de westzijde, de uiterwaarden van de Waal aan de noordzijde en enkele gebieden in Noord-Limburg aan de oostzijde. Vanwege respectievelijk de aanwezigheid van het Drongelens Kanaal (nabij Drunense Duinen) en de Maas (tussen Brabant en de Waal resp. het noorden van Limburg) is er geen hydrologische relatie tussen het gebied van Aa en Maas en de betreffende Natura 2000-gebieden en mag geen effect worden verwacht, omdat er geen ingrepen plaatsvinden in het diepe grondwater.

3.2 VOORKEURSALETERNATIEF (VKA)

Het voorkeursalternatief, zoals gedefinieerd in het planMER (ARCADIS, 2014), gaat uit van de volgende voor de toetsing relevante maatregelen:

1. Verbeteringsmaatregelen en wettelijk verplichte toetsing van de primaire keringen. Het betreft hier de waterkeringen langs de Maas. Ook vinden aanpassingen aan de regionale keringen plaats. Regionale keringen zijn de grotere keringen binnen het beheergebied die niet langs de Maas liggen (bv langs de Dieze en het Drongelens kanaal).
2. Aanleg van waterbergingslocaties (bijvoorbeeld langs de Graafsche Raam), aanleg van kades, vergroten van duikers, etc. om wateroverlast van inundatie vanuit beken en sloten te voorkomen.
3. Binnen en rondom Natura 2000-gebieden: het waterschap voert anti-verdrogingsmaatregelen uit zoals het verhogen van waterpeilen en dempen van sloten.
4. Binnen en rondom Natte Natuurparels: ook hier treft het waterschap anti-verdrogingsmaatregelen.

5. Participatie in integrale projecten in de overige EHS op initiatief van andere partijen (zoals bij de Maashorst en de Raamvallei).
6. Realiseren van extra wateraanvoer. De Noordervaart zal gebaggerd worden door waterschap Peel en Maasvallei, waardoor er extra water richting het beheergebied van Aa en Maas kan worden aangevoerd. Om dit water optimaal te kunnen benutten in het systeem zijn aanpassingen nodig.
7. Optimaliseren van watersysteem GGOR Landbouw³: per gebied in gesprek gaan met de gebruikers van het gebied om samen te bepalen hoe het watersysteem geoptimaliseerd kan worden. Hierbij ligt de focus op het benutten van kansen voor waterconservering.
8. Extra investeren in klimaatadaptatie: dit zijn maatregelen om effecten van verwachte klimaatverandering (in het bijzonder het vaker voorkomen van extreem droge periodes) te beperken. Het gaat dan bijvoorbeeld om het stimuleren van innovatieve maatregelen bij boeren of in de stad.
9. Wegwerken baggerachterstand: In circa 1000 km waterloop ligt meer bagger dan wenselijk is. Door de bagger te verwijderen worden de profielen weer op orde gebracht.
10. Verbreden te krappe profielen: Veel waterlopen zijn eigenlijk te smal geworden in de loop der jaren. Dit wordt nu ondervangen door daar vaker te maaien, regelmatig te controleren of er niets mis gaat. Door de watergangen te verbreden (bijvoorbeeld in combinatie met de aanleg van een natuurvriendelijke oever of ecologische verbingszone) is een goede waterafvoer geborgd en is minder onderhoud nodig.
11. Breed rijden: Onderhoud van watergangen vindt nu in een gedeelte van het gebied plaats vanaf smalle onderhoudspaden. Zodra een stukje van een oever afkalft ontstaan gevaarlijke situaties bij het maaien. Vaak wordt dit opgelost met beschoeiing. Met de investering in breed rijden wordt meer ruimte gecreëerd voor het onderhoud. Dit vraagt investeringen zoals het verlengen van schouwpadduikers, verplaatsen van rasters, etc.
12. Investeren aan kunstwerken: Betreft renovatie of vervangingsinvesteringen bij stuwen en gemalen.
13. Investeren rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) 's-Hertogenbosch: dit betreft de lopende nieuwbouw van de rwzi.
14. Vervangingsinvesteringen waterketen: Betreft investeringen aan de rwzi's, rioolgemalen en persleidingen.





4

Effectbeoordeling Natura 2000

4.1

MOGELIJKE EFFECTEN PER MAATREGEL

Per maatregel van het VKA is weergegeven welke effecten zijn voorzien. Hierbij is het abstractieniveau van het waterbeheerplan aangehouden, waarin nog geen nadere uitwerking heeft plaatsgevonden. Toch is geprobeerd om een uitspraak te doen over de tijdelijke effecten in de aanlegfase en de permanente effecten in de gebruiksfase.

Tabel 1: Overzicht van de effecten per voorziene maatregel. Voor een beschrijving van de maatregelen, zie § 3.2.

Groen betekent geen of positief effect. Oranje mogelijk een effect. Rood vrijwel zeker een negatief effect (komt niet voor).

Maatregel	Tijdelijk effect op Natura 2000?	Permanent effect op Natura 2000?
1. Verbeteringsmaatregelen en wettelijk verplichte toetsing van de primaire keringen langs de Maas en mogelijk regionale keringen	Nee, omdat de werkzaamheden plaatsvinden buiten het Natura 2000-gebied, heeft dit geen tijdelijke effecten op waarden binnen de Natura 2000-gebieden.	Nee, omdat de werkzaamheden plaatsvinden buiten het Natura 2000-gebied, heeft dit geen permanente effecten op waarden binnen de Natura 2000-gebieden.
2. Aanleg van waterbergingslocaties	Mogelijk, als werkzaamheden binnen Natura 2000-gebied voorzien zijn.	Mogelijk, dit is afhankelijk van locatie en inrichting.
3. Anti-verdrogingsmaatregelen binnen Natura 2000-gebieden	Mogelijk, wanneer kwalificerende natuurwaarden binnen of nabij het werkgebied voorkomen én binnen de gevoelige periode voor deze natuurwaarden gewerkt wordt, dan is er een effect mogelijk. Wat het specifieke effect is, is pas te zeggen als bekend is welke maatregelen op welke locatie worden genomen.	Ja, de maatregelen gaan de huidige problematiek in de gebieden tegen en dragen naar verwachting bij aan de instandhoudingsdoelstellingen. Het effect op langere termijn is positief.
4. Anti-verdrogingsmaatregelen binnen Natte Natuurparels (buiten Natura 2000-gebieden)	Nee, omdat de werkzaamheden plaatsvinden buiten het Natura 2000-gebied wordt vooralsnog uitgegaan dat dit geen tijdelijke effecten heeft op waarden binnen de Natura 2000-gebieden.	Ja, de maatregelen gaan de huidige problematiek in de gebieden tegen. Het is mogelijk dat bij uitstraling van de effecten een bijdrage wordt geleverd aan de instandhoudingsdoelstellingen. Het effect op langere termijn is mogelijk positief.
5. Participatie anti-verdrogingsmaatregelen overige EHS	Nee, deze maatregelen worden niet in Natura 2000-gebieden genomen. Tijdelijke effecten zijn uitgesloten.	Mogelijk, indien anti-verdrogingsmaatregelen leiden tot positieve effecten binnen de begrenzing van Natura 2000.
6. Aanpassen systeem op extra wateraanvoer via Noordervaart	Mogelijk als aanpassingen aan het watersysteem binnen Natura 2000 gebied plaatsvinden.	Mogelijk, dit is afhankelijk van hoe het systeem op extra aanvoer wordt aangepast. Het doel van extra aanvoer is echter een positief effect voor zowel landbouw als natuur.
7. Optimaliseren van watersysteem (GGOR- Landbouw)	Nee, werkzaamheden vinden niet plaats in Natura 2000-gebied.	Mogelijk, dit is echter afhankelijk van de maatregelen en locatie waar deze genomen worden.
8. Maatregelen om effecten van verwachte klimaatverandering te beperken	Nee, werkzaamheden vinden niet plaats in Natura 2000-gebied.	Mogelijk, dit is echter afhankelijk van de maatregelen en locatie waar deze genomen worden.
9. Wegwerken baggerachterstand	Nee, werkzaamheden vinden niet plaats in Natura 2000-gebied.	Nee, werkzaamheden vinden niet plaats in Natura 2000-gebied.
10. Verbreden te krappe profielen.	Nee, werkzaamheden vinden niet plaats in Natura 2000-gebied.	Mogelijk, als verbreding leidt tot waterstandverandering en effecten op Natura 2000-gebieden.
11. Breed rijden	Nee, werkzaamheden vinden niet plaats in Natura 2000-gebied.	Nee, werkzaamheden vinden niet plaats in Natura 2000-gebied.
12. Investerings aan kunstwerken	Nee, gaat om kunstwerken die in de huidige situatie al aanwezig zijn.	Nee, de functie van de kunstwerken verandert niet als gevolg van de investeringen. Effecten zijn uitgesloten.
13. Investerings rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) 's-Hertogenbosch	Nee, de rwzi ligt op enige afstand (meer dan 3 km) van Natura 2000-gebieden. Effecten zijn niet voorzien.	Nee, de rwzi ligt op enige afstand (meer dan 3 km) van Natura 2000-gebieden. Effecten zijn niet voorzien.
14. Vervangingsinvesteringen waterketen	Mogelijk, indien vervanging voorzien is binnen Natura 2000-gebieden.	Nee, de functie van de voorzieningen verandert niet als gevolg van de investeringen. Effecten zijn uitgesloten.





4.2 TOETSING VAN DE EFFECTEN

Een definitieve en gedetailleerde toetsing is niet uit te voeren op het abstractieniveau van het waterbeheerplan: de aard, het tijdstip, de locatie en de manier van uitvoering dragen allen bij aan het effect en bepalen of het effect mogelijk significant is of niet. De maatregelen, maar ook de effecten die deze hebben of zelfs de concrete verandering waarop ingezet wordt, zijn niet bekend.

Op basis van de beschikbare informatie is toch al een indicatieve beoordeling gemaakt of negatieve effecten voorkomen kunnen worden en positieve effecten te stimuleren zijn. In onderstaande tabel is weergegeven of negatieve effecten te voorkomen zijn en positieve effecten mogelijk zijn en onder welke voorwaarden dit het geval is. Maatregelen waarbij geen negatieve effecten zijn voorzien, zijn niet meegenomen in de effectbeoordeling (maatregelen 1, 4, 5, 9, 11, 12 en 13, zie paragraaf 4.1).

Tabel 2: Maatregelen met (mogelijk) negatieve effecten (zie Tabel 1) en de voorwaarden voor negatieve en positieve effecten.

* Voor de positieve effecten is sec naar de maatregel gekeken. Dit betekent niet dat er geen meekoppelkansen zijn door bijvoorbeeld natuurontwikkelingsprojecten mee te koppelen met deze maatregelen, waardoor uiteindelijk toch positieve effecten mogelijk zijn.

Maatregelen	Onder welke voorwaarden zijn negatieve effecten uitgesloten?	Onder welke voorwaarden zijn positieve effecten voorzien? *
2. Aanleg van waterbergingslocaties.	Werkzaamheden vinden plaats buiten Natura 2000-gebieden. Werkzaamheden die plaatsvinden binnen Natura 2000-gebieden, worden uitgevoerd buiten de invloedssfeer van kwalificerende natuurwaarden.	Werkzaamheden leiden tot uitbreidingsmogelijkheden voor kwalificerende natuurwaarden binnen de begrenzing van Natura 2000.
3. Anti-verdrogingsmaatregelen binnen Natura 2000-gebieden.	Werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de invloedssfeer van kwalificerende natuurwaarden.	
6. Aanpassen systeem op extra wateraanvoer via Noordervaart.	Voorkomen van verdroging in Natura 2000-gebieden.	Extra wateraanvoer in combinatie met aanpassingen aan het watersysteem leiden tot anti-verdrogingseffecten tot binnen Natura 2000-gebieden.
7. Optimaliseren van watersysteem (GGOR- Landbouw).	Voorkomen van verdroging in Natura 2000-gebieden.	Het effect van de anti-verdroging reikt tot binnen Natura 2000.
8. Maatregelen om effecten van verwachte klimaatverandering te beperken.		
10. Verbreden te krappe profielen.	Werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de invloedssfeer van kwalificerende natuurwaarden.	Positieve effecten zijn niet voorzien voor deze maatregel.
14. Vervangingsinvesteringen waterketen.		

4.3 TE NEMEN VERVOLGSTAPPEN

Voor alle maatregelen die in Tabel 2 genoemd zijn, geldt dat eerst de volgende stappen moeten worden genomen:

1. Concreet uitwerken van een deel van het plan tot een project.

2. Toetsen van het project in een oriënterende toetsing aan de Natuurbeschermingswet (voortoets). Hierbij is de vraag of aan de voorwaarden wordt voldaan die zijn opgenomen in Tabel 2 om negatieve effecten te voorkomen. In dit stadium moeten ook cumulatieve effecten worden meegenomen.
3. Indien negatieve effecten niet te voorkomen zijn, moet een nadere toetsing worden uitgevoerd (Verslechteringstoets of Passende Beoordeling). Indien hieruit naar voren komt dat er negatieve effecten zijn, dan is een vergunningsaanvraag vereist.
4. Als de negatieve effecten mogelijk significant zijn (blijkt uit Passende Beoordeling), dan is het noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen.
5. Indien het rest-effect na het nemen van mitigerende maatregelen onacceptabel groot is (significant), dan is het nodig om compenserende maatregelen te nemen. Bovendien moeten in de Passende Beoordeling dan nog de ADC-criteria doorlopen worden. Dit staat voor een onderzoek van andere reële Alternatieven die leiden tot minder negatieve effecten, een onderbouwing van de Dwingende reden van groot openbaar belang en het organiseren en borgen van Compenserende maatregelen.

Hierboven zijn alle mogelijk te nemen stappen uitgeschreven. Naar verwachting is het noodzakelijk om stap 1 en 2 te doorlopen voor de maatregelen in Tabel 2. Mogelijk dat voor een deel van deze maatregelen stap 3 ook doorlopen moet worden. Wij achten de kans dat stap 4 en 5 doorlopen moeten worden klein.



5

Conclusie

Tabel 3 geeft een samenvatting van voorgaande beoordeling. De conclusie is dat bij uitwerking van een aantal maatregelen in het vervolgstadium een beoordeling nodig is of negatieve of zelfs significante effecten kunnen optreden. Het is belangrijk om op dat moment ook cumulerende effecten van andere plannen en projecten mee te nemen in de beoordeling. Naar verwachting leiden verschillende maatregelen tot geen enkel effect, maar is voor andere maatregelen een negatief effect voorzien en mogelijk mitigatie vereist. Het is dan belangrijk om randvoorwaarden te stellen om effecten te voorkomen. Indien negatieve effecten mogelijk significant zijn, ook na mitigatie, dan is voor die specifieke projecten een ADC-toets nodig (waaronder compenserende maatregelen).

Tabel 3: Overzicht van de maatregelen die zijn voorzien in het VKA.
Aangegeven is of er een mogelijkheid bestaat voor tijdelijke effecten, permanente effecten en welke vervolgstappen voorzien zijn. De kleuren geven aan of voorzien is in geen effect of positief effect (groen), mogelijk een effect (oranje) of vrijwel zeker een effect (rood).

Activiteit	Tijdelijk effect op Natura 2000?	Permanent effect op Natura 2000?	Vervolgstappen
1. Verbeteringsmaatregelen en wettelijk verplichte toetsing van de primaire keringen langs de Maas en mogelijk regionale keringen.	Nee	Nee	Naar verwachting niet nodig.
2. Aanleg van waterbergingslocaties.	Mogelijk	Mogelijk	Specifieke (voor)toets na uitwerking van project.
3. Anti-verdrogingsmaatregelen binnen Natura 2000-gebieden.	Mogelijk	Ja, positief	Specifieke (voor)toets na uitwerking van project. Het aanvragen van een vergunning en het nemen van maatregelen zijn niet ondenkbaar omdat in Natura 2000-gebied gewerkt wordt.
4. Anti-verdrogingsmaatregelen binnen Natte Natuurparels.	Nee	Mogelijk positief	Naar verwachting niet nodig.
5. Participatie anti-verdrogingsmaatregelen overige EHS.	Nee	Mogelijk positief	Naar verwachting niet nodig.
6. Realiseren van extra wateraanvoer door baggeren Noordervaart.	Mogelijk	Mogelijk	Specifieke (voor)toets na uitwerking van project.
7. Optimaliseren van watersysteem (GGOR- Landbouw).	Nee	Mogelijk	Specifieke (voor)toets na uitwerking van project.
8. Maatregelen om effecten van verwachte klimaatverandering te beperken.	Nee	Mogelijk	Specifieke (voor)toets na uitwerking van project.
9. Wegwerken baggerachterstand.	Nee	Nee	Naar verwachting niet nodig.
10. Verbreden te krappe profielen.	Mogelijk	Mogelijk	Specifieke (voor)toets na uitwerking van project.
11. Breed rijden.	Nee	Nee	Naar verwachting niet nodig.
12. Investeren aan kunstwerken.	Nee	Nee	Naar verwachting niet nodig.
13. Investeren rioolwaterzuiverings-installatie (rwzi) 's-Hertogenbosch.	Nee	Nee	Naar verwachting niet nodig.
14. Vervangingsinvesteringen waterketen	Mogelijk	Nee	Specifieke (voor)toets na uitwerking van project.

6

Bronnen

- ARCADIS, 2014. Plan MER Waterbeheerplan 2016-2021. In opdracht van Waterschap Aa en Maas. Kenmerk 077598148:0.2 – Concept, d.d. 20 maart 2014.
- Ministerie van Economische Zaken, 2013a. Natura 2000-gebied Oeffelter Meent. PDN/2013-141. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Economische Zaken, 2013b. Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven. PDN/2013-137. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Economische Zaken, 2013c. Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. PDN/2013-132. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009a. Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel. PDN/2009-139. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009b. Natura 2000-gebied Groote Peel. PDN/2009-140. Gepubliceerd op de website van het ministerie van EZ.
- Steunpunt Natura 2000, 2007. Toepassing begrippenkader Natuurbeschermingswet 1998 Intern werkdocument voor opstellers beheerplannen Natura 2000 en vergunningverleners. Nb-wet. D.d. 17-09-2007.
- Steunpunt Natura 2000, 2010. Leidraad bepaling significantie Nadere uitleg van het begrip ‘significante gevolgen’ uit de Natuurbeschermingswet. RG 07-07-09, Versie 27 mei 2010.

Websites

- Kaartenmachine Natura 2000-gebieden:
<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>

Bijlage 1 Wettelijk kader

Natuurbeschermingswet 1998

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermde status onder de Natuurbeschermingswet 1998 gekregen. Daarbij onderscheiden wij twee categorieën beschermingsgebieden:

- Natura 2000-gebieden.
- Beschermde natuurmonumenten.

Natura 2000

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen/aangemeld. De Europese Unie heeft deze twee richtlijnen vastgesteld die moeten zorg dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de 'Vogel- en Habitatrichtlijn'.

De Europese Unie heeft alle Vogel- en Habitatrichtlijngebieden ondergebracht in een samenhangend netwerk 'Natura 2000'.

Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn bestaat uit een lijst van zeldzame of bedreigde vogelsoorten.

De leefgebieden en belangrijke overwinteringsgebieden voor deze soorten worden aangewezen als speciale beschermingszones (Vogelrichtlijngebieden).

Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (uitgezonderd vogels) op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop de richtlijn van toepassing is. De richtlijn onderscheidt daarbij te beschermen gebieden en te beschermen soorten.

Instandhoudingsdoelstellingen

Voor Natura 2000-gebieden gelden instandhoudingsdoelstellingen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen komen. Om dit toetsbaar te maken, kent de Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen die mogelijk gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden hebben (inclusief externe werking), een vergunningplicht. Verlening van een vergunning voor een project is alleen aan de orde wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied niet in gevaar komen. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking, zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen). Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelstellingen zijn redenen van economische aard alleen geldig na goedkeuring door de Europese Commissie. Voor plannen is het niet mogelijk om een vergunning aan te vragen. Het plan of delen van het plan dienen concreet uitgewerkt te worden tot een project voordat het mogelijk is een vergunning aan te vragen.



Voormalige Beschermde Natuurmonumenten

Naast deze Natura 2000-gebieden kent de Natuurbeschermingswet ook Beschermde Natuurmonumenten. Sinds de inwerkingtreding van de (oude) Natuurbeschermingswet zijn 188 gebieden aangewezen als Beschermde Natuurmonument of Staatsnatuurmonument. Door de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 verdwijnt het verschil tussen Beschermde en Staatsnatuurmonumenten. Deze gebieden vallen momenteel onder de noemer van Beschermde Natuurmonumenten. Een deel van de Beschermde Natuurmonumenten vallen samen met Natura 2000-gebieden. Voor de overlappende delen geldt bij definitieve aanwijzing van de Natura 2000-gebieden het toetsingskader van artikel 19 van de Natuurbeschermingswet 1998 voor Natura 2000-gebieden. De oude doelen worden in het nieuwe aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied opgenomen. Hieraan wordt getoetst maar met een lichter regime dat valt onder artikel 16. Alleen als de oude doelen zijn opgenomen als instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied vallen deze onder artikel 19, in veel gevallen is dat echter niet zo.

Beschermde Natuurmonument

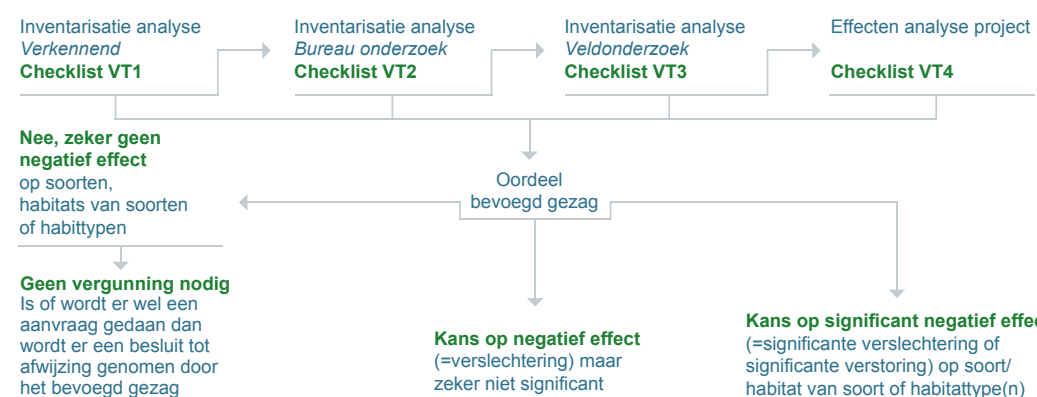
Waar de gebieden niet samen vallen, blijven Beschermde Natuurmonumenten in stand en vallen onder het toetsingskader van artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998, dat hieronder wordt toegelicht. Het gaat hierbij om 66 gebieden. De status Beschermde Natuurmonument betekent dat het zonder vergunning verboden is om handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor dat natuurmonument. Het gaat om handelingen die significante gevolgen kunnen hebben (ook bij twijfel) voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren en planten in dat gebied. Tenzij er zwaarwegende openbare belangen zijn ('dwingende reden van openbaar belang') die het verlenen van een vergunning 'noodzaken'. In tegenstelling tot de afweging bij een Natura 2000-gebied, hoeft hier geen alternatievenonderzoek plaats te vinden. Bij Beschermde Natuurmonumenten ontbreken de instandhoudingsdoelen als toetsingskader voor mogelijke effecten, zoals bij de Natura 2000-gebieden. Het aanwijzingsbesluit van een Beschermde Natuurmonument bevat echter een overzicht van de te behouden natuurwaarden. Het toetsingskader en het traject tot vergunningverlening is vergelijkbaar met dat van de Natura 2000-gebieden, maar bij het uitblijven van aanzienlijke effecten (waarvoor bij Natura 2000-gebieden een ADC-toets is vereist) gelden minder strenge regels.

Voor handelingen buiten het Beschermde Natuurmonument (voor zover aangewezen voor de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet 1998), met mogelijke significante effecten op het gebied, is het begrip 'externe werking' van toepassing (art. 65 Natuurbeschermingswet). Dit betekent dat de vergunningplicht ook van toepassing is op handelingen met mogelijke negatieve gevolgen buiten een Beschermde Natuurmonument. Daarnaast is de zorgplichtbepaling (art. 191 Natuurbeschermingswet 1998) van toepassing.

Deze zorgplicht houdt onder andere in dat als een maatregel wordt ondernomen waarvan het vermoeden bestaat dat deze nadelig is voor de natuurwaarden van het gebied, deze maatregel niet plaats mag vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om gevolgen te voorkomen of te beperken.

VOORTOETS

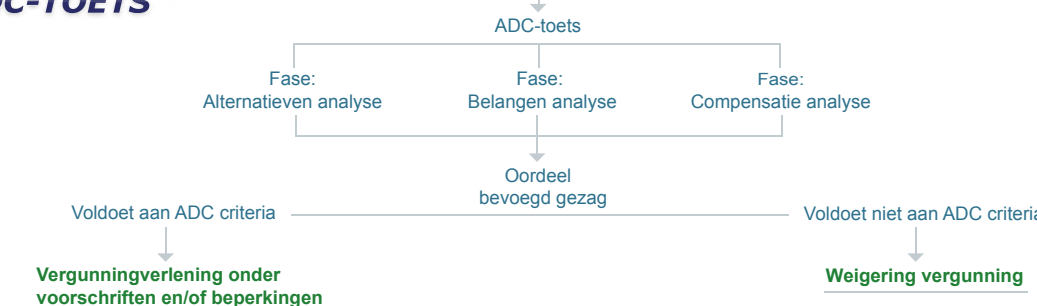
INVENTARISATIE VOORTOETS: De voortoets is niet verplicht maar wel verstandig om uit te voeren. Alle fasen VT1 t/m VT4 kunnen onderdeel zijn van de voortoets. Het kan ook zijn dat al na fase VT1 de effecten bekend zijn. Het bevoegd gezag moet die conclusie trekken.



HABITATTOETS



ADC-TOETS



[Klik op de afbeelding voor een vergroting DEEL 1](#)

[Klik op de afbeelding voor een vergroting DEEL 2](#)

[Klik op de afbeelding voor een vergroting DEEL 3](#)



Onderzoek vergunningverlening Natura 2000

De Natuurbeschermingswet 1998 kent twee routes voor het verlenen van een vergunning. Als er sprake is of kan zijn van significante verstoring van soorten en/of significante verslechtering van de kwaliteit van habitats, is een Passende Beoordeling vereist. Als wel verslechtering van de kwaliteit van habitats optreedt, maar deze zeker niet significant is, kan worden volstaan met een Verslechteringstoets. Als er geen sprake is van de verslechtering van de kwaliteit van habitats en hoogstens sprake is van niet-significante verstoring van soorten, kan een Natuurbeschermingswetvergunning verleend worden.

In dat geval hoeft er ook geen nader onderzoek gedaan te worden. Afbeelding 2 geeft het bovenstaande schematisch weer. Overigens is het alleen mogelijk om vergunningen aan te vragen voor projecten. Voor plannen is dit niet mogelijk. Plannen dienen eerst concreet uitgewerkt te worden, zodat deze op projectniveau getoetst kunnen worden en een vergunningsaanvraag mogelijk is.

Bijlage 2 Instandhoudingsdoelstellingen

Tabel 4: Overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen: De instandhoudingsdoelstellingen zijn als volgt weergegeven: > toename of verbetering, = behoud, eerst komt omvang en vervolgens kwaliteit. Dus >= betekent toename van de omvang en behoud van kwaliteit.

Voor Habitatrichtlijnsoorten staan er soms drie symbolen: wanneer een getal is gegeven in het (concept)aanwijzingsbesluit dan is dit gegeven. Anders: > toename of verbetering, = behoud, eerst komt omvang, vervolgens kwaliteit en als laatste populatie. Dus >=> betekent toename van omvang en behoud van kwaliteit leefgebied voor groei van de populatie.

Voor Vogelrichtlijnsoorten: Voor broedvogels is het aantal broedparen weergegeven. Voor niet-broedvogels het seizoensgemiddelde tenzij anders aangegeven. > toename of verbetering, = behoud, eerst komt omvang en vervolgens kwaliteit leefgebied. Dus >= betekent toename van de omvang en behoud van kwaliteit leefgebied. Een derde symbool staat voor de populatie, zie hierboven bij Habitatrichtlijnsoorten.

In de tabel is verder aangegeven welke status de aanwijzing heeft: ¹: besluit (Ministerie van EZ, 2013c); ²: besluit (Ministerie van EZ, 2013a); ³: besluit (Ministerie van EZ, 2013b); ⁴: besluit (Ministerie van LNV, 2009a); ⁵: besluit (Ministerie van LNV, 2009b).

Natuurwaarde	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	Oeffelter Meent	Strabrechtse Heide & Beuven	Deurnsche Peel & Mariapeel	Groote Peel
Habitattypen					
H2310 Stui fzanden met struikhei			==		
H2330 Zandverstuivingen			==		
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen			>>		
H3130 Zwakgebufferde vennen			=>		
H3140 Kranswierwateren	>>				
H3160 Zure vennen			==		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)			=>		
H4030 Droge heiden			==	==	==
H6120 Stroomdalgraslanden		>>			
H6410 Blauwgraslanden	>>				
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>>	>>			
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (vossenstaart)	>>				
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)				>>	
H7120 Herstellende hoogvenen				=>	==
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	==				
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)			=>		
Habitatrichtlijnsoorten					
H1059 Pimpernelblauwtje	>>>				
H1061 Donker pimpernelblauwtje	>>>				
H1145 Grote modderkruiper	>>>				
H1149 Kleine modderkruiper	===	===			
H1166 Kamsalamander		===			
H1831 Drijvende waterweegbree	===		===		
Vogelrichtlijnsoorten: Broedvogels					
A004 Dodaars				35	40
A008 Geoorde fuut					40
A021 Roerdomp			5		
A022 Woudaap			2		
A119 Porseleinhoen					5
A224 Nachtzwaluw				3	
A272 Blauwborst				350	200
A276 Roodborsttapuit				120	80
Vogelrichtlijnsoorten: niet-broedvogels					
A039a Taigarietgans					==
A039b Toendrarietgans				==	==
A041 Kolgans				==	==
A127 Kraanvogel			===	==	==

Begrip	Omschrijving
AB Actief randenbeheer/GLB	Algemeen Bestuur Actief randenbeheer Brabant (ARB) is een regeling voor agrarisch ondernemers die willen meewerken aan schoner oppervlaktewater en meer biodiversiteit in het Brabantse buitengebied. Voor het aanleggen van bufferstroken tussen sloten en teeltgewassen krijgen deelnemers aan de regeling een vergoeding. Randenbeheer is één van de mogelijkheden om de vergroeningseis van het nieuwe Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) in te vullen.
Autonome ontwikkeling	Ontwikkelingen die optreden zonder dat de voorgenomen activiteit wordt gerealiseerd.
BAW	Bestuursakkoord Water: overeenkomst tussen de provincie Noord-Brabant en de Brabantse waterschappen over het waterbeheer.
Bevoegd gezag (BG)	De overheidsinstantie die bevoegd is het m.e.r.-plichtige besluit te nemen en die de m.e.r.-procedure organiseert; wordt afgekort met BG.
Commissie voor de m.e.r. (Cie m.e.r.)	Onafhankelijke commissie die het bevoegd gezag adviseert over richtlijnen voor de inhoud van het MER en de beoordeling van de kwaliteit van het MER.
Compensatie	Compenserende maatregelen zijn maatregelen die in laatste instantie worden toegepast

Cork (verdrag van Cork).	om eventuele schade die werkzaamheden veroorzaken zoveel mogelijk teniet doen. In eerste instantie worden mitigerende maatregelen toegepast en pas daarna compenserende maatregelen.
Cultuurhistorie	In 2003 is door de Brabantse waterschappen het verdrag van Cork ondertekend, waarin aandacht gegeven wordt aan de aanpak van verdroging. Het verdrag bestaat uit een lijst van prioritaire verdroogde (waterafhankelijke) gebieden (Natte natuurparels / Corkgebieden) welke hersteld moeten worden.
Cultuurhistorische waarden	Geschiedenis van de ontwikkelingsgang der beschaving.
DAW	Veelal onvervangbare historische patronen, elementen en artefacten die de ontwikkelingsgeschiedenis van de mens in het gebied weergeven en als zodanig identiteitsbepalend en van wetenschappelijk, educatief en recreatief belang zijn.
DB	Deltaplan Agrarisch Waterbeheer, een plan van LTO Nederland waarin staat hoe de land- en tuinbouw kan bijdragen aan het oplossen van de wateropgaven, in combinatie met het versterken van de land- en tuinbouw.
Deltabeslissing	Dagelijks Bestuur Het Deltaprogramma brengt in 2014 voorstellen voor deltabeslissingen uit. Deltabeslissingen zijn hoofdkeuzen voor de aanpak van



DHZ	waterveiligheid en zoetwatervoorziening in Nederland. De deltabeslissingen geven richting aan de maatregelen die Nederland hiervoor inzet, op korte en op lange termijn.	HWBP	bedreigde natuurtypen (habitats) en in het wild levende soorten planten en dieren, die op Europees niveau van belang zijn, regelt.
Dijkring	Deltaplan Hoge Zandgronden. Een gebied dat beschermd wordt tegen buitenwater door een primaire waterkering of door hoge gronden. Gebieden zijn als dijkkringgebied aangewezen in de Waterwet. In het beheergebied van Waterschap Aa en Maas liggen drie dijkringen.	Infrastructuur	Hoogwaterbeschermingsprogramma, samenwerking van waterschappen en ministerie van Infrastructuur en Milieu (Rijkswaterstaat) om de primaire waterkeringen aan de veiligheidsnorm te laten voldoen. Is onderdeel van het nationale Deltaprogramma. Het geheel aan wegen, vaarwegen, spoorlijnen, leidingen enzovoorts waarlangs iets of iemand wordt verplaatst.
EBEO-systematiek	Ecologisch beoordelingssysteem van de Nederlandse wateren.	KRW	Kaderrichtlijn Water: Europese richtlijn die als doel heeft de duurzame bescherming van ecosystemen en watervoorraden.
Ecologische Hoofdstructuur (EHS)	Netwerk van kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones waarbinnen flora en fauna zich kunnen handhaven en uitbreiden.	Landschap	De waarneembare ruimtelijke verschijningsvorm van het aardoppervlak, die wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren reliëf, bodem, water, klimaat, flora en fauna evenals door de wisselwerking met de mens.
Ecologische verbindingszone (EVZ)	Ecologische zone die deel uitmaakt van de EHS en dienst doet als migratieroute voor organismen tussen kerngebieden en natuurontwikkelingsgebieden.	LTO	Land- en tuinbouworganisatie.
Fauna	De dierenwereld	m.e.r.	Milieueffectrapportage, de procedure
Flora	De plantenwereld	MER	Milieueffectrapport, het document waarin milieu- en andere aspecten integraal worden behandeld.
Flora- en faunawet	Wet die de bescherming van in het wild levende planten en dieren regelt.	Mitigerende maatregelen	Verzachtende, effect beperkende maatregelen.
GGOR	Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime. Er wordt onderscheid gemaakt in GGOR-Landbouw en GGOR-Natuur.	N	Stikstof, scheikundig element. Stikstof draagt bij aan eutrofiëring (vermesting).
Habitatrichtlijn	Europese richtlijn die de bescherming van		



NAP	Nieuw Amsterdams Peil (hoogtepeil)		
Natuurbeschermingswet 1998	De Natuurbeschermingswet 1998 regelt de bescherming van gebieden die in het kader van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn beschermd moeten worden.		beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen in en rondom het plangebied. De alternatieven worden vergeleken met de referentie.
Natuurontwikkeling	Het scheppen van zodanige omstandigheden dat natuurlijke ecosystemen zich kunnen ontwikkelen.	Regionale keringen	Een niet-primaire waterkering die is aangewezen op basis van een provinciale verordening en / of is opgenomen in de legger / keur van het waterschap.
NNP	Natte Natuurparels, zie verdrag van Cork.	Richtlijnen	Voor het project geldende, inhoudelijke eisen waaraan de MER moet voldoen; deze hebben onder andere betrekking op de te beschrijven alternatieven en (milieu)effecten; ze worden opgesteld door het Bevoegd gezag.
Notitie reikwijdte en detailniveau (NRD)	De eerste stap in de plan-m.e.r.-procedure bestaat uit het raadplegen van de betrokken bestuursorganen. Een middel dat hiertoe veelal wordt benut is een notitie Reikwijdte en detailniveau . In deze notitie wordt de scope van het MER vastgelegd en wordt de aanpak van de milieubeoordeling weergegeven.	RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie.
NVO	Natuurvriendelijke oevers.	Schoon water voor Brabant	Schoon Water voor Brabant is een stimuleringsproject om het grond- en oppervlaktewater schoon te houden.
P	Fosfor, scheikundig element. Fosfaat draagt bij aan eutrofiëring (vermesting).	Vegetatie	De ruimtelijke verschijningsvorm van planten in samenhang met de plaatsen waar zij groeien en de rangschikking die zij uit zichzelf hebben ingenomen.
PAS	Programmatistische Aanpak Stikstof, heeft voor Natura 2000 het doel om de vastgelopen vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 weer vlot te trekken. Onderdeel hiervan zijn (hydrologische) herstelmaatregelen.	Verdroging	Verandering van de hydrologische omstandigheden in een natuurgebied, hetgeen leidt tot afname van kenmerkende, grondwaterafhankelijke levensgemeenschappen en soorten.
Plangebied	Het gebied waarbinnen de oplossingen worden gezocht voor de problematiek of opgave	Vogelrichtlijn	Europese Richtlijn die de bescherming van in het wild levende vogels in Europa en hun leefgebieden regelt.
Primaire keringen	Dijken die de dijkeringen beschermen.		
Referentie	De referentiesituatie bestaat uit een		



WBP	Waterbeheerplan.
Waterkwaliteit	De chemische en biologische kwaliteit van water.
Waterkwantiteit	De wijze waarop een bepaalde hoeveelheid water door het studiegebied stroomt (waterhuishouding).



ARCADIS, 2013: Commissie voor de m.e.r., 24 februari 2014:	Waterrapportage Noord-Brabant
MeTeQ, 2013:	Waterbeheerplan Aa en Maas, Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport
Planbureau voor de Leefomgeving, 2010: Provincie Noord-Brabant, 2012: RoyalhaskoningDHV, 2013: Unie van Waterschappen:	Resultaten klanttevredenheidsonderzoek 2012, functionele relaties Waterschap Aa en Maas
Waterschappen De Dommel en Aa en Maas, 2011: Waterschap Aa en Maas, 2011: Waterschap Aa en Maas, 2013: Waterschap Aa en Maas, 2013:	Balans van de leefomgeving Toestand van de Brabantse natuur Systeemanalyse Waterschap Aa en Maas Bestuursprogramma 2010-2013 Scherp aan de wind
Waterschap Aa en Maas, 2014: Waterschap Aa en Maas, 2014:	Gezamenlijke visie op recreatie Waterproof (versie 3.0)
Waterschap Aa en Maas, 2013:	Programmabegroting 2014
Waterschap Aa en Maas, 2013:	Strategische positionering WBP 2016-2021
Waterschap Aa en Maas, 2014:	Evaluatie Waterbeheerplan
Waterschap Aa en Maas, 2014:	Notitie Reikwijdte en Detailniveau planMER Waterbeheerplan 2016-2021
Waterschap Aa en Maas, 2013:	Verankering van waterschapsopgaven in wetten en regelingen van en met derden

Opdrachtgever: Erik Oomen (waterschap Aa en Maas)

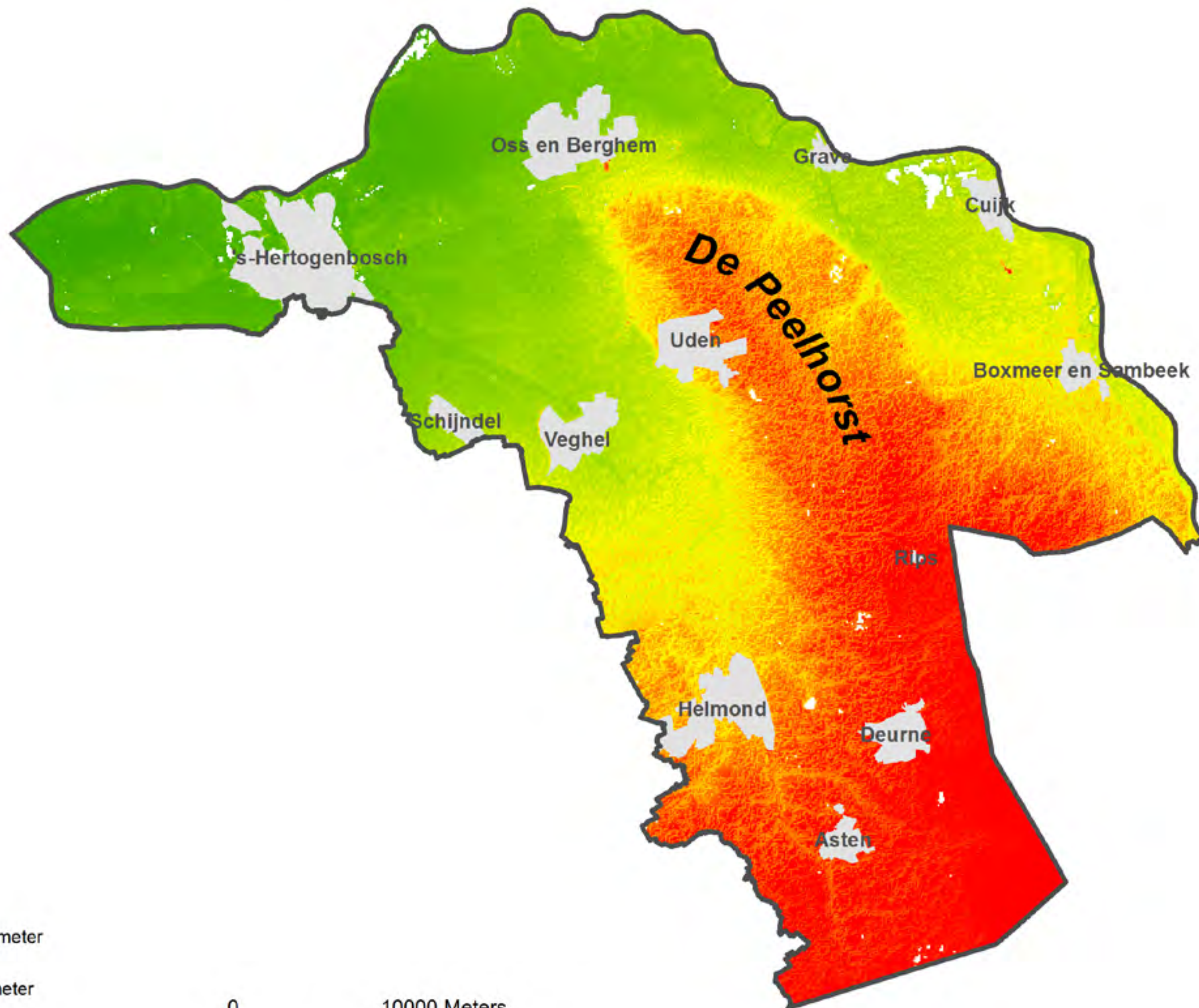
Auteurs: Frans Dotinga (ARCADIS)
Marco Vroege (ARCADIS)

Bijdragen effectbeoordeling: Roel van den Berg
Reijer Hoijtink
Gijs Kos
Gerjan Verhoeff
Eric van der Zandt
(allen ARCADIS)

Vormgeving: Wapenfeit, Eindhoven



*De hierna volgende pagina's bevatten de vergrotingen
van schema's die kleiner op eerdere pagina's getoond werden.*



Legenda

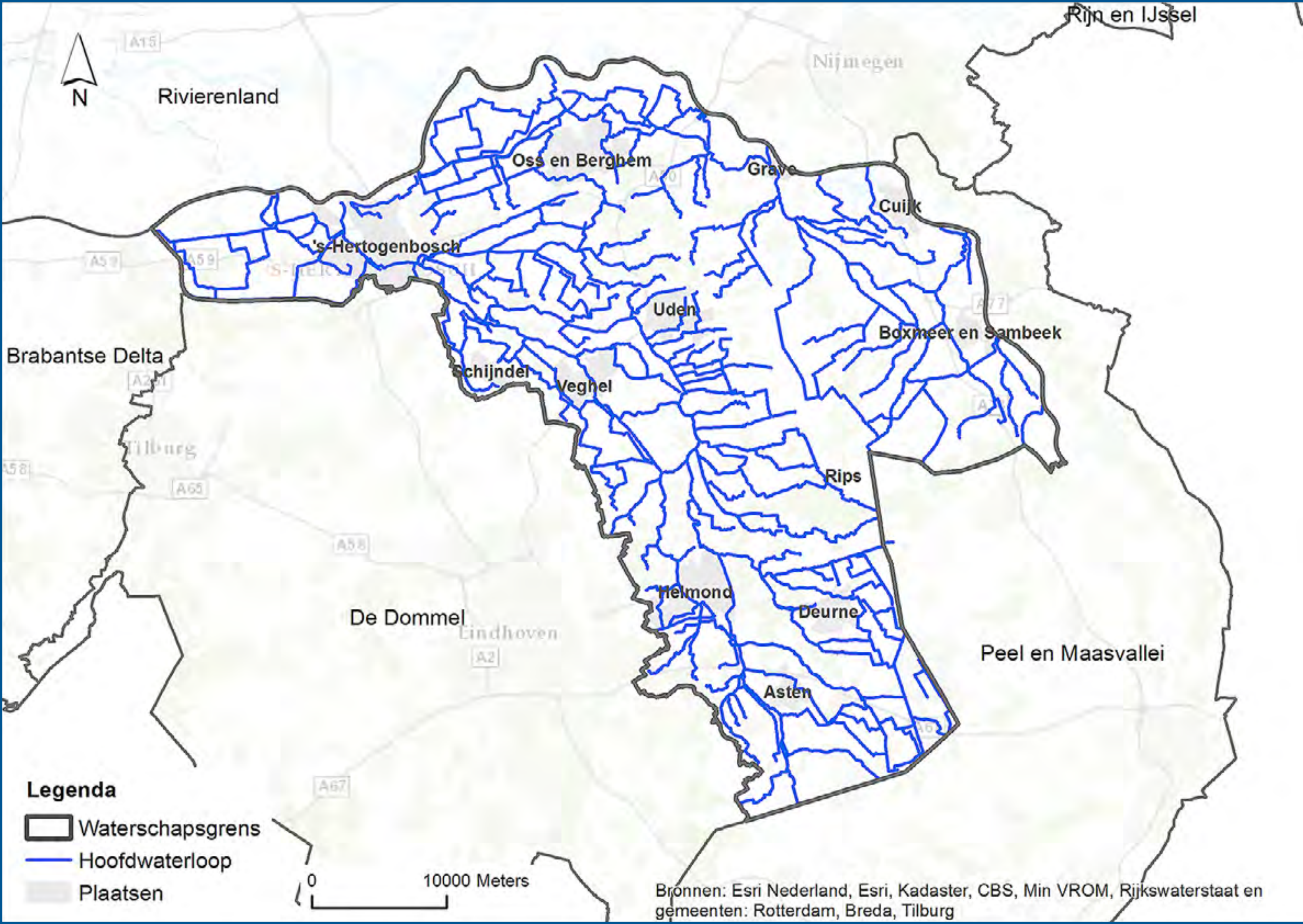


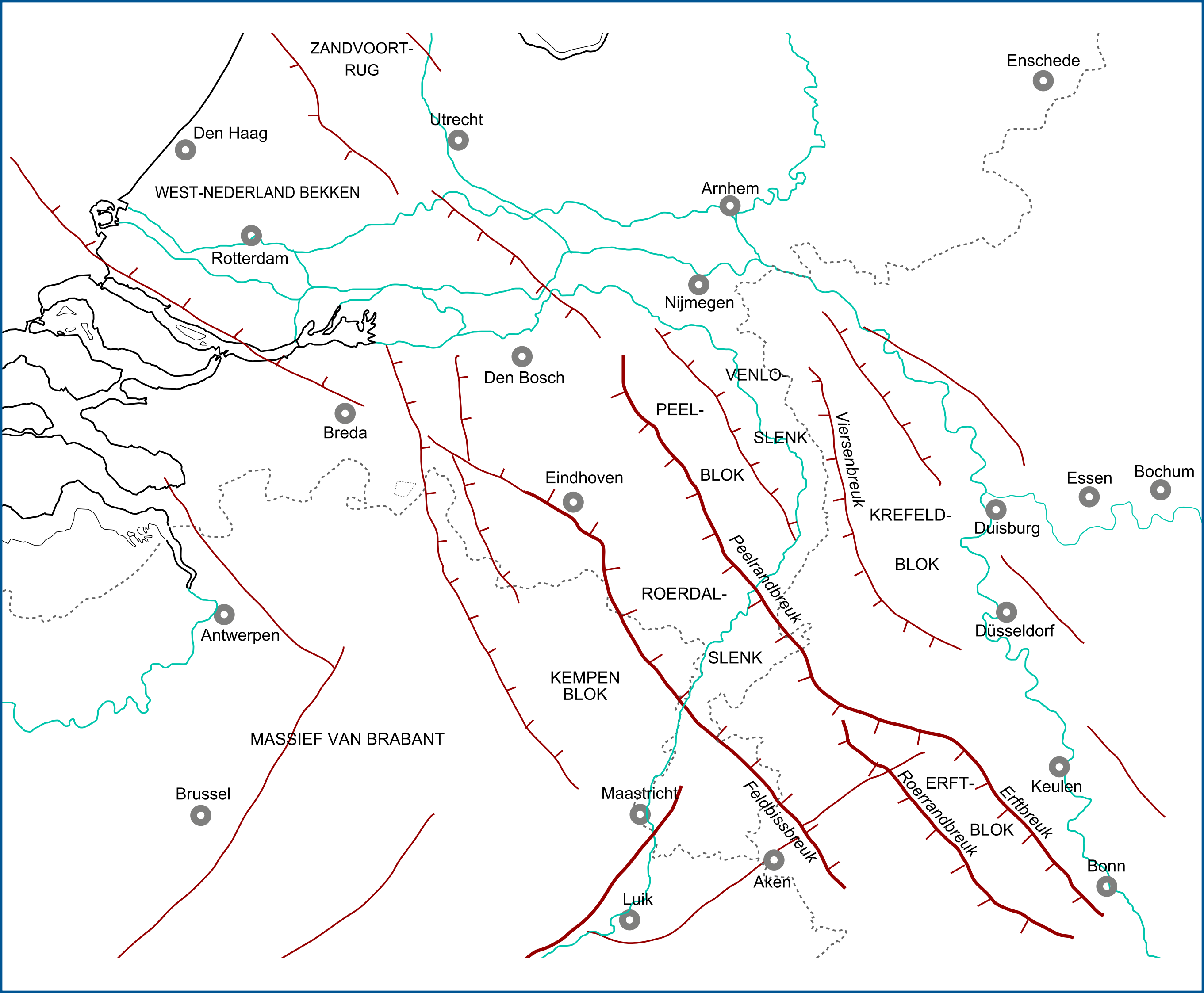
Max: 42 meter

Min: -1 meter

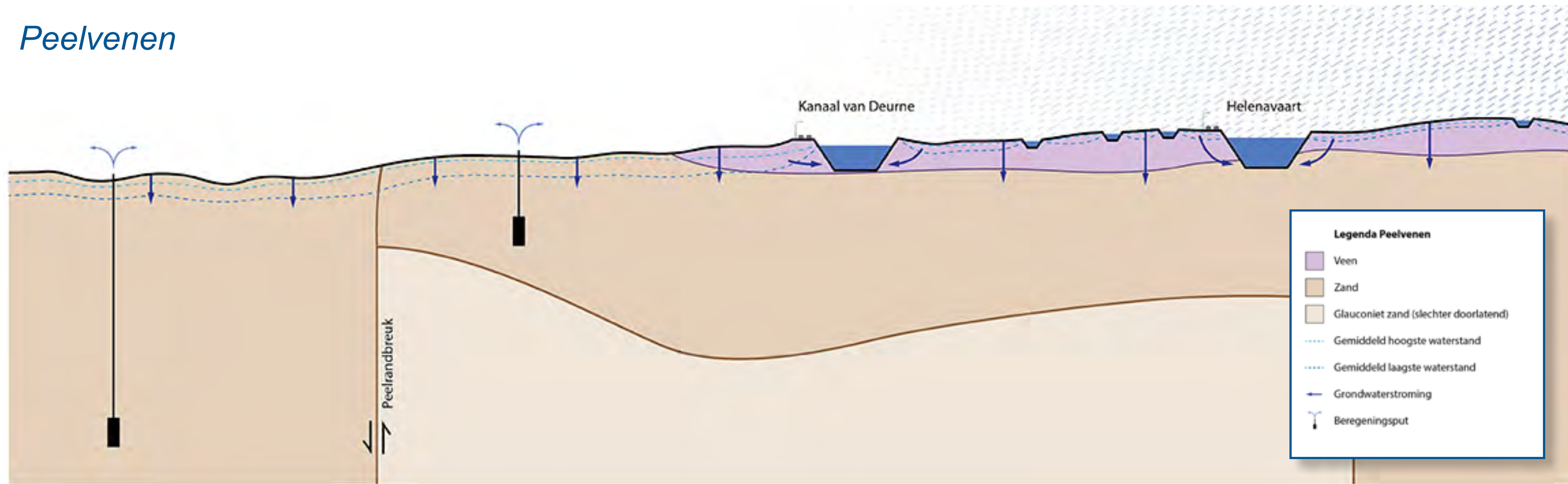
0

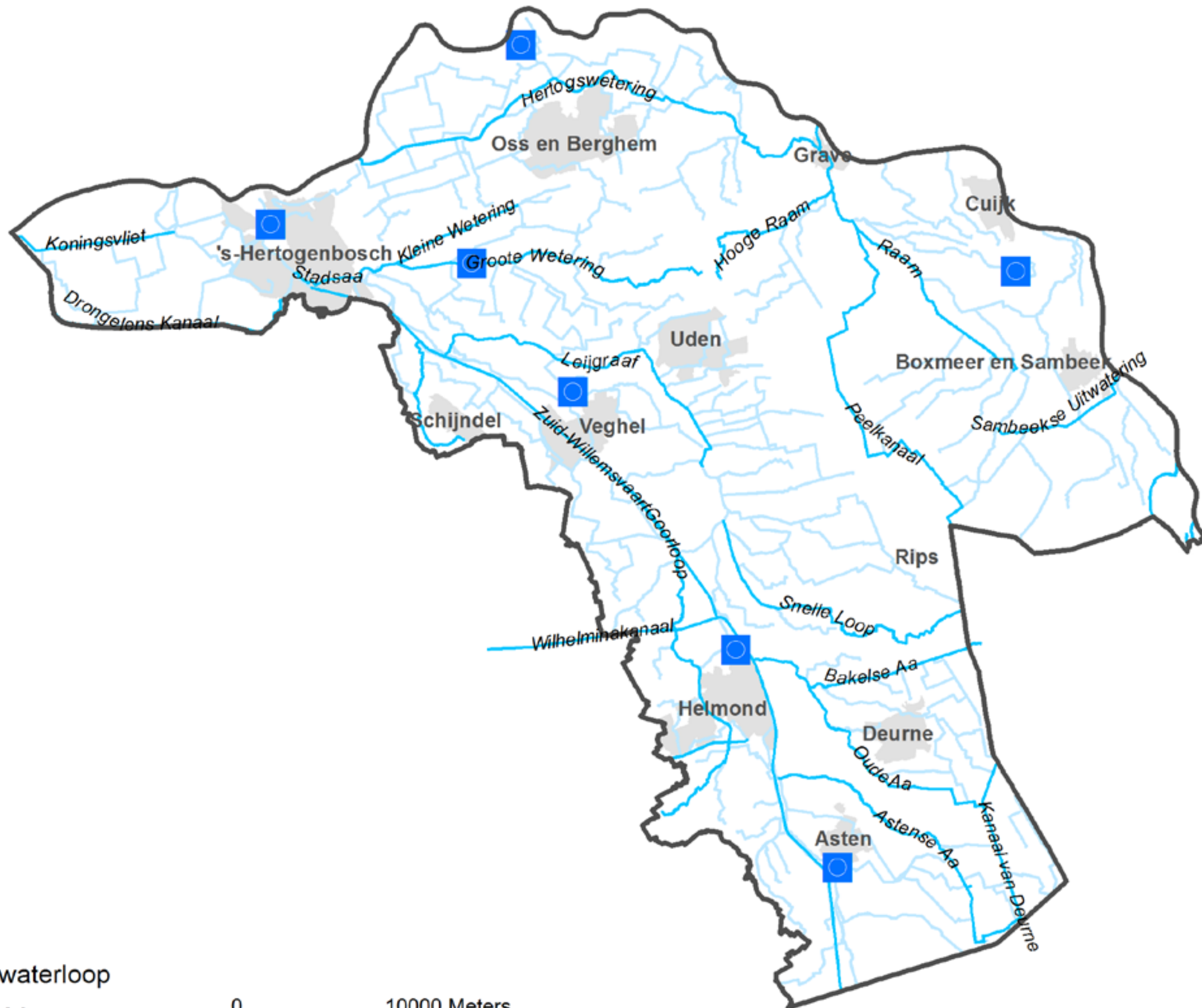
10000 Meters





Peelvenen





Legenda



Rwzi



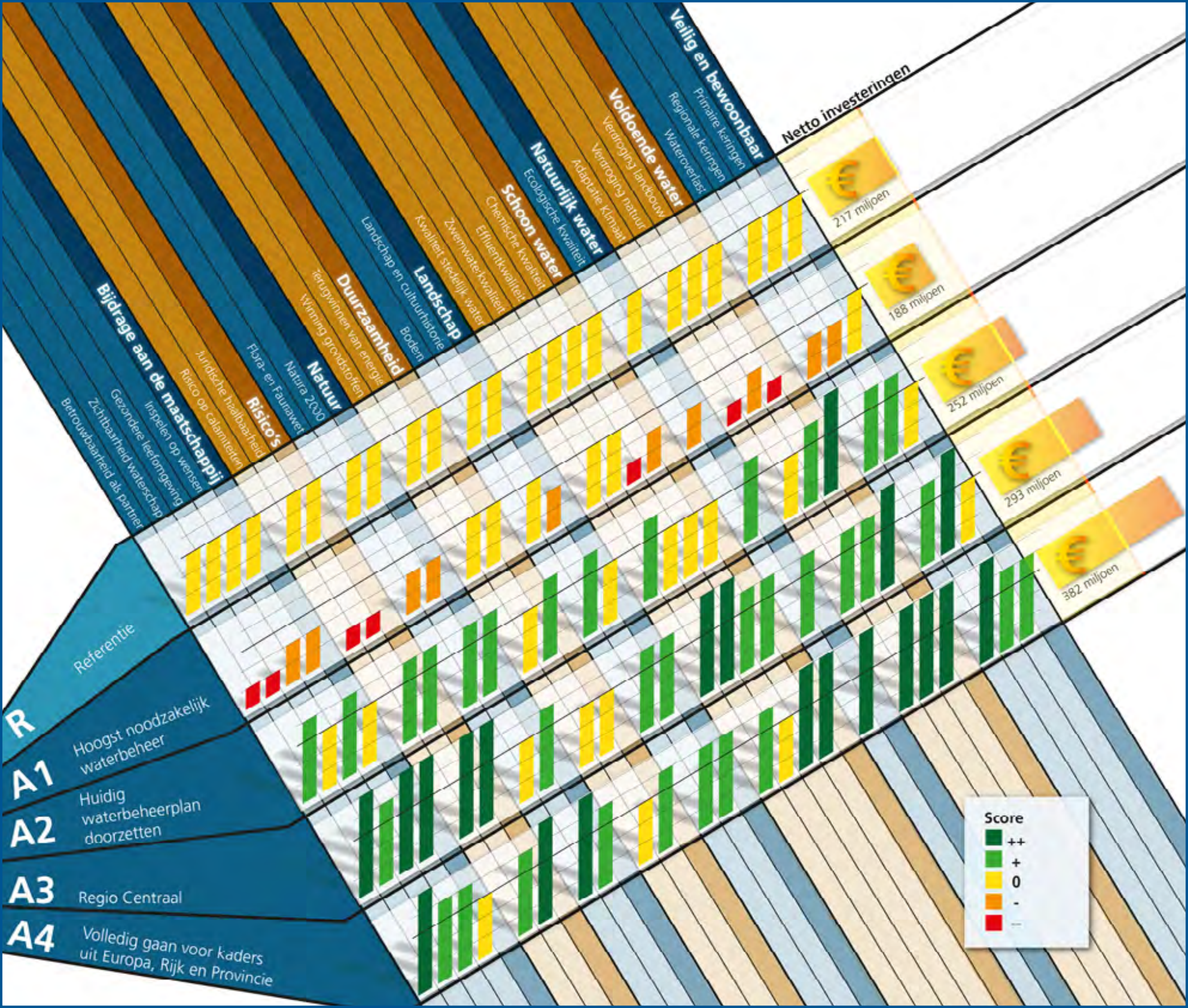
Hoofdwaterloop

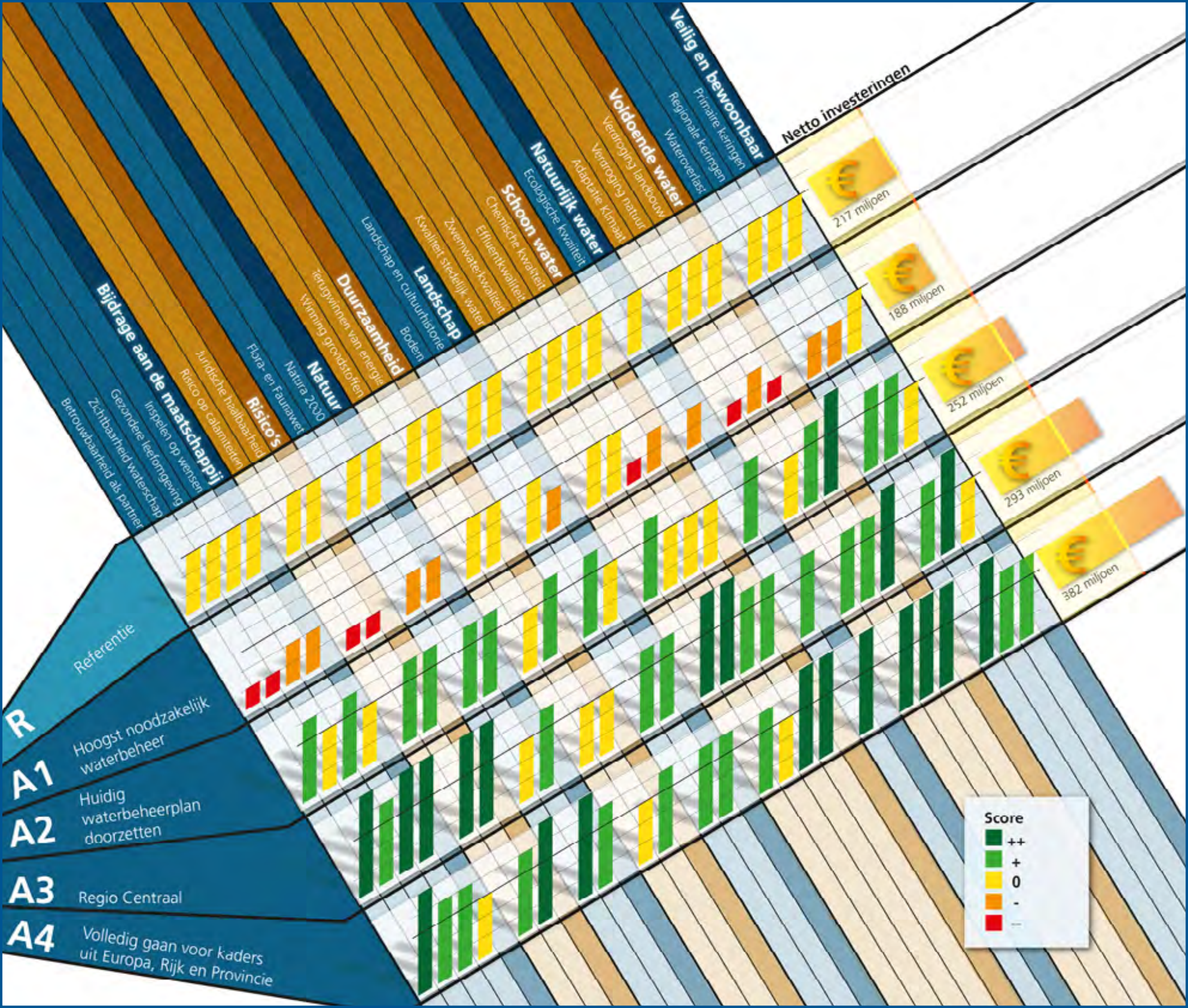


Plaatsen

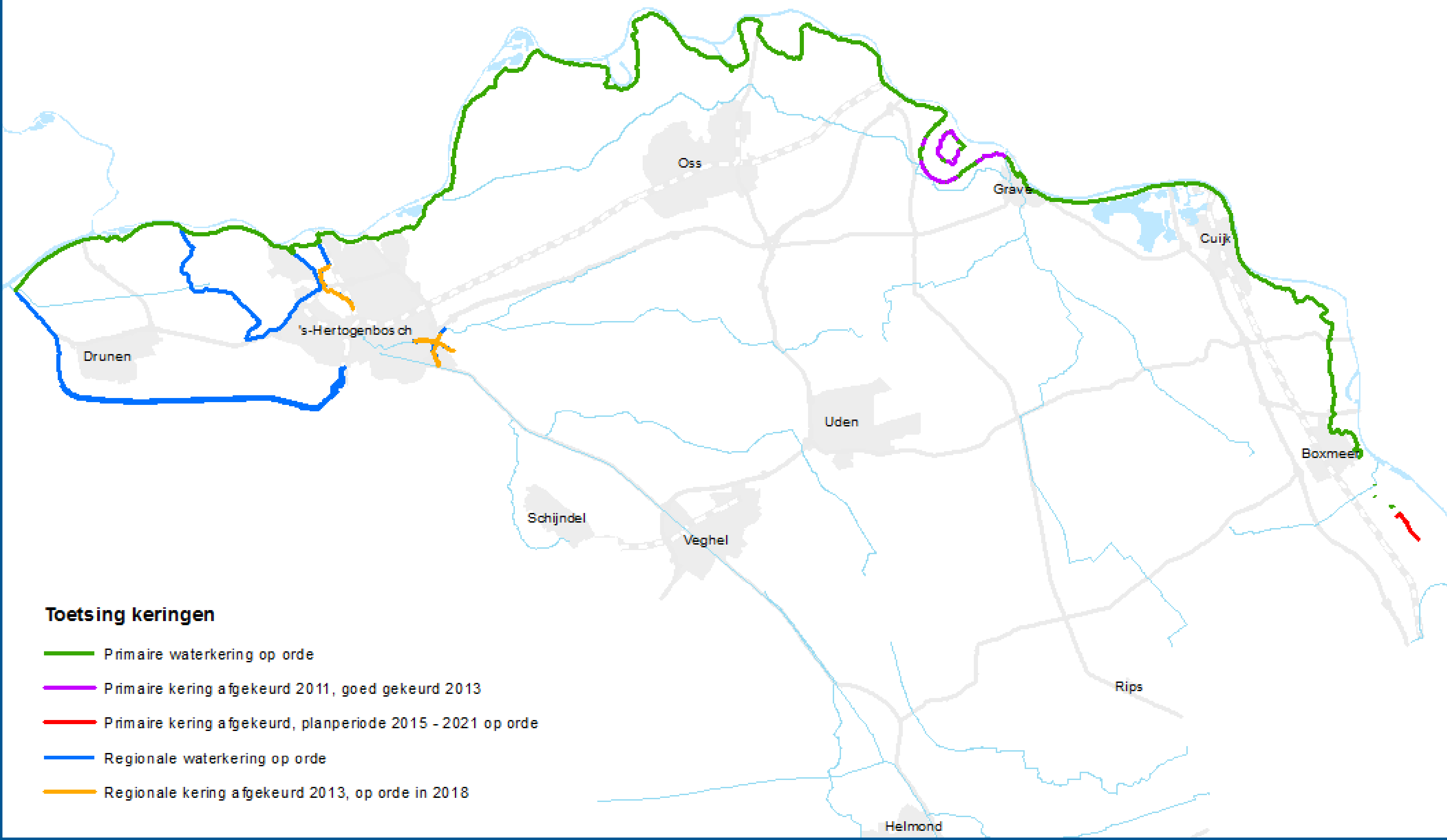
0

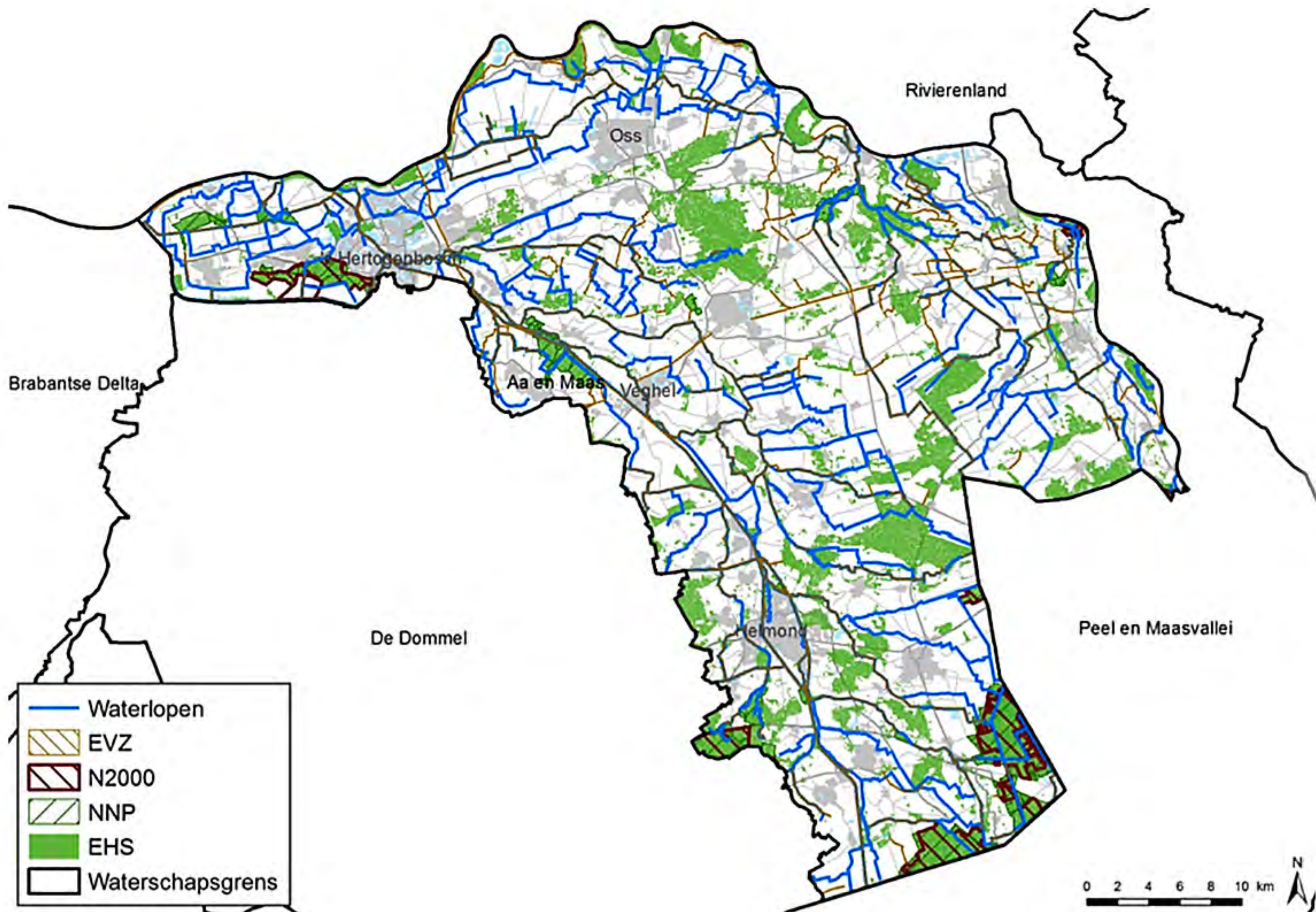
10000 Meters



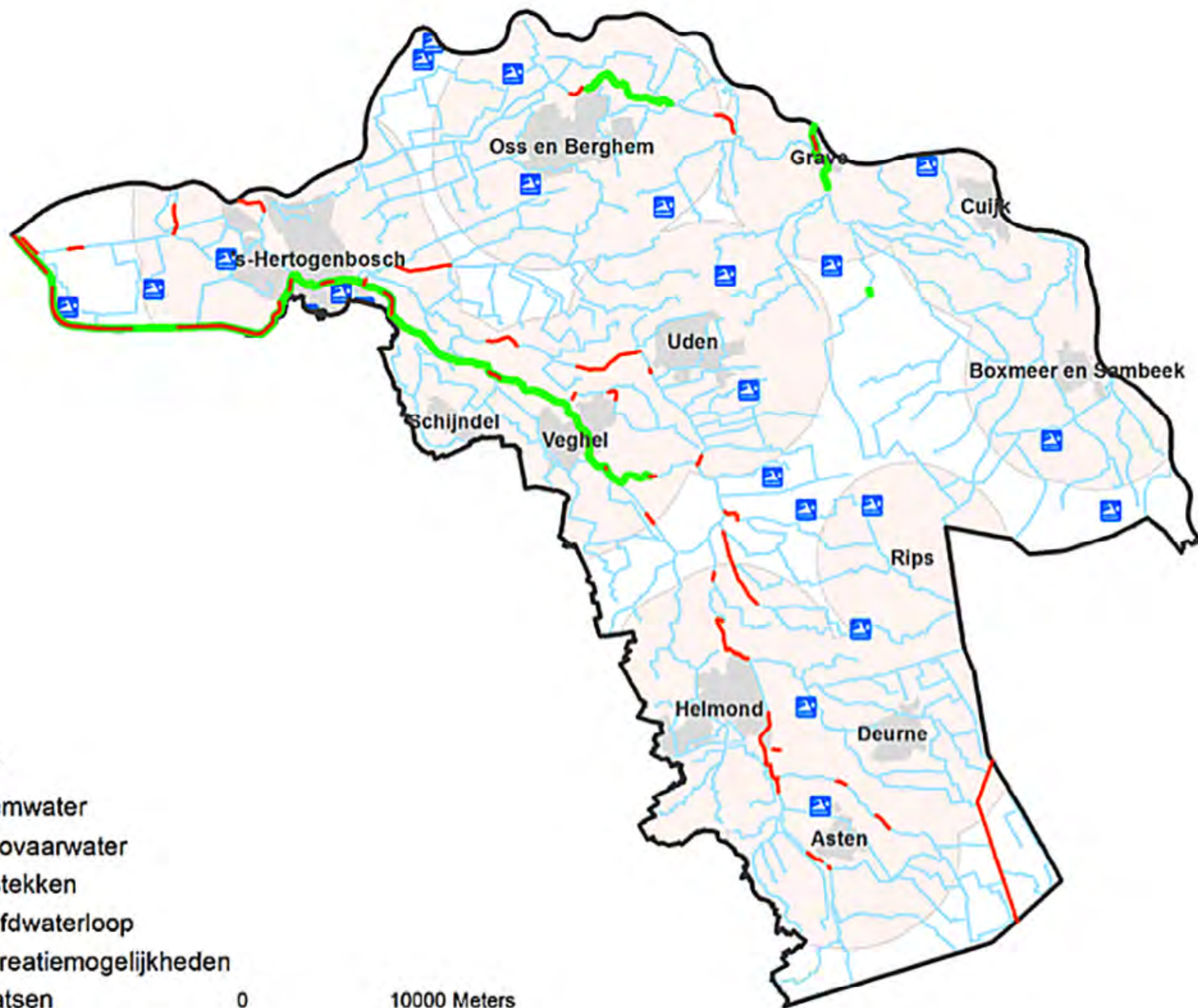


Toetsing primaire en regionale keringen





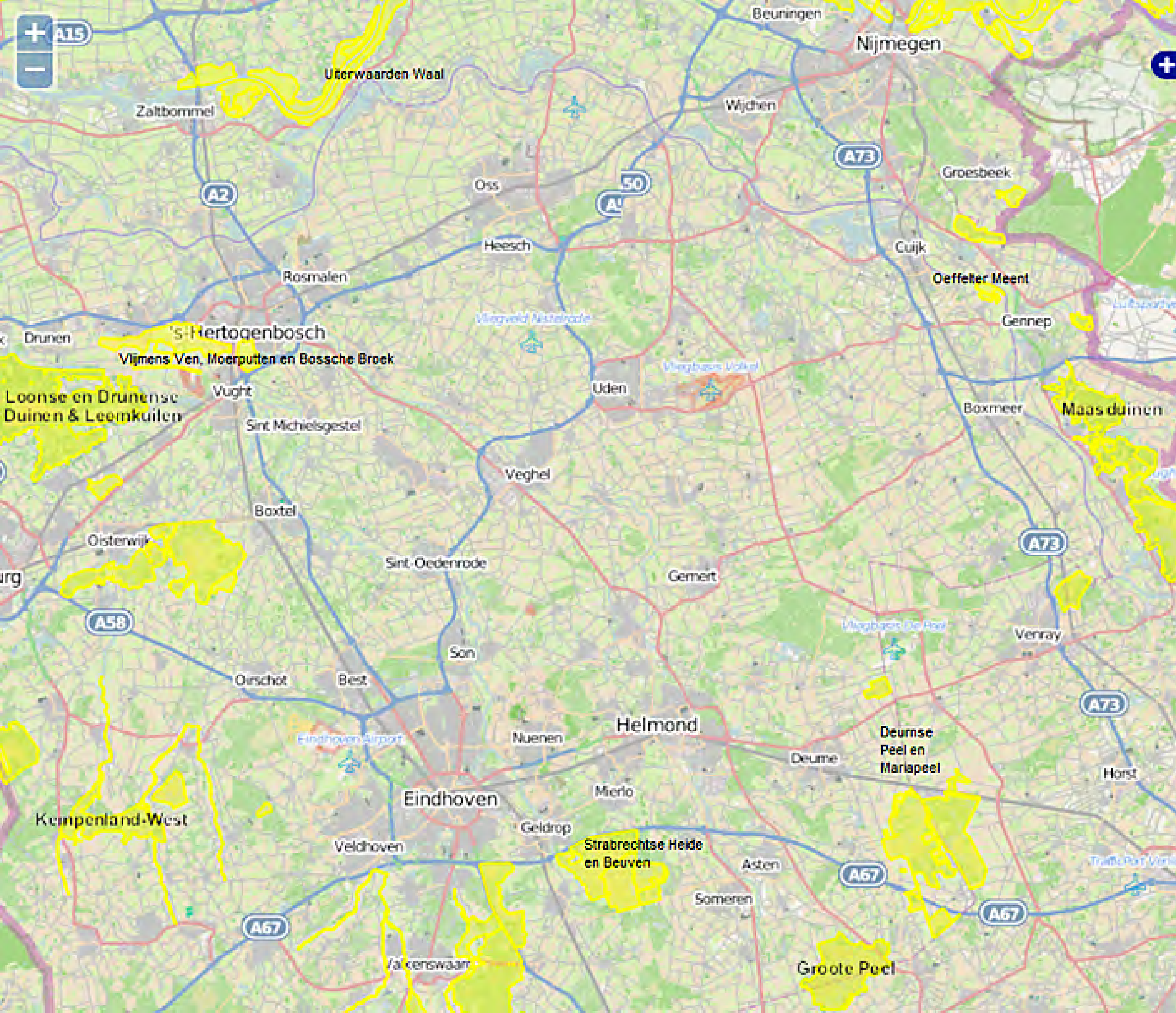
Netto investeringen per alternatief voor totale planperiode				
Veilig en Bewoonbaar	Hoogstnoodzakelijk Waterbeheer	Huidig WBP doorzetten	Regio Centraal	Volledig gaan voor kaders
Primaire keringen	€ 2.200.000	€ 2.200.000	€ 2.200.000	€ 2.500.000
Bijdrage HWBP	€ 50.000.000	€ 50.000.000	€ 50.000.000	€ 50.000.000
Regionale keringen		€ 4.400.000	€ 4.400.000	€ 4.400.000
Wateroverlast	€ 4.000.000	€ 8.000.000	€ 10.000.000	€ 12.000.000
Overig	€ 2.000.000	€ 4.000.000	€ 5.000.000	€ 6.000.000
Totaal investeringen Veilig en Bewoonbaar	€ 58.200.000	€ 68.600.000	€ 71.600.000	€ 74.900.000
Voldoende Water	Hoogstnoodzakelijk Waterbeheer	Huidig WBP doorzetten	Regio Centraal	Volledig gaan voor kaders
Vervangingsinvesteringen kunstwerken watersysteem	€ 15.000.000	€ 15.000.000	€ 15.000.000	€ 15.000.000
Verdrogingsbestrijding Natuur	€ 0	€ 500.000	€ 1.700.000	€ 8.700.000
GGOR AHS		€ 5.000.000	€ 5.000.000	€ 5.000.000
Aanpassen systeem tbv extra wateraanvoer		€ 2.000.000	€ 4.000.000	€ 2.000.000
Baggeren/herprofileren		€ 12.000.000	€ 12.000.000	€ 22.500.000
Robuust watersysteem	€ 0	€ 3.000.000	€ 18.000.000	€ 33.000.000
Extra's DHZ		€ 1.500.000	€ 5.500.000	€ 7.500.000
Overig	€ 3.000.000	€ 5.000.000	€ 6.000.000	€ 8.000.000
Totaal investeringen Voldoende Water	€ 18.000.000	€ 44.000.000	€ 67.200.000	€ 101.700.000
Schoon Water	Hoogstnoodzakelijk Waterbeheer	Huidig WBP doorzetten	Regio Centraal	Volledig gaan voor kaders
Renovatie / optimalisatie afvalwaterketen	€ 65.000.000	€ 72.000.000	€ 79.000.000	€ 108.000.000
Aanpassen Den Bosch	€ 44.200.000	€ 45.600.000	€ 45.600.000	€ 57.600.000
Stedelijk gebied (afkoppelen + Blauwalg)		€ 1.300.000	€ 5.000.000	€ 5.000.000
Aanpak diffuse bronnen (oa DAW)	€ 300.000	€ 600.000	€ 800.000	€ 7.000.000
Zwemwater	€ 0	€ 0	€ 3.000.000	€ 0
Overig	€ 1.000.000	€ 2.000.000	€ 2.000.000	€ 3.000.000
Totaal investeringen Schoon Water	€ 110.500.000	€ 121.500.000	€ 135.400.000	€ 180.600.000
Natuurlijk Water	Hoogstnoodzakelijk Waterbeheer	Huidig WBP doorzetten	Regio Centraal	Volledig gaan voor kaders
Beekherstel		€ 7.500.000	€ 7.500.000	€ 10.000.000
Evz		€ 2.100.000	€ 2.100.000	€ 2.900.000
Natuurvr Oevers		€ 1.100.000	€ 1.100.000	€ 1.500.000
vispassages		€ 4.000.000	€ 4.000.000	€ 5.400.000
Beekmondingen		€ 1.000.000	€ 1.000.000	€ 2.000.000
Recreatie		€ 600.000	€ 900.000	€ 600.000
Overig	€ 1.000.000	€ 2.000.000	€ 2.000.000	€ 2.000.000
Totaal investeringen Natuurlijk Water	€ 1.000.000	€ 18.300.000	€ 18.600.000	€ 24.400.000
Totaal Bruto investeringen	€ 200.700.000	€ 283.400.000	€ 328.800.000	€ 431.600.000
Verwachte inkomsten	€ 13.000.000	€ 31.000.000	€ 36.000.000	€ 50.000.000
Totaal netto investeringen	€ 187.700.000	€ 252.400.000	€ 292.800.000	€ 381.600.000
Waarvan Zuivering Den Bosch	€ 44.200.000	€ 45.600.000	€ 45.600.000	€ 57.600.000
Totaal Netto investeringen zonder Den Bosch	€ 143.500.000	€ 206.800.000	€ 247.200.000	€ 324.000.000
Totaal goederen en diensten (verschil tov ref per jaar)	-€ 1.200.000	€ 1.300.000	€ 1.600.000	€ 3.300.000
Totaal Personeel (netto verschil tov ref per jaar)	PM	PM	PM	PM



Legenda

-  Zwemwater
-  Kanovaarwater
-  Visstekken
-  Hoofdwaterloop
-  Recreatiemogelijkheden
-  Plaatsen

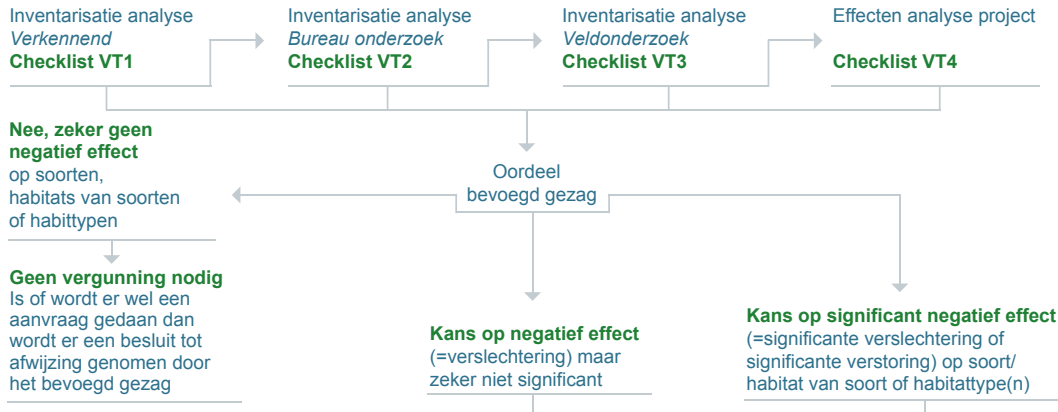
0 10000 Meters



VOORTOETS

INVENTARISATIE VOORTOETS: De voortoets is niet verplicht maar wel verstandig om uit te voeren. Alle fasen VT1 t/m VT4 kunnen onderdeel zijn van de voortoets.

Het kan ook zijn dat al na fase VT1 de effecten bekend zijn. Het bevoegd gezag moet die conclusie trekken.



HABITATTOETS



Verslechteringstoets

Fase effectenanalyse project sec,
mitigatie moet worden meegenomen

Verdiepingsslag Voortoets

Oordeel bevoegd gezag:
**Kans op (niet significant)
negatief effect?**

nee

**Vergunning
wordt verleend**

ja

**Vergunningverlening
onder voorschriften
en/of beperkingen**

ja

Oordeel bevoegd gezag:
**Kans op (niet significant)
negatief effect aanvaardbaar?**

nee

Weigering vergunning

Passende beoordeling

Fase effectenanalyse
Project + Cumulatie + Mitigatie

Verdiepingsslag Voortoets

Oordeel bevoegd gezag:
**Kans op (niet significant)
negatief effect?**

nee

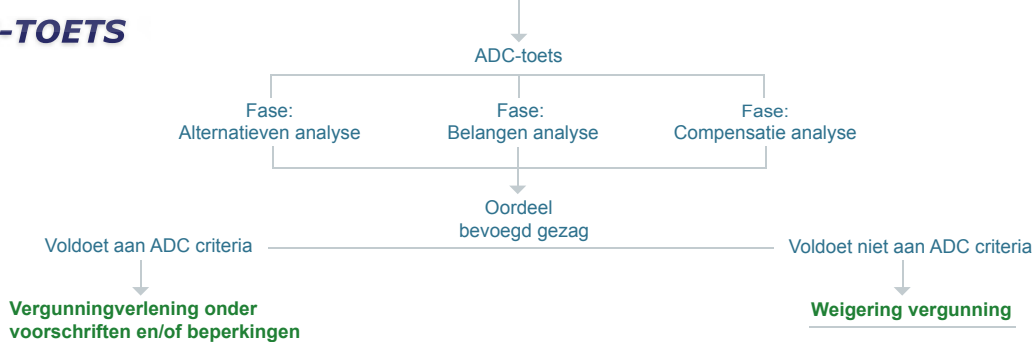
maar zeker niet significant

ja

*en mogelijk significant
negatief effect*

ja

ADC-TOETS



Plan MER Waterbeheerplan 2016-2021

