

## ADVIESNOTA EN BESLUIT VOOR HET ALGEMEEN BESTUUR D.D. 5 JUNI 2026

### VOORSTEL

Een investeringskrediet van € 62.000.000 beschikbaar te stellen voor de uitvoering van het project effluentkwaliteitsverbetering rwzi Den Bosch waarin een aanvullende zuiveringsstap voor het verwijderen van nutriënten wordt gerealiseerd.

---

### PROBLEEMSTELLING

Om te voldoen aan de KRW-opgave moet een aanvullende zuiveringsstap worden gerealiseerd ten behoeve van kwaliteitsverbetering van het effluent ten aanzien van stikstof en fosfor. Hiervoor is momenteel het project 'Effluentkwaliteitsverbetering rwzi Den Bosch' in voorbereiding. Voor dit project heeft het AB op 5 juli 2024 een investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding beschikbaar gesteld. Dit voorbereidingskrediet is gebruikt om op basis van het ontwerp van het **zandfilter** van rwzi Dinther ook het **zandfilter** voor rwzi Den Bosch (en rwzi Aarle-Rixtel) te ontwerpen.

Het ontwerptraject heeft plaatsgevonden in een efficiënte samenwerking met het project effluentkwaliteitsverbetering Aarle-Rixtel om maximale synergie te creëren. Er is een verregaande standaardisatie toegepast mede door toepassing van modulaire bouwmodules (Verdygo), waardoor ook de synergie met andere waterschappen groter wordt. Hierdoor is het investeringskrediet ten behoeve van de voorbereiding beperkt gebleven tot ca 5% van de totale uitvoeringskredieten in plaats van de normaal gesproken 10%.

### BEOOGD EFFECT

Het beschikbaar stellen van de benodigde middelen voor de uitvoering van een aanvullende zuiveringsstap voor nutriënten op de rwzi Den Bosch. Deze uitvoeringsfase wordt afgesloten met een opgeleverde installatie die de kwaliteit van het effluent van de rwzi verbetert.

### ARGUMENTEN

1.1 Een aanvullende zuiveringstap voor de verwijdering van stikstof en fosfor is nodig om aan de vergunning te voldoen.

De effluentlozing op rwzi Den Bosch voldoet niet aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Voor het mogen lozen is een maatwerkvoorschrift afgegeven. Om de lozing van het effluent in ieder geval in lijn te brengen met het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is een aanvullende zuiveringstap nodig. Met de realisatie van een aanvullende zuiveringstap voor nutriënten zal de effluentkwaliteit sterk verbeteren ten opzichte van de huidige situatie. De verwachting is dat met het **zandfilter** effluentconcentraties van N = 8 mg/l en P < 0,8 mg/l gerealiseerd kunnen worden.

Echter, deze verbetering zal nog niet voldoende zijn om te voldoen aan de toekomstige effluentnorm. Om wel te voldoen aan de toekomstige effluentnorm is een significante aanvullende uitbreiding van het zuiveringsvolume nodig. Deze uitbreiding is onderdeel van een langlopend juridisch traject met een aannemer. Hierover wordt u separaat geïnformeerd zodra daar meer helderheid over bestaat.

1.2 Een aanvullende zuiveringstap voor de verwijdering van stikstof en fosfor is nodig om de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater te verbeteren.

Het effluent van rwzi Den Bosch wordt geloosd op de Dieze. De waterkwaliteit van de Dieze is benedenstrooms van mindere kwaliteit dan bovenstrooms van de rwzi. Dit komt door de invloed van de huidige effluentlozing van de rwzi. Door de kwaliteit van het effluent te verbeteren zal ook de waterkwaliteit in de Dieze verbeteren.

1.3 Het realiseren van een aanvullende zuiveringsstap voor nutriënten is een no-regret maatregel.

Het realiseren van een aanvullende zuiveringsstap voor nutriënten is no-regret maatregel naar de toekomst. Dit vanwege de bestuurlijke ambitie om het effluent van alle rwzi's te laten voldoen aan de KRW-norm van het ontvangende oppervlaktewater. Er wordt hiermee voorgesorteerd op de bestuurlijke ambitie dat de kwaliteit van het effluent voldoet aan de KRW-norm van het ontvangende oppervlaktewater ter plaatse.

1.4 De aanbidding is marktconform

Het project is voorbereid in een bouwteam met aannemers binnen de raamovereenkomst die we met een drietal aannemers hebben afgesloten. Het voordeel van de raamovereenkomst is een kortere doorlooptijd omdat we de projecten niet (opnieuw) hoeven aan te besteden. Daarnaast is er gegarandeerde uitvoeringscapaciteit beschikbaar om onze opgave te realiseren. De raamovereenkomst is in concurrentie aanbesteed waarmee marktconformiteit is geborgd. Het nadeel is dat marktwerking geen invloed heeft op de totstandkoming van de aanbidding voor uitvoering van het werk. Daarom is een kostentafel ingericht met deskundigen die de calculaties kritisch beoordelen. Eventuele issues worden met de aannemer besproken en de calculaties en aanbiddingen worden daarop aangepast.

1.5 De uitvoering van een aanvullend **zandfilter** op rwzi Den Bosch is niet conflicterend met de juridische procedure voor de uitbreiding van het zuiveringsvolume.

Het uitblijven van de uitbreiding van het zuiveringsvolume van de rwzi Den Bosch vanwege juridische procedures, noodzaakt het waterschap om de voor de langere termijn voorziene aanvullende "vierde" zuiveringstap voor te bereiden in het licht van de opgaven van de KRW. Het betreft een zelfstandige zuiveringstap die geen verbondenheid heeft met de werkzaamheden en verplichtingen waarover een juridische procedure loopt en kan daarmee nu zonder meer worden gestart.

## **KANTTEKENINGEN/RISICO'S**

1.1 Het verkrijgen van de omgevingsvergunning brengt extra complexiteit mee. Dit vormt een risico voor de planning.

De aanvraag van de omgevingsvergunning is complex. Het risico van het verkrijgen van de vergunning ligt bij het waterschap. Dat maakt dat de eventuele planningsconsequenties ook bij het waterschap liggen. Door de inzet van strategisch omgevingsmanagement sturen we erop dit proces zo vlot als mogelijk te laten verlopen. De complexiteit komt mede door de mogelijke gelijktijdige realisatie van het extra zuiveringsvolume (DB2.0) en het **zandfilter**. De stikstofdepositie tijdens de bouw, de grondwateronttrekking en retournering, de benodigde ketenparken, toegangswegen stroomvoorzieningen enz. maken dat verkrijgen van de benodigde vergunningen een complexe samenvoeging van informatie gaat betekenen die ook beoordeelbaar moet zijn voor het bevoegd gezag.

1.2 Met de realisatie van een aanvullende zuiveringsstap voor nutriënten nog niet voldaan wordt

aan de toekomstige effluentnorm.

Met de realisatie van een aanvullende zuiveringsstap voor nutriënten zal de effluentkwaliteit sterk verbeteren ten opzichte van de huidige situatie. Echter, deze verbetering zal nog niet voldoende zijn om te voldoen aan de toekomstige effluentnorm. Om wel te voldoen aan deze effluentnorm is een significante uitbreiding van het zuiveringsvolume nodig. Die uitbreiding is onderdeel van een langlopend juridisch traject met een andere aannemer en doorloopt een separaat spoor. Door wel alvast een aanvullende zuiveringsstap voor nutriënten te realiseren, wordt een grote stap gezet in de richting van de toekomstige effluentnorm.

1.3 Voor rwzi Den Bosch is een extra post onvoorzien meegenomen omdat er mogelijk twee grote projecten tegelijkertijd door twee verschillende aannemers uitgevoerd worden.

Een positieve uitkomst in het juridische traject over de uitbreiding van het zuiveringsvolume betekent dat de uitbreiding van het zuiveringsvolume en de bouw van het **zandfilter** mogelijk (deels) tegelijkertijd gerealiseerd worden. Het risico dat beide projecten invloed op elkaar hebben tijdens de realisatie wordt als significant ingeschat. Daarom is de post onvoorzien (normaal gesproken ca 10%, afhankelijk van de complexiteit) opgehoogd met € 2.000.000 om onvoorziene omstandigheden adequaat te kunnen aanpakken. Vanuit het projectmanagement van zowel opdrachtgever als opdrachtnemers is de samenloop van de beide projecten een continu punt van aandacht.

## FINANCIËN/SUBSIDIES/PROJECTENBOEK

In het projectenboek 2026, ter kennisname aangeboden bij de vastgestelde Programmabegroting 2026, is voor het project 'Effluentverbetering rwzi Den Bosch (nutriënten)':

| PJB-nr.                            | Projectnaam                                     | Fase         | Besluit | Uitgaven/inkomsten | Totaal |            |
|------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|---------|--------------------|--------|------------|
| 315                                | Effluentverbetering rwzi Den Bosch (nutriënten) | Vorbereiding | 2024-24 | Uitgaven           | €      | 4.000.000  |
|                                    |                                                 |              |         | Inkomsten          | €      | -          |
|                                    |                                                 | Uitvoering   |         | Uitgaven           | €      | 62.000.000 |
|                                    |                                                 |              |         | Inkomsten          | €      | -          |
| Opgenomen in de programmering 2026 |                                                 |              |         | Totaal BRUTO       | €      | 66.000.000 |
|                                    |                                                 |              |         | Totaal NETTO       | €      | 66.000.000 |

### Gevraagd krediet

Het totaal benodigde krediet ten behoeve van de uitvoering van het project 'Effluentverbetering rwzi Den Bosch (nutriënten)' bedraagt € 62.000.000. De onderbouwing van dit bedrag is weergegeven in de kostenraming (bijlage 2). Voor dit project is eerder in het algemeen bestuur van 5 juli 2024 (IB2024-25) voor € 4.000.000 krediet ten behoeve van de voorbereiding verstrekt.

### Dekking/verklaring afwijkingen:

De dekking van het gevraagde investeringskrediet vindt plaats binnen het in meerjarig kader doorgerekende investeringsvolume. De exploitatielasten passen binnen de in de meerjarenraming opgenomen bedragen.

### Effect op de exploitatie:

Naast de kapitaallasten nemen de jaarlijkse exploitatielasten (voor beheer en onderhoud) toe met € 942.000 op basis van normkosten. De kapitaallasten gaan lopen in het begrotingsjaar 2029. De beheer- en onderhoudskosten gaan, afhankelijk van het feitelijke moment van oplevering, vanaf 2028 of 2029 lopen. De financiële consequenties van dit voorstel zijn zichtbaar in bijgaande financiële paragraaf (bijlage 1).

## BIJDRAGE DUURZAAM WATERSCHAP

De te treffen maatregelen worden verder uitgewerkt. Daarbij worden ze in het perspectief geplaatst van de doelstelling om Aa en Maas circulair en energieneutraal te maken. Door de emissiereductie aan stikstof en fosfor zal de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater verbeteren. Door de vergaande verwijdering van stikstof en fosfor zal de slibproductie en het verbruik aan hulpstoffen toenemen. Het elektriciteitsverbruik zal door het gebruik van het zandfilter toenemen (ca. +0.8 GWh) en de CO2 footprint groeit met 2.200 ton CO2/j.

Binnen de verdere uitwerking van het ontwerp wordt gezocht naar duurzame bouwmethoden. Voor onderdelen wordt bijvoorbeeld onderzocht:

1. of geopolymerbeton toegepast kan worden voor laagbelaste constructies
2. of we al eerder gebruikt staal toe kunnen passen
3. of de ontgraven klei hergebruikt kan worden
4. of zaken demontabel gemaakt kunnen worden
5. of biobased materialen als alternatief gebruikt kunnen worden.

In de verdere uitwerking van het ontwerp krijgen deze zaken na een zorgvuldige afweging hun beslag in de ontwerpen. Doordat deze zaken vroeg in het ontwerp meegenomen worden hebben deze geen significante tijdsconsequenties.

## UITVOERING/VERVOLG

Bij een positief besluit van het AB zal de geselecteerde aannemer samen met het projectteam van het waterschap het uitvoeringsontwerp opstellen. Hiertoe zal een uitvoeringsovereenkomst opgesteld worden. Zowel de voorbereiding als eventuele uitvoering in bouwteam past binnen de Europees aanbestede Raamovereenkomst.

Voor het projecten ziet de planning er als volgt uit:

| Wat                      | Wanneer             |
|--------------------------|---------------------|
| Realisatie fase          | Q1 2027 t/m Q3 2028 |
| Oplevering werkzaamheden | Q4 2028             |
| Einde nazorgfase         | Q4 2029             |

## COMMUNICATIE/PARTICIPATIE

Via de gebruikelijke kanalen zal in afstemming met de afdeling communicatie gecommuniceerd worden over het bouwproject.

## BIJLAGEN

1. Financiële paragraaf rwzi Den Bosch
2. Raming rwzi Den Bosch (geheim)

## VERSIEDATUM

7 april 2026

## **AB-BESLUIT**

Djuma zaaknummer: 456644

Djuma documentnummer: 793543

### **ONDERWERP:**

Een investeringskrediet ten behoeve van de uitvoering van project effluentkwaliteitsverbetering rwzi Den Bosch waarin een aanvullende zuiveringsstap voor het verwijderen van nutriënten wordt gerealiseerd.

### **INVESTERINGSBESLUIT:**

IB 13/2026

---

Het Algemeen Bestuur van waterschap Aa en Maas;  
gelezen het voorstel van het Dagelijks Bestuur van 5 juni 2026 ;  
gelet op het bepaalde in de Waterschapswet, Algemene wet bestuursrecht en de Regeling  
beleidsvoorbereiding en verantwoording waterschappen’;  
gezien het advies van de commissie Waterketen en Duurzaamheid van 13 mei 2026 ;  
overwegende

### **BESLUIT:**

Een investeringskrediet van € 62.000.000 beschikbaar te stellen voor de uitvoering van project effluentkwaliteitsverbetering rwzi Den Bosch waarin een aanvullende zuiveringsstap voor het verwijderen van nutriënten wordt gerealiseerd.

Aldus vastgesteld door het Algemeen Bestuur in zijn openbare vergadering van 5 juni 2026,

De secretaris,

De dijkgraaf,

Peter Verlaan

Mario Jacobs