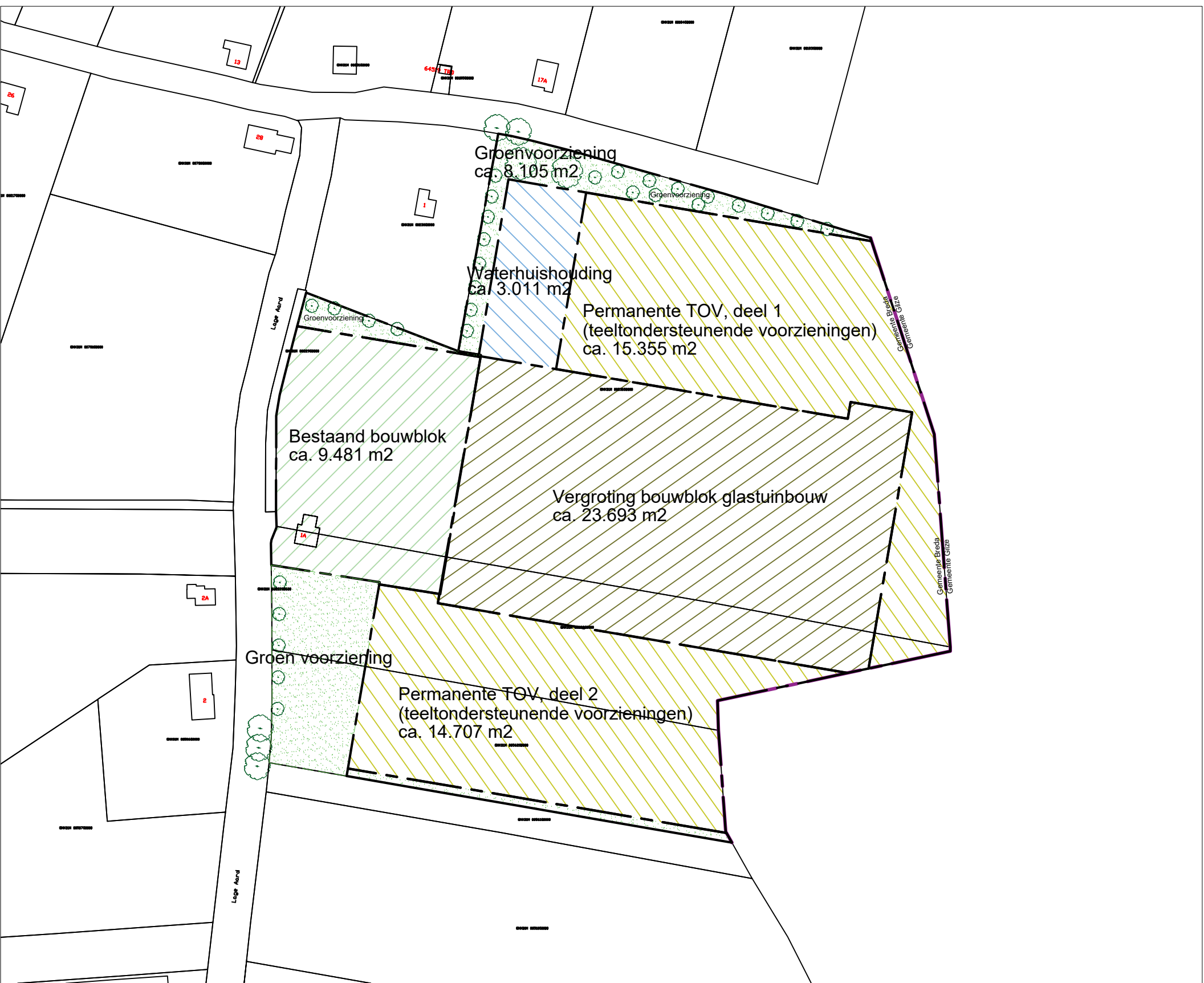




Situatie 1:2000

LEGENDA

- bestaande watergang
- talud watergang/wateropslag
- Groenvoorziening
- Bestaand bouwblok
- Vergroting bouwblok glastuinbouw
- Permanente TOV (teeltondersteunende voorzieningen)
- Permanente TOV (Intentie tot uitbreiding)
- Watervoorziening
- verharding rijbaan
- stroomrichting
- beplanting nieuwe bomen
- maatvoering in meters
- perceelnummer

TRAYCON INFRA METING B.V.

- projectbegeleiding
- aanleg tray- en containervelden
- levering materialen tray- en containervelden
- montage tray- en containervelden
- inmeten en uitzetten met laser / totalstation
- advies wateropvangsystemen
- aanleg van folekassen
- bouwen van bassins
- leveren en plaatsen watersilo's
- storten van betonpaden
- hakwerken / windschermen
- grondwerken

kleinzundertseweg 15 - 4714 RR Sprundel tel: 0165-381006 fax: 0165-388539 www.traycon.nl e-mail: traycon@wethet.nl

Van Oploo, Tuinplanten Aanleg kas + containervelden	
naar gegevens opdrachtgever	
gewijzigd	omschrijving
18-02-2019	Concept indeling totaal
20-02-2019	Concept indeling totaal
27-06-2019	Concept indeling totaal

geleend door	P. Machielsen	schaal	1:500
gecontroleerd door	A. Vissers	formaat	A0 (1189 x 841)
uitgegeven door	A. Vissers		
status	CONCEPT	versie	V10
		tek. nr.	V10-27-06-2019



Bedrijfswaterplan

Lage Aard 1A - Bavel

Colofon

Opdrachtgever Van Oploo Tuinplanten BV
Dhr. Van Oploo
Wouwerbeekseweg 2B
4854 NC Bavel

Datum 19-07-2019

Contactpersoon Pascal Machielsen
pascal@traycon.nl

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 op de locatie Lage aard 1A te Bavel een uitbreiding glastuinbouw te realiseren, alsmede diverse teeltondersteunende voorzieningen. In het kader van het waterbeheer, worden de plannen uitgewerkt in een bedrijfswaterplan. Samen met een technische tekening, geeft dit inzicht in de waterstromen binnen het bedrijf.

De toelichting van het waterplan is als volgt opgebouwd:

- Behandeling afvalwater
- Hemelwaterbehandeling en -hergebruik
- Drainwaterbehandeling en -hergebruik
- Opvangcapaciteit



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 Lage Aard 1A te Bavel bestaat uit meerdere kadastrale percelen. Het (huidige) totale bouwvlak ligt hierover verdeeld en heeft de functieaanduiding glastuinbouw. Binnen het bouwvlak bevindt zich een woonhuis (ca. 158 m²), bedrijfsruimte (ca. 618 m²) en een glazen teeltkas (ca. 6.200 m²). Daarnaast is het perceel voorzien van erfverharding uitgevoerd in klinkerbestrating.

Oppervlaktewaterlichamen

Rondom de betreffende percelen liggen een aantal waterlopen die behoren tot het beheer Waterschap Brabantse Delta en staan vermeld in de leggerkaart (Figuur – 2). Onderstaand de betreffende waterlopen;

- Aan de Noordzijde, aanliggend aan het plangebied, waterloop B – OWL29032.
 - In deze waterloop bevinden zich meerdere duikers, deze zijn niet genoemd in de legger.
- Aan de Zuidzijde, aanliggend aan het plangebied, waterloop B – OWL37639.
- Aan de Westzijde, aanliggend aan het bouwvlak, waterloop A – OVK01638 (Pootloop).
 - In deze waterloop bevinden zich twee betonnen duikers, respectievelijk 9 meter en 8 meter met beide een diameter van 50 cm.



FIGUUR 2- LEGGERKAART - BRON: WATERSCHAP BRABANTSE DELTA

Toekomstige situatie

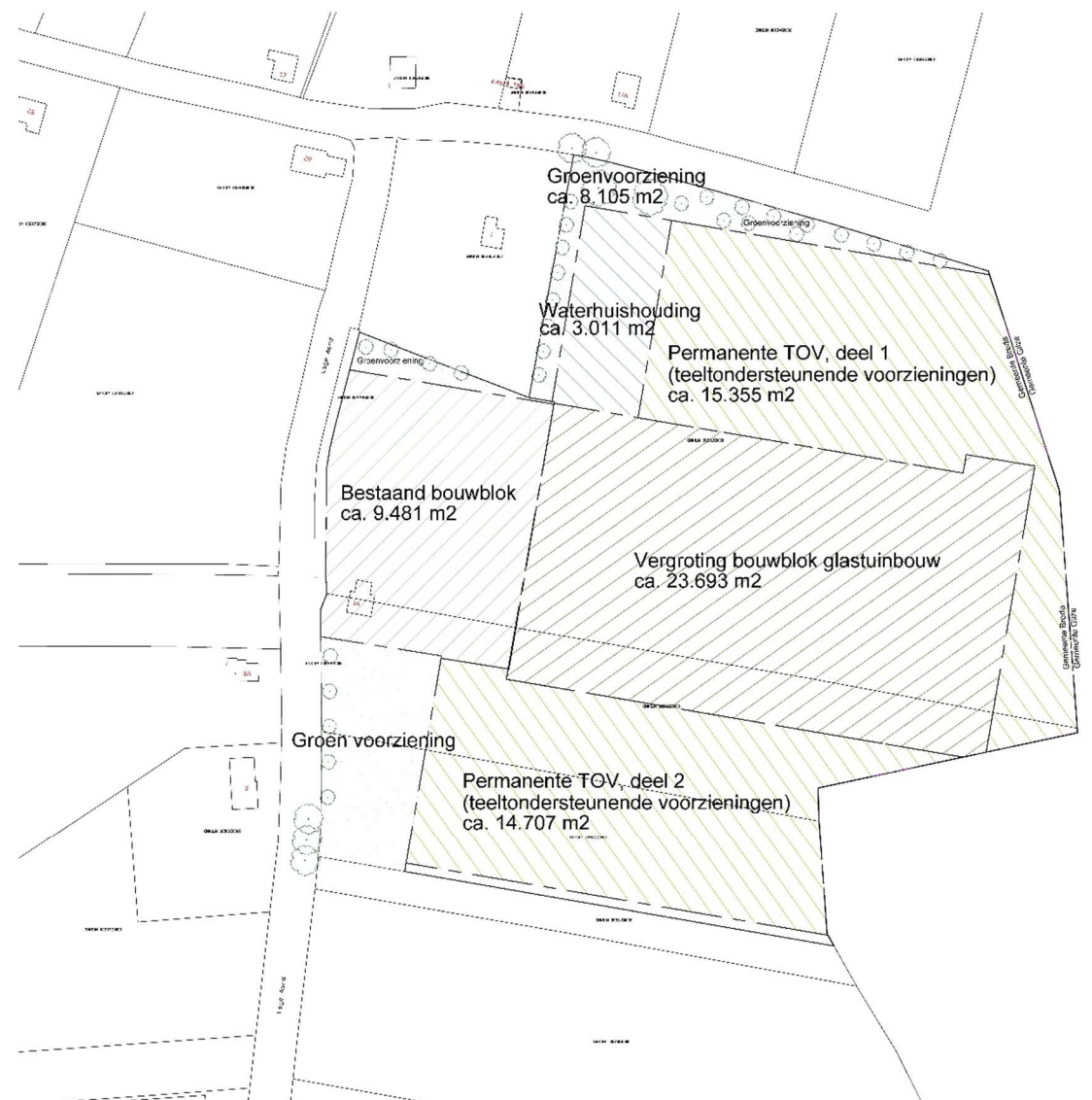
Verhard en onverhard oppervlak

In beoogde realisatie van de plannen zal een toename van verhard oppervlak plaats vinden. (Figuur - 3) Dit is belangrijk voor de opvangcapaciteit van het bedrijf wat later in de toelichting van het waterplan uitgewerkt wordt.

Onderdeel		Oppervlak
Teeltkas	(bouwblok glastuinbouw)	23.693 m ²
Waterbassin	(waterhuishouding)	3.011 m ²
Containerveld	(permanente TOV)	30.062 m ²
Totaal		56.766 m²

Oppervlaktewaterlichamen

In de voornemende realisatie van het project zijn geen aanpassingen nodig ten op zichten van de waterlopen.



FIGUUR 3 - VERHARD OPPERVLAKE

Toelichting waterplan

Voorliggende onderbouwing betreft een toelichting op de technische tekening (bedrijfswaterplan van Oploo tuinplanten d.d. 16-07-2019). 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.

Behandeling afvalwater

Het afvalwater van woonhuis en bedrijfsgebouw, afkomstig van sanitaire voorzieningen wordt afgevoerd op het rioleringsstelsel. Dit geldt ook voor de erfverharding en hemelwater van het woonhuis, dat wordt ook afgevoerd op het rioleringsstelsel.

Hemelwaterbehandeling en -hergebruik

Het hemelwater van zowel de bestaande teeltkas als de aanstaande uitbreiding wordt opgevangen in het schoonwaterbassin, onderdeel van een gegraven waterbassin dat is voorzien van een tussendijk. Het water stroomt middels pvc-leidingen over de dijk het bassin in dat een opslagcapaciteit heeft van 3.223 m³. Als het schoonwatercompartiment vol is wordt het water rechtstreeks geloosd op het oppervlakte water middels een overstort Ø315 mm. Dit gebeurt doorgaans enkel bij calamiteiten want het bassin is ook voorzien van een HNO-afvoerconstructie.

Middels een zuigleiding ca. 50 cm boven de bodem wordt het water onttrokken en naar de installatie gepompt.

Drainwaterbehandeling en -hergebruik

Het vuilwatercompartiment van het gegraven waterbassin, biedt ruimte aan het drainwater uit de teeltkassen en de containervelden. Het vuilwaterbassin is de eerste gietwaterbron en heeft een grootte van netto 1.637 m³. Ook in dit bassin wordt middels een zuigleiding ca. 50 cm boven de bodem wordt het water onttrokken en naar de installatie gepompt.

Via een tweetal betonnen waterputten wordt het water in het bassin gepompt. “put 1 (2 m³)” verzamelt het drainwater en condenswater uit de teeltkassen, dit water wordt ten aller tijden naar het vuilwaterbassin gepompt middels een klokpomp.

Het water dat in “put 2 (5 m³)” terecht komt is afkomstig van de buiten gelegen containervelden. Water van het containerveld dat afkomstig is van eigen watergift dient altijd opgevangen te worden in het vuilwaterbassin. Dit geldt ook voor de eerste 50mm regenwater/m² na een bespuiting en/of bemesting. Om dat in praktijk te brengen wordt de pomp tussen de opvangput en het waterbassin voorzien van een automatische klep die, na de vereiste hoeveelheid, het water naar het schoonwaterbassin leidt.

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.

Vanwege de planlocatie, de infiltratiecapaciteit van de bodem en grondwaterstand voorzien we het schoonwaterbassin van een HNO-buffer. Hiermee treffen we een compensatievoorziening waarbij door middel van een geknepen afvoer, de HNO-buffer langzaam kan leeglopen, zodat deze ook weer een nieuwe bui 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 gewaardeerd in de categorie; Gemiddeld (1/2)

Toepassing rekenregel HNO-opvang;

Verharding	Oppervlak				
Teeltkas	23.693 m ²				
Waterbassin	3.011 m ²				
Containerveld	30.062 m ²				
		Gevoeligheidsfactor			Totale compensatie
Totaal	56.766 m ²	*	1/2	*	600 m ³ /ha
					1.703 m³



FIGUUR 4 - GEVOELIGHEIDSFACITOR

Opvangcapaciteit

In het kader van de regelgeving dient het afstromende giet- en hemelwater te worden opgevangen in een waterbassin van minimaal 500 m³/hectare. Aangezien we een waterbassin met twee compartimenten uitvoeren, passen we de rekenregel toe op het vuilwaterbassin. In onderstaand overzicht is schematisch weergegeven hoe de planning zich verhoudt ten opzicht van de opvangcapaciteit.

Berekening wateropvang;

Onderdeel	Oppervlak	Transport	Opvang drainwater	Buffer HNO-regeling (hemelwater)
Hemelwater teeltkas, bestaand	6.200 m ²	<i>over dijklichaam</i>	n.v.t.	n.v.t.
Drainwater teeltkas, bestaand	6.200 m ²	<i>Via put 1 (1,5 m³)</i>	n.v.t.	n.v.t.
Hemelwater teeltkas, uitbreiding	22.696 m ²	<i>Over dijklichaam</i>	n.v.t.	681 m ³
Drainwater teeltkas, uitbreiding	22.696 m ²	<i>Via put 1 (1,5 m³)</i>	n.v.t.	n.v.t.
Containerveld, deel 1	11.307 m ²	<i>Via put 2 (5 m³)</i>	565,5 m ³	339,5 m ³
Containerveld, deel 2	13.235 m ²	<i>Via put 2 (5 m³)</i>	662 m ³	397,5 m ³
Containerveld, deel 3	5.254 m ²	<i>Via put 2 (5 m³)</i>	263 m ³	158 m ³
Waterbassin	3.011 m ²		n.v.t.	90,5 m ³
Totaal benodigd			1.490,5 m³	1.666,5 m³

Indeling bassin;

De toegepaste berekening behoort bij onderstaand bassin.

