



Bedrijfswaterplan

Verpaalen Onroerend Goed B.V. – Rijsbergen

Colofon

Opdrachtgever Verpaalen Onroerend Goed BV
Boomkensevaart 3
4891 TA Rijsbergen

Datum 13-10-2023
Aangepast 07-02-2024

Contactpersoon

Traycon Infra meting BV
Klein-zundertseweg 15
4714 RR Sprundel
info@traycon.nl
www.traycon.nl

Inhoud

Inleiding

Beleid waterschap Brabantse Delta

Huidige situatie

Toekomstige situatie

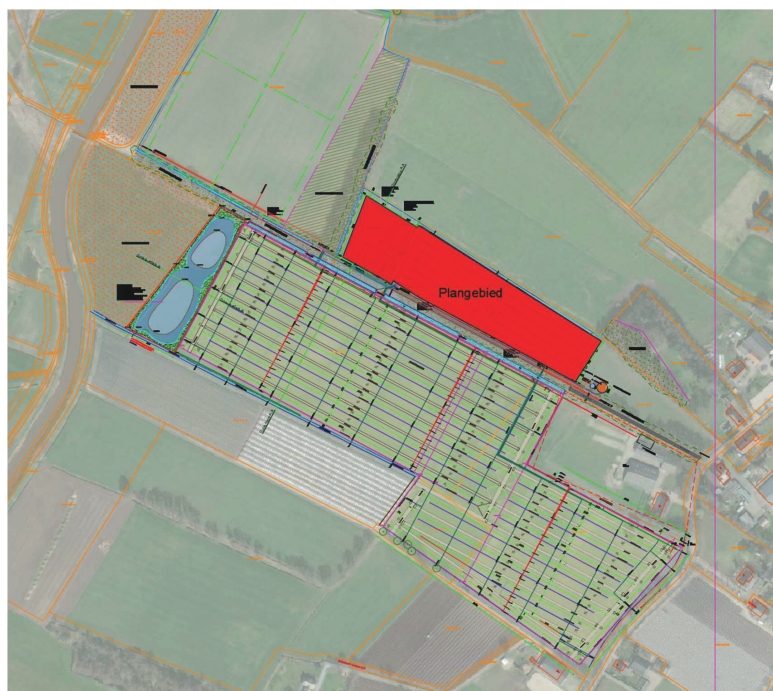
Toelichting waterplan

Inleiding

Het voornemen is om een bestaand trayveld te legaliseren, liggend aan de Breedschotsestraat te Rijsbergen. In het kader van het waterbeheer, worden de plannen uitgewerkt in een bedrijfswaterplan. Samen met technische tekeningen, geeft dit inzicht in de waterstromen binnen het bedrijf/perceel.

De toelichting van het waterplan is als volgt opgebouwd:

- Drainwaterbehandeling en -hergebruik
- Hemelwaterbehandeling en -hergebruik
- Opvangcapaciteit
- HNO-voorziening



FIGUUR 1 - PLANGEBIED

Beleid waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit. Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater'.

Huidige situatie

Verhard en onverhard oppervlak

De planlocatie aan de Breedschotsestraat bestaat uit één kadastraal perceel. Op het betreffende perceel is in 2018 een gegraven waterbassin gerealiseerd en een trayveld voor de opkweek van aardbeienplanten. De rest van het perceel bestaat uit grasland.

Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een groter gerealiseerd plan dat ook in 2018 is gerealiseerd. Hiervoor is destijds de vergunning verleend voor de aanleg van de trayvelden en retentievijver. Het extra gerealiseerde trayveld is wel betrokken bij het waterhuishoudkundigplan van de overig gerealiseerde voorzieningen.

Oppervlaktewaterlichamen

Rondom het betreffende percelen liggen/lagen een aantal waterlopen die behoren tot het beheer Waterschap Brabantse Delta en staan vermeld in de leggerkaart (Figuur – 2). Deze waterlopen zijn (deels) gedempt in de afgelopen jaren (2018 tot heden). Onderstaand de betreffende waterlopen;

1. Aan de Westzijde, aanliggend aan het plangebied, waterloop B – OWL35650. Deze is voor een gedeelte gedempt.
2. Aan de Zuidzijde, aanliggend aan het plangebied, waterloop B – OWL35649. Deze is voor een gedeelte gedempt.
3. Aan de Zuidzijde, aanliggend aan het plangebied, waterloop B – OWL35652. Deze is voor een gedeelte gedempt.
4. Ook is deze watergang B – OWL35652 voor een groot deel verruimd door hem te verbreden en uit te diepen. Dit is opgenomen in de voorgaande vergunning.
5. Bijkomstig bij het graven van de retentievijver is dat er meer ruimte is ontstaan voor water (onder de GHG). Dit is opgenomen in de voorgaande vergunning.

Belangrijk om te melden is dat alle percelen, aangrenzend aan de waterlopen, allen eigendom zijn van Verpaalen Onroerend Goed BV en er dus geen andere belanghebbende zijn.



FIGUUR 2 - LEGGERKAART

Bestaande situatie retentievijver

Na de realisatie van de retentievijver is er een revisie-meting gedaan om de inhoud van ervan exact te kunnen vast stellen. Deze resultaten van deze meting zijn in de bijlagen toegevoegd.

Bijlage 1 – Verpaalen bassin (bevat de meetresultaten)

Bijlage 2 – Inhoud retentievijver 1 (berekening inhoud retentievijver)

Bepaling inhoud HNO-buffer retentievijver

Om de inhoud van de HNO-buffering te bepalen dienen de uitkomst van het grondverzetrapport 5.10 +NAP tot 5.60 +NAP bij elkaar te worden opgetelt:

Inhoud HNO-buffer = 3.180,9 m³

Toekomstige situatie

Verhard en onverhard oppervlak

In de realisatie van de plannen destijds is sprake geweest van een toename van verhard oppervlak (Figuur - 3). Dit is belangrijk voor de opvangcapaciteit en de HNO-regeling van het bedrijf wat later in het waterplan toegelicht wordt.

Overzicht toename verharding

Onderdeel		Oppervlak
Trayvelden	(teeltondersteunende voorziening)	16.899 m ²
	Totaal	16.899 m²



FIGUUR 3 – TOENAME VERHARD OPPERVLAK

Toelichting waterplan

Voorliggende onderbouwing betreft een toelichting op de technische tekening (situatie bedrijfswaterplan Verpaalen Onroerend Goed BV - d.d. 25-01-2024). Hiermee brengen we de waterhuishoudkundige uitvoering van het betreffende plan in beeld en daarnaast hoe de ontwikkelingen zich verhouden tot de regelingen van het Waterschap Brabantse Delta.

Drainwaterbehandeling en -hergebruik

Bestaande situatie:

Vanaf de trayvelden zal het drainwater (te veel aan gietwater c.q. voedingswater en de first-flush hemelwater (50 m³/hectare)) gescheiden worden opgevangen. Dit drainwater afkomstig van het trayveld zal middels aparte pompputten (1+2+3) worden ondergebracht in het drainwaterbassin (6.620 m³) waarna het gefilterd wordt door het traag zandfilter. Daarna wordt het opgeslagen in het waterbassin voor gezuiverd drainwater (2.750 m³) van waaruit het wordt hergebruikt. De kwaliteitsbergingen (drainwaterbassins) zullen ten aller tijden worden gebruikt als eerste gietwaterbron, en niet worden geloosd.

Voor pot,- containervelden geldt de norm voor de opvangcapaciteit van gietwater 500 m³/hectare. Hierin is de opslagcapaciteit voorzien ten behoeven van de first-flush (50 m³/hectare). Het totaal oppervlak van de gerealiseerde trayvelden bedraagt 106.899 m² in totaal.

Toepassing rekenregel opvang;

Verharding	Oppervlak		Eis	Op te vangen
Trayvelden fase 1	90.000 m ²	*	500 m ³ /ha	4.500 m ³
Trayvelden fase 2	16.899 m ²	*	500 m ³ /ha	845 m ³
Totaal	106.899 m²			5.345 m³ totale opvang

Voor de totale opvangcapaciteit die aanwezig dient te zijn op de locatie mogen drainwateropvang en gezuiverd drainwateropvang bij elkaar worden geteld. Deze twee compartimenten hebben samen een capaciteit van 9.370 m³. Dat ruim voldoende is voor de vereiste 5.345 m³.

Nieuwe situatie:

Aangezien de uitbreiding van deze aanvraag tegelijkertijd is aangelegd met de "bestaande situatie" is er dus geen sprake van een "nieuwe situatie". Met de komst van de extra trayvelden zal er aan bovenstaande omschrijving (bestaande situatie) niets veranderen.

Hemelwaterbehandeling en -hergebruik

Bestaande situatie:

Enkel wanneer de trayvelden leeg zijn én wanneer de first-flush is opgevangen zal er hemelwater worden opgevangen op de trayvelden. Dit hemelwater zal dan middels de ondergrondse pvc-leidingen naar de dichtstbijzijnde betonnen put stromen. De aanwezige pompen die normaliter het water naar de drainopvang pompen zullen niet (meer) aanslaan wanneer het drainwater is opgevangen. In dat geval zullen de overstorten van de betonnen putten en/of velden gaan stromen in de vooropvang-sloot. Vanaf hier zal het water gaan infiltreren in de bodem en afstromen richting de retentievijver. In de bestaande vergunning is deze retentievijver opgenomen met een capaciteit van 2.865 m³.

Mocht de retentievoorziening overvol raken, wordt het water rechtstreeks geloosd op het oppervlakte water middels een HNO-afvoerconstructie met knijpvoorziening van Ø90 mm. Dit gebeurt doorgaans enkel bij calamiteiten.

Nieuwe situatie:

Aangezien de uitbreiding van deze aanvraag tegelijkertijd is aangelegd met de "bestaande situatie" is er dus geen sprake van een "nieuwe situatie". Met de komst van de extra trayvelden zal er aan bovenstaande omschrijving van de waterbehandeling niets veranderen.

Wat wel van belang is, is dat de retentievijver destijds aangelegd is met een grotere capaciteit. Zoals eerder in dit verslag genoemd heeft de retentievijver een HNO-buffer van 3.180,9 m³.

Daarnaast is de opname van de vooropvang-sloot in deze nieuwe vergunningsaanvraag opgenomen. Deze retentievoorziening heeft een capaciteit van 114,9 m³ en willen we mee laten rekenen voor de HNO-compensatie. De inhoud van deze vooropvang-sloot is bepaald aan het rekenmodel in Bijlage 3 – Inhoud rapport 5.70+NAP tot GHG.

Om te voldoen aan de vereiste HNO-compensatie wordt een nieuwe retentievijver gerealiseerd aan de straatzijde. Deze zal goed zijn voor een HNO-buffer van 1.510 m³. De berekening hiervan is te vinden in Bijlage 4 – Inhoud retentievijver 2.

De totale HNO-berging van de retentievijver 1, vooropvang-sloot en retentievijver 2 samen bedraagt 4.805,8 m³.

HNO-voorziening

(hydrologisch neutraal ontwikkelen)

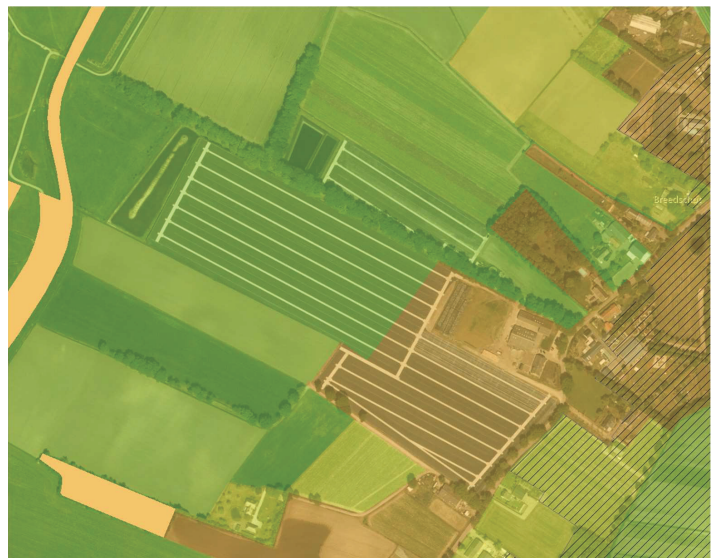
De uitbreiding van het bedrijf resulteert, zoals eerder genoemd, in een toename aan verhard oppervlak. Gemeenten stellen vanuit hun eigen verantwoordelijkheid eisen aan de afvoer van hemelwater. Om te voorkomen dat wateroverlast of wateronderlast ontstaat, moet het water dus zo lang mogelijk vast worden gehouden. Dat kan met een zogenaamde compensatievoorziening. Dit is een voorziening waarmee het water in de bodem kan infiltreren of tijdelijk kan worden vastgehouden.

Op de planlocatie maken we gebruik van een retentievoorziening waarmee hemelwater in de bodem zal infiltreren. Bij een overschot aan water zal er ook altijd nog een knijpvoorziening aanwezig zijn. Hiermee treffen we een compensatievoorziening waarbij door middel van een geknepen afvoer, de HNO-buffer langzaam kan leeglopen, zodat deze ook weer een nieuwe regenbui kan bergen. Met deze compenserende maatregel voorkomen we versnelde afvoer van hemelwater. De voorziening toetsen we conform de rekenregel voor minimale compensatie:

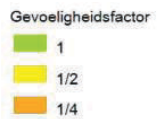
Benodigde compensatie (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) * gevoeligheidsfactor * 0,06 (in m).

0,06: is de waterschijf van 60 mm die overeenkomt met de vastgestelde bovengrens voor de compensatiecapaciteit van 600 m³/ha.
Gevoeligheidsfactor: nominale waarde die de hydrologische gevoeligheid en infiltratiepotentie van de locatie uitdrukt .

Zoals af te lezen in figuur – 4, is de gevoeligheidsfactor van de planlocatie gewaardeerd in de categorie; Hoog (1).



FIGUUR 4 - GEVOELIGHEIDSFACOR



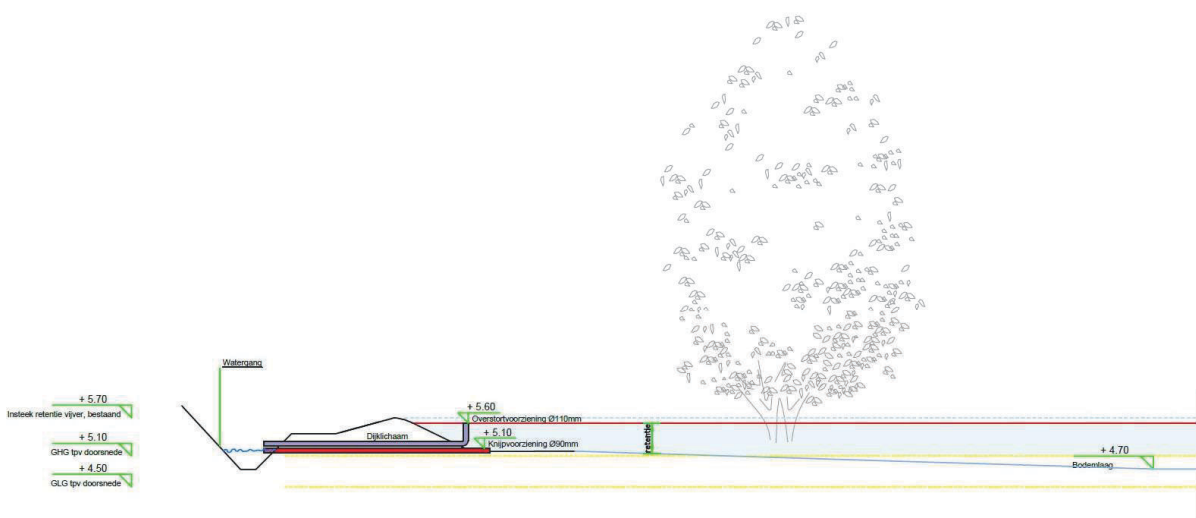
Toepassing rekenregel HNO-opvang;

Verharding	Oppervlak		Gevoeligheidsfactor			Te compenseren
Trayvelden Fase 1 (bestaand 2018)	90.000 m ²	*	½	*	600 m ³ /ha	2.700 m ³
Trayvelden Fase 2 (bestaand 2018 / niet vergund)	16.899 m ²	*	1	*	600 m ³ /ha	1.014 m ³
Totaal	106.899 m²					3.714 m³ totale compensatie

Net als in de bestaande situatie is voor het grootste deel van de HNO-voorziening worden gecreëerd in de bestaande retentievijver. Echter wordt ook de vooropvang-sloot meegenomen in de nieuwe berekening en wordt er een nieuwe (extra) retentievijver gegraven. De totale compensatie zal een bufferruimte van 4.805,8 m³ bieden, dat voldoende is voor de vereiste 3.714 m³.

Afvoerconstructie

De inhoud van de retentievijvers, wordt bepaald door de hoogte van de leegloopconstructies tot aan de hoogte van de overstorten. De knijpvoorziening wordt in de eerste retentie uitgevoerd door middel van een pvc-leiding van $\varnothing 90\text{mm}$. De tweede retentievijver heeft een knijpvoorziening van $\varnothing 50\text{mm}$. De capaciteit van de leidingen is ca. 2,0 liter/sec/hectare, welke gesteld is in de eisen. Het leidingwerk, inclusief de overstort worden in de grondrijk verwerkt. Hieronder het voorbeeld hoe dit uitgewerkt wordt in de praktijk.



Doorsnede A-A

FIGUUR 5 – AFVOER CONSTRUCTIE PINN-VORZIENING (RETENTIEVIJVER 1)