

**Waterstudie
Bedrijventerrein Bovendijk
te Kwintsheul**

**Opdrachtgever
Gemeente Westland**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



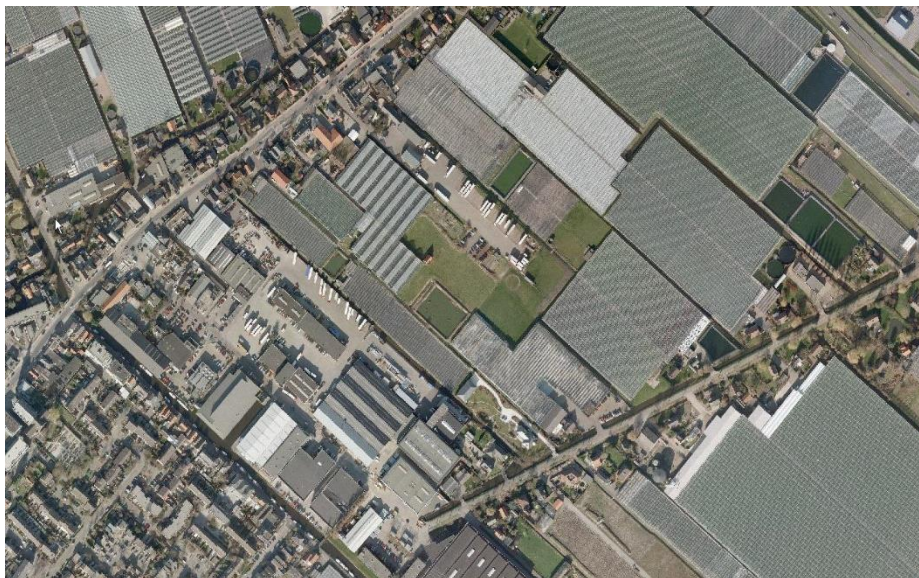
Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

**Waterstudie
Bedrijventerrein Bovendijk
Uitgangssituatie 2008
te Kwintsheul**

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

**Opdrachtgever
Gemeente Westland**



Bron: Google Maps

Datum: 26 februari 2021
Rapportnr: 217132/Aqua-Terra Nova 304c / AW
Status: Eindconcept rapport

COLOFON

Titel : **Waterstudie Bedrijventerrein Bovendijk, Uitgangssituatie 2008**

Opdrachtgever : **Gemeente Westland**

Contactpersoon : **dhr. C. W. (Kees) Nagelkerke**

Projectteam

Projectmanager : ing. A.P. Wubben

Auteur : R. Sjoukes

Kwaliteitsborging : ing. A. P. Wubben

Projectnummer : **217132**

Datum vrijgave	Status	Auteur	Vrijgave kwaliteitsborger
26 februari 2021	Eindconcept		
7 september 2020	Eindconcept		
31 maart 2020	Eindconcept		
18 augustus 2017	concept		

© 2021 Aqua-Terra Nova B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding watertoets	5
1.2	Watertoets	5
1.3	Beleidsnota beperken en voorkomen wateroverlast	5
1.4	Waterplan	5
1.5	Procedure.....	6
1.6	Leeswijzer	6
2	PLANGEBIED HUIDIGE SITUATIE EN DE SITUATIE IN 2008	7
2.1	Algemeen.....	7
2.2	Veiligheid en waterkeringen.....	10
2.3	Waterkwantiteit	10
2.4	Watersysteemkwaliteit en ecologie	11
2.5	Onderhoud en bagger	11
2.6	Afvalwater en riolering.....	11
3	TOEKOMSTIGE SITUATIE	12
3.1	Algemeen.....	12
3.2	Veiligheid en waterkeringen.....	12
3.3	Waterkwantiteit	12
3.4	Waterkwaliteit en ecologie.....	16
3.5	Onderhoud en bagger	16
3.6	Afvalwater en riolering.....	16
4	LITERATUUR.....	17
	BIJLAGE 1 FASEN WATERTOETS	18
	BIJLAGE 2 SITUATIE PLANGEBIED	19
	BIJLAGE 3 WATERSYSTEEMKAART DELFLAND	24
	BIJLAGE 4 WATERBERGINGSNORMEN	25
	BIJLAGE 5 WATERSLEUTEL	26

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding watertoets

Gemeente Westland wil het bedrijventerrein aan de Bovendijk te Kwintsheul verder ontwikkelen. Op basis van het vigerende bestemmingsplan is deze ontwikkeling niet mogelijk. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van het projectgebied van de bestemming "enkelbestemming Agrarisch - Glastuinbouw" naar de bestemming "enkelbestemming Bedrijventerrein" noodzakelijk.

Voor dit project dienen onder andere de gevolgen van deze ruimtelijke ingreep op de waterhuishouding te worden weergegeven. In dit kader is de onderhavige Watertoets / Waterstudie uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van Gemeente Westland. Voor deze Watertoets / Waterstudie is de bebouwing zoals deze was in 2008 als uitgangspunt genomen. Dit is gedaan op basis van een luchtfoto uit 2008 die aangeleverd is door de gemeente.

1.2 Watertoets

Bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen is het van belang om de waterhuishouding van het begin af aan mee te nemen in de planvorming. Om dat te waarborgen is een verplichte watertoets in het leven geroepen. In de watertoets komen verschillende waterthema's aan de orde, zoals waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw oppervlaktewater.

Het doel van de watertoets is een goede en evenwichtige afstemming tussen waterbeheer (kwantiteit en kwaliteit) en ruimtelijke plannen te bewerkstelligen. Wanneer knelpunten in de projectvoorbereiding worden gesignaleerd moeten er alternatieve en/of compenserende maatregelen worden genomen in de planontwikkeling en uitvoering. De waterstudie is opgesteld volgens de "Handreiking Watertoets" en de Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast" (2016) van het Hoogheemraadschap van Delfland (www.hhdelfland.nl/watertoets).

1.3 Beleidsnota beperken en voorkomen wateroverlast

Op nationaal niveau (Nationaal Bestuursakkoord Water 2011) zijn afspraken gemaakt over het voorkomen van wateroverlast. Het doel van het Bestuursakkoord is om de kwaliteit van het beheer te vergroten tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. De normen van de provinciale waterverordening (2009) geven aan waar de regionale wateren, met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit, op ingericht moet zijn (zie bijlage 4). Provincie en waterschappen hebben vervolgens samenwerkingsafspraken gemaakt over de realisatie van de doelen in de waterverordening en vastgelegd in de Wateragenda 2012 - 2015. Het plan dient te voldoen aan de provinciale normen voor bergings- en afvoercapaciteit.

De Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast" (2016) van het Hoogheemraadschap van Delfland bevat het beleid op hoofdlijnen voor het op orde brengen en houden van het watersysteem ten aanzien van wateroverlast. Hiervoor is een effectgerichte, gebiedsgerichte en marktgerichte aanpak uitgewerkt. De aanpak houdt in dat Delfland in nauwe samenwerking met de partners in het gebied op zoek gaat naar doelmatige oplossingen om wateroverlast te beperken en te voorkomen. De aanpak is ook gericht op samenwerking en op oplossingen in "de weg van het water" (vasthouden, bergen en afvoeren) die bijdragen aan een beter functionerend watersysteem.

Met het vaststellen van de beleidsnota beperken en voorkomen wateroverlast komen de Nota Normering Wateroverlast (2005) en het Kaderdocument Vasthouden en Bergen (2008) te vervallen. Deze documenten zijn bij inwerkingtreding van de Beleidsnota ingetrokken. In de huidige Handreiking Watertoets voor gemeenten zijn al beoordelingscriteria, richtlijnen en aandachtspunten opgenomen.

1.4 Waterplan

Begin januari 2015 is het Programma 2015-2018 Waterplan Westland vastgesteld. Dit programma is het resultaat van enkele verkenningen en uitwerkingsprogramma's sinds in 2008 het gezamenlijke waterplan "Westlands Water, Nu en Later" is opgesteld waarop de besluitvorming omtrent de uitvoering enige tijd is aangehouden. Een grote verandering ten opzichte van eerder beleid is dat het alleen voldoen aan de vaste waterbergingsnormen voor specifieke functies is losgelaten en dat nu maatwerkoplossingen en bijdragen van projecten ten gunste van het watersysteem worden gevraagd (zie bijlage 1). De gemeenten worden geacht te werken volgens de Beleidsnota van het Hoogheemraadschap van juli 2014 en het waterbeheerplan 2016 - 2021.

1.5 Procedure

De watertoets van 13 september 2017 is als concept rapportage op 15 november 2018 besproken het Hoogheemraadschap van Delfland. De rapportage is hierop een aantal malen aangepast en dient daarna nog informeel te worden voorgelegd. Het hoogheemraadschap zal hierop een informeel advies geven waarna de rapportage mogelijk wordt aangepast. De eindconcept rapportage kan op basis van dit informeel advies definitief worden opgesteld.

1.6 Leeswijzer

De rapportage is opgesteld op basis van een beschrijving van de huidige situatie van het project gebied in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de nieuwe situatie weergegeven en worden de aspecten ten aanzien van het beleid en wensen vanuit het gemeentelijke beleid vertaald naar het uiteindelijke inrichtingsplan.

2 PLANGEBIED HUIDIGE SITUATIE EN DE SITUATIE IN 2008

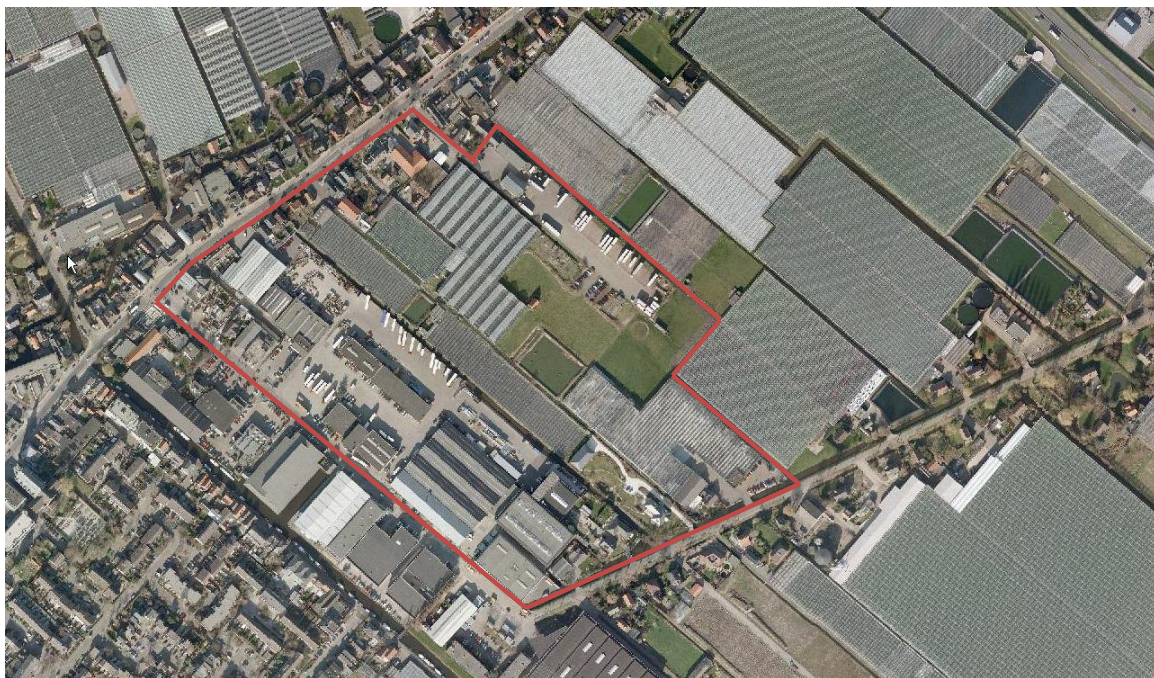
2.1 Algemeen

Het plangebied van Bedrijfsterrein Bovendijk is gelegen aan de Bovendijk in het noordoosten van Kwintsheul te Zuid-Holland. Voor het plangebied is een Masterplan in ontwikkeling. Een deel van het plangebied bestaat al uit bedrijventerrein en een deel bestaat nog uit weilanden. Zie figuur 1 voor de ligging en bijlage 2 voor de begrenzing van het plangebied.



Figuur 1: Ligging en contour plangebied (Bron: Google Maps)

In 2008 bestond het gebied, in tegenstelling tot de huidige situatie, voornamelijk uit glastuinbouwbedrijven. Deze zijn door de jaren heen gesloopt teneinde de nieuwe situatie mogelijk te maken. De gemeente heeft gevraagd om een waterstudie te maken met als uitgangspunt zoals de situatie was in 2008. De situatie van 2008 is in onderstaande luchtfoto weergegeven.



Figuur 2: Luchtfoto van de situatie in 2008 (bron: Google Maps)

Op bovenstaande figuur, luchtfoto van situatie in 2008, was er meer terrein verhard dan dat nu het geval is (zie het verschil tussen figuur 1 en 2).

Voor een gedeelte van het terrein is in mei 2017 een Waterstudie / Watertoets uitgevoerd door Aqua-Terra Nova. Dit deel zit al in de voorbereidingsfase en omvat een aantal bedrijven (EP-Prins Bovendijk BV en Vd Knaap Groep) aan de Bovendijk 36 en 50. De (geplande) uitbreidingen worden in figuur 3 weergegeven.



Figuur 3: Geplande uitbreiding bedrijventerrein (blauwe vlak) waarvoor een Waterstudie is uitgevoerd (Bron: Google Maps).

Het totale plangebied omvat ca. 131.600 m² (zie bijlage 2, 13 en 15) incl. reeds geplande en in procedure zijnde uitbreiding. Het projectgebied welke voor de gemeente van bestemming dient te veranderen bedraagt ca. 37.386 m² (zie figuur 4).

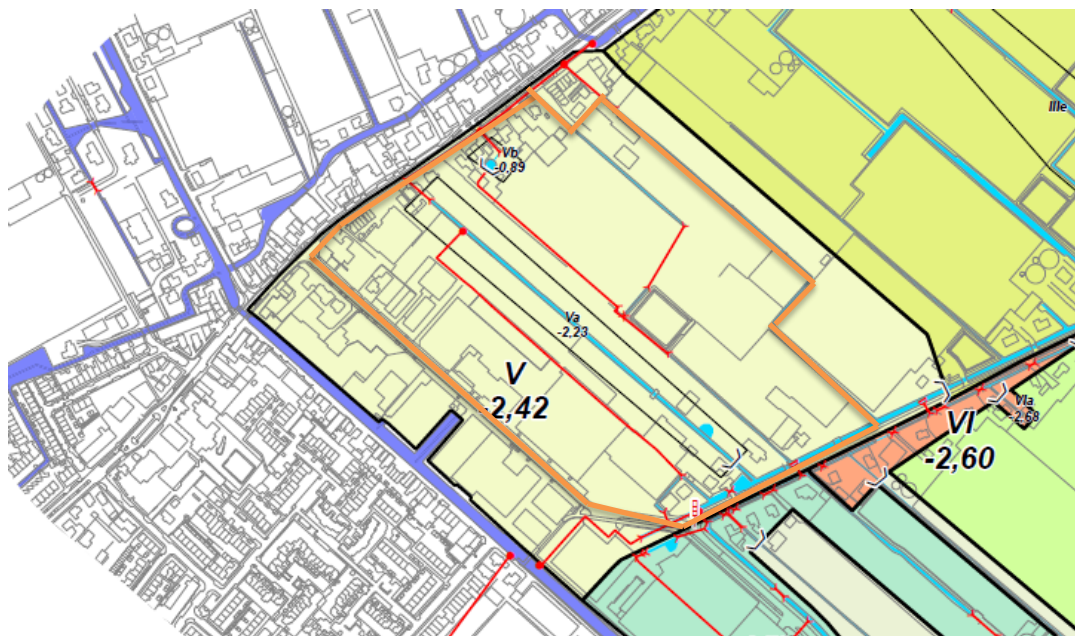
De uitbreiding van de bedrijven EP Bovendijk BV/Prins en Vd Knaap Groep) bedragen respectievelijk 5.523 m² en 6.985 m² en zitten (totaal 12.508 m²) in de voorbereiding ten behoeve van de aanpassing van het bestemmingsplan (Voorontwerp 6 juni 2017).



Figuur 4: Projectgebied (witte lijn) t.b.v. bestemmingsplan verandering: ca. 37.386 m² (Bron: Google Maps)

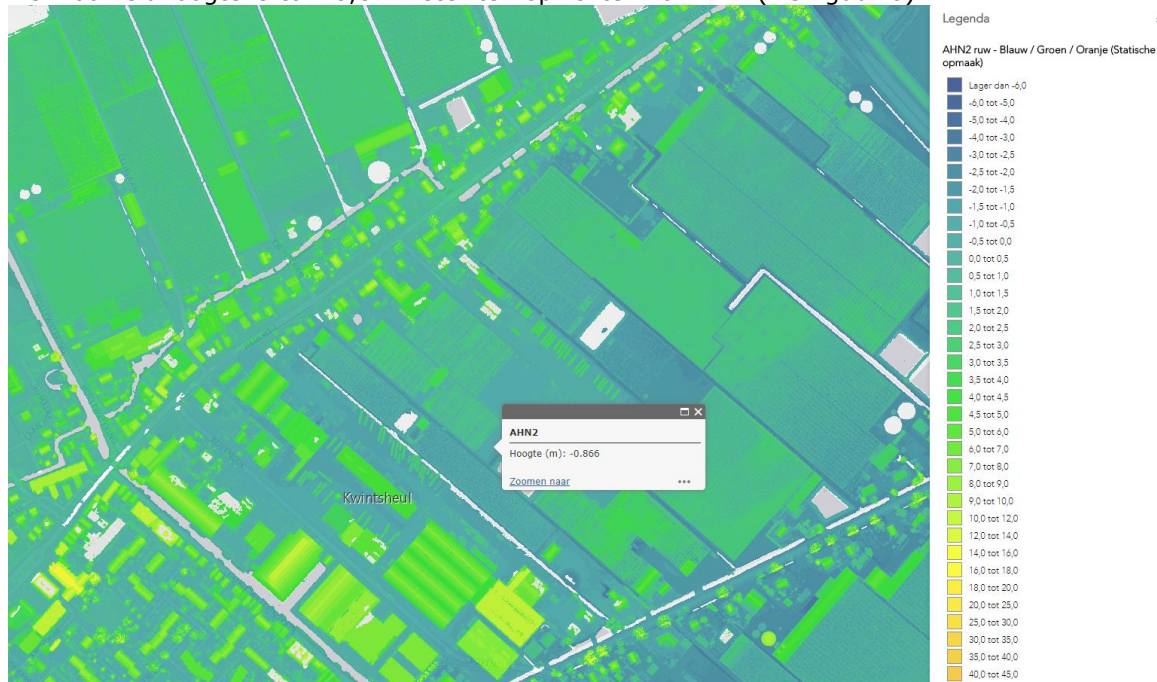
Het plangebied Bovendijk is onderdeel van Oud- en Nieuw Wateringveldsche polder. In de polder is de kern van Wateringen gelegen waarbij de watergang Lange watering de westelijke grens is. Ten zuiden begrenst de watergang Zweth, ten oosten is de Korte of Reijnerwatering gelegen. De N211 kruist de polder. Het gedeelte ten noorden wordt gebruikt als stedelijk gebied van Wateringen. Ten zuiden hiervan zijn veel kassen aanwezig waartussen stukken in gebruik voor de agrarische functie.

Het plangebied is gelegen in peilgebied V en Va. Peilgebied Va is een klein peilgebied dat door peilgebied V loopt zie onderstaande afbeelding waarin met oranje omlijnd het plangebied wordt aangegeven.



Figuur 5: Peilgebieden plangebied (bron: Peilbesluit Oud- en Nieuw- Wateringveldsche polder, Delfland 2016)

De maaiveldhoogte is ca. -0,87 meter ten opzichten van NAP (zie figuur 6).



Figuur 6: Hoogtekaart van het plangebied (Bron: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>)

2.2 Veiligheid en waterkeringen

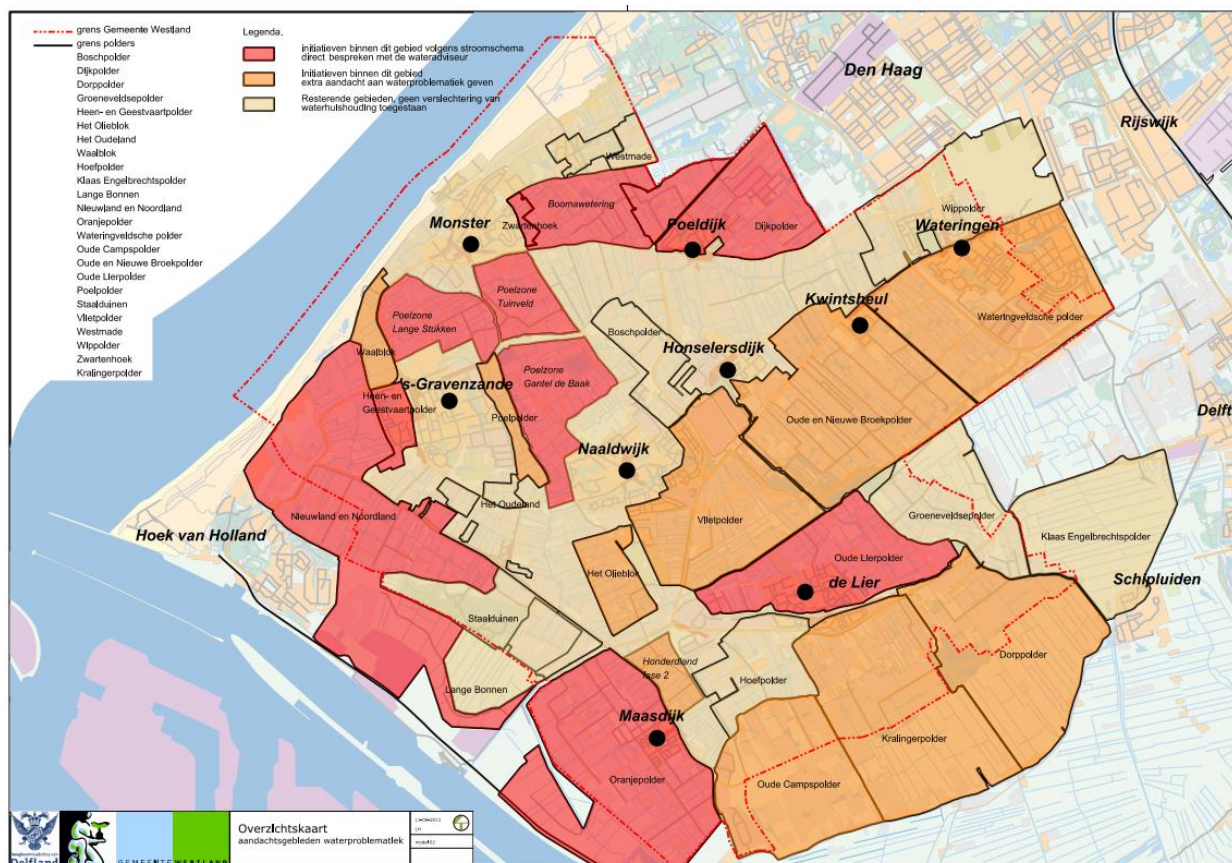
Het hoogheemraadschap van Delfland zet zich in voor de veiligheid van haar beheergebied. Het bouwen en opslaan op waterkeringen mag niet zonder meer en hierop is de Delflands Algemene Keur van toepassing. Het maken van werken (waaronder bouwen) in de keurzone heeft strengere eisen dan het maken van werken in de beschermingszone van de waterkering. Met deze Keurbepalingen wil Delfland voorkomen dat de stabiliteit of het functioneren van de waterkering wordt beïnvloed. Tevens moet de waterkering in de toekomst, indien nodig, opgehoogd of verbreed kunnen worden. In veenkaden is het geheel niet toegestaan om in de kernzone van de waterkeringen werken te maken.

De Oud- en Nieuw Wateringveldsche polder zelf wordt aan alle zijden omsloten door boezemwateren. In bijlage 3 is de leggerkaart wateren en waterkeringen van het gebied opgenomen. Het projectgebied is gelegen buiten de kern- of beschermingszone van een waterkering. In het projectgebied komen geen waterkeringen voor.

2.3 Waterkwantiteit

Op nationaal niveau (Nationaal Bestuursakkoord Water) zijn afspraken gemaakt over het voorkomen van wateroverlast. Hiervoor zijn verschillende beschermingsniveaus gedefinieerd, afhankelijk van de functie van het gebied (zie bijlage 4). Voor stedelijk gebied geldt dat er niet vaker dan eens in de 100 jaar wateroverlast mag voorkomen. Om dat te bereiken is er minstens 325 m³ waterberging per hectare nodig. Voor graslandgebieden is het beschermingsniveau lager, namelijk op 170 m³ per hectare. Dit komt omdat grasland eens in de 10 jaar mag onderlopen in plaats van eens in de 100 jaar.

De Oud- en Nieuw Wateringveldsche polder is een aandachtsgebied van Gemeente Westland (zie figuur 7). Voor de peilgebieden I, V, en VI wordt, volgens het Peilbesluit Oud- en Nieuwe Wateringveldsche polder, Hoogheemraadschap van Delfland (28 juli 2016), het peil uit het vorige peilbesluit van 2006 gecontinueerd. In deze peilgebieden voldoet de drooglegging voor de aanwezige functies (o.a. bebouwing, glastuinbouw en infrastructuur), komen geen knelpunten voor en zijn er geen klachten of meldingen bekend die met peilwijziging opgelost kunnen worden. Er is in deze gebieden dus geen aanleiding het peil te veranderen. In het plangebied is zowel verhard als onverhard terrein aanwezig. Ter plaatse van de uitbreiding (projectgebied) is het gebied grotendeels onverhard en voor een klein deel verhard. Het hoogheemraadschap van Delfland hanteert voor alle planontwikkeling het stand-still principe als uitgangspunt. Dit betekent dat de hydrologische situatie ten gevolge van een plan niet mag verslechteren.



Figuur 7: Overzichtskartaandachtgebieden waterproblematiek Gemeente Westland

2.4 Watersysteemkwaliteit en ecologie

De huidige situatie in het plangebied heeft geen directe invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater. De aquatisch-ecologische toestand van het polderwater van de Oud- en Nieuw Wateringveldsche polder is van matige kwaliteit. Het water bevat teveel metalen, nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen.

2.5 Onderhoud en bagger

De watergangen in het plangebied zijn secundaire watergangen. Deze dienen onderhouden te worden door de eigenaren van de aangrenzende percelen (zie Leggerkaart Wateren in bijlage 3).

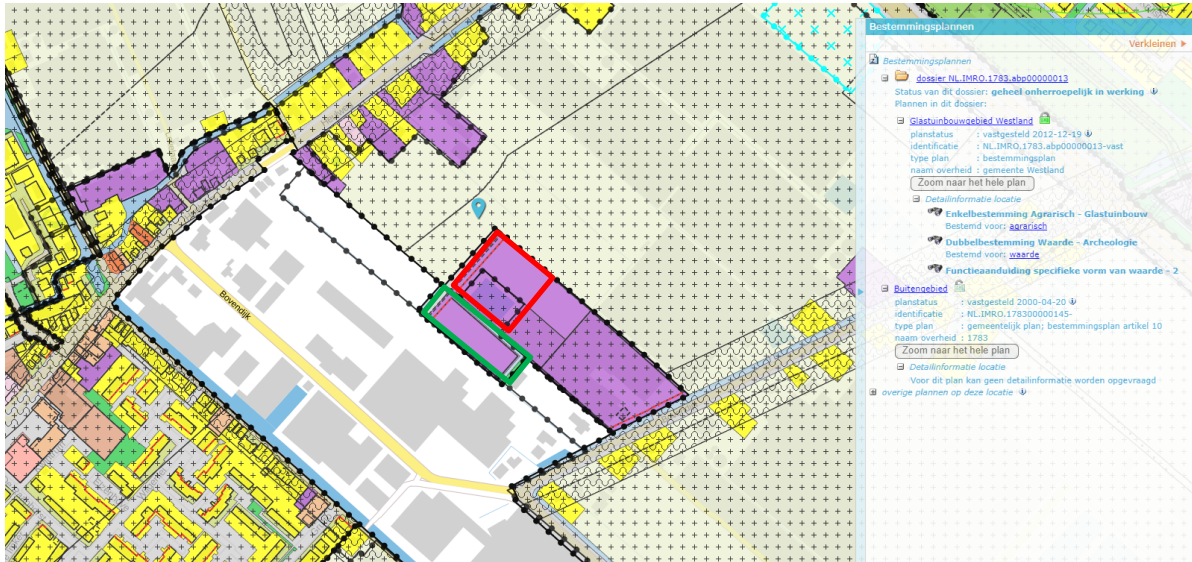
2.6 Afvalwater en riolering

De bestaande bebouwing van het plangebied is aangesloten op het gemengde gemeentelijke rioleringsstelsel.

3 TOEKOMSTIGE SITUATIE

3.1 Algemeen

Gemeente Westland beoogt het bestaande bedrijventerrein Bovendijk aan de Bovendijk uit te gaan bereiden c.q. bedrijven daar de mogelijkheid voor te geven. Om dit mogelijk te maken dient er onder andere nieuwe (ontsluitings-)wegen en watergangen te worden aangelegd (zie bijlage 2, figuur 14). Het totale plangebied is ca. 139.000 m² (ca. 13 hectare). Een groot gedeelte hiervan is al ingericht als bedrijventerrein of zijn al plannen voor ontwikkeld om te ontwikkelen als bedrijventerrein. De huidige bestemming van het projectgebied van de gemeente is "Agrarisch – Glastuinbouw" (zie figuur 8) maar moet naar de bestemming "enkelbestemming Bedrijventerrein".



Figuur 8: Uitsnede huidig bestemmingsplan (Bron: ruimtelijke plannen.nl)

De voorbereiding ten behoeve van de aanpassing van het bestemmingsplan naar bedrijventerrein (totaal 12.508 m²) voor de bedrijven EP Bovendijk BV/Prins (groene vlak) en Vd Knaap Groep (rode vlak) zijn aangegeven op ruimtelijke plannen.nl. Hiervoor is in mei 2017 een aparte wateropgave berekend (zie par. 3.3).

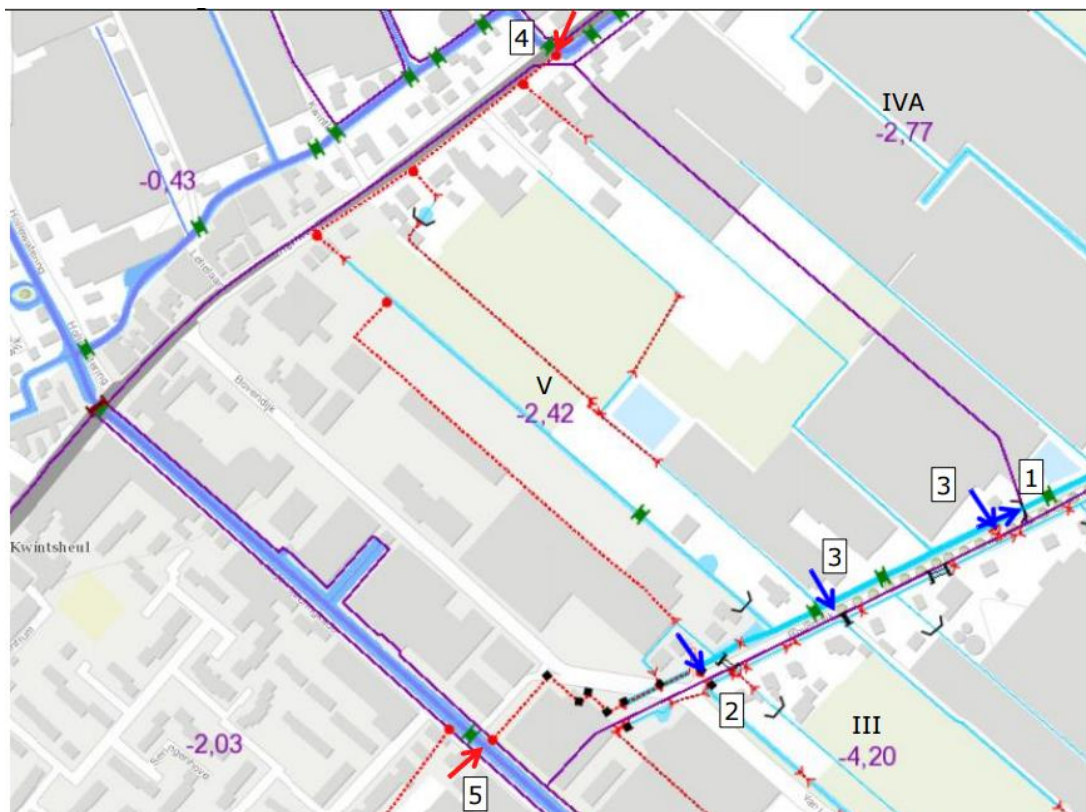
3.2 Veiligheid en waterkeringen

Het plangebied ligt buiten de kernzone en de beschermingszone van de boezemkade (zie bijlage 3). Dit betekent dat er ook in de nieuwe situatie geen nadere criteria ten aanzien van veiligheid en waterkeringen aan de orde zijn. In het kader van de veiligheid en waterkeringen zijn geen aanvullende randvoorwaarden van toepassing op de realisatie van het plan.

3.3 Waterkwantiteit

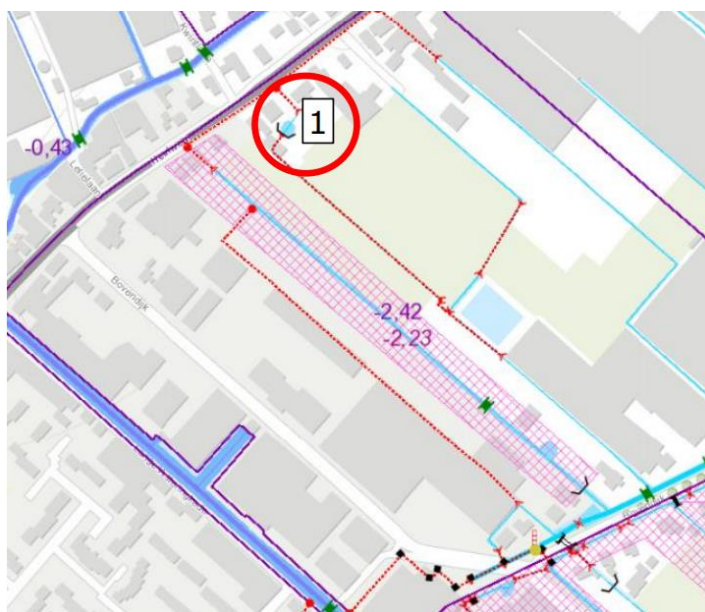
Het watersysteem van peilgebied V is beperkt tot twee verduikerde aanvoerroutes vanaf de Heulweg vanuit de boezem en enkele watergangen die afvoeren naar de hoofdwatgang langs de Bovendijk. Overtollig water wordt geloosd op peilgebied IVA en via enkele kleine duikers onder de Bovendijk op peilgebied III.

Het plan dient te voldoen aan de provinciale normen voor bergings- en afvoercapaciteit. Het maatgevende peil in peilgebied V is ca. – 2,42 m NAP met een peilstijging van 0,4 m. Voor de peilgebied V voldoet de drooglegging van 1,49 m voor de aanwezige functies (o.a. bebouwing, glastuinbouw en infrastructuur), komen geen knelpunten voor. Het in de ABC-studie vastgestelde bergingstekort van de polder bedraagt 35.350 m³. Dit tekort concentreert zich in het westelijke deel van de polder. Door voldoende afvoercapaciteit van de stuw aan de Bovendijk is er in peilgebied V geen overlast.



Figuur 9: Weergave waterhuishouding en polderpeil van het plangebied in peilgebied V (Bron: Peilbesluit Oud- en Nieuw- Wateringvelsche polder)

De watergang in het midden van het plangebied heeft een afwijkend peil V-A (NAP -2,23 m en vormt de scheiding tussen het bedrijfsterrein in het westen en het grasland aan de oostkant van het peilgebied (zie figuur 10).



Figuur 10: Weergave waterhuishouding en polderpeil van het plangebied in peilgebied V (Bron: Peilbesluit Oud- en Nieuw- Wateringvelsche polder)

Het peil wordt in een particuliere vijver gestuwd (1). (Peilbesluit Oude- en Nieuwe Wateringvelsche polder, Hoogheemraadschap van Delfland, 28 juli 2016). In overleg met Delfland en gemeente Westland op 12 december 2019 is besloten om een onderzoek uit te voeren naar de opheffing van peilgebied V-A. Delfland heeft aangegeven dat zij niet vast houden aan het in stand blijven van het aparte peilgebied V-A en de duiker onder het bedrijventerrein die hier parallel aan loopt. Hierbij zullen ook de belangen van de ingelanden worden meegenomen.

De hoogtekaart van het gebied is in figuur 6 weergegeven. De hoogte van het perceel is -0,87 m t.o.v. NAP. Het grondwaterpeil zit op min. 0,8 m onder maaiveld en hierop kan eventueel worden geïnfiltreerd.

Conform de Handreiking Watertoets en de nieuwe beleidsnota van Delfland (juli 2014) mag de waterhuishoudkundige situatie niet verslechteren cq de kans op wateroverlast niet mag toenemen als gevolg van de ontwikkeling, het zgn. stand-still beginsel. Voor dit project is toetsing aan de bergings- en afvoernormen het belangrijkste uitgangspunt. Bij planologische omzetting geldt de maximale inspanning voor de norm van de waterberging (zie bijlage 4) met toepassing van een effectgerichte, gebiedsgerichte en marktgerichte aanpak. Ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak toeneemt, of de vasthoudcapaciteit van een gebied op andere manieren wordt verkleind, zorgen voor een snellere afstroming van hemelwater naar het oppervlaktewater. Dit kan leiden tot wateroverlast. Versnelde afvoer door meer verharding voldoet daarmee niet aan het stand-still beginsel, tenzij ter compensatie extra waterberging wordt gerealiseerd.

Watersleutel deel gemeente Westland

Delfland heeft de Watersleutel ontwikkeld, een rekentool waarbij op basis van een aantal relevante kenmerken van de ontwikkeling en het watersysteem wordt bepaald hoeveel waterberging moet worden gerealiseerd. Om te bepalen hoeveel waterberging nodig is om de ontwikkeling hydrologisch neutraal te kunnen uitvoeren, kan ook een modelstudie worden uitgevoerd. Voor veel ontwikkelingen, waaronder dit projectgebied, kan worden volstaan met deze methode om inzicht te krijgen in de benodigde watercompensatie.

In bijlage 5 staat op basis van de gegevens in deze rapportage de uitgangspunten voor de berekening van de watercompensatie van het project:

- De huidige en toekomstige verharding van zowel terrein verharding als bebouwing;
- huidige en toekomstig maaiveldhoogte;
- maatgevend peil en gemiddelde drooglegging;
- toelaatbare peilstijging.

Op basis van de afbeeldingen in bijlage 3 en de functie in het Waterportaal gaat er ca. 37.386 m² van de bestemming /type gebied Glastuinbouw naar Stedelijke bebouwing worden omgezet. Hiervan is ca. 29.420 m² al verhard (situatie 2008). Deze gegevens zijn gebruikt als input voor de Watersleutel van Hoogheemraadschap van Delfland, welke is toegevoegd in bijlage 5. Uit de berekening van de Watersleutel blijkt dat er een opgave van 609 m³. Met een maximale peilstijging van zowel peilgebied V als V-A van 0,4 m komt dit overeen met 1.523 m². Een deel van het water zal moeten worden gegraven in peilgebied V-A.

Watersleutel EP Bovendijk BV en Vd Knaap Groep BV

Op basis van de watersleutel en de waterhuishouding zijn voor deze bedrijven de wateropgaves berekend. Zie ook Waterstudie Bovendijk 38/50 te Kwintsheul, rapportnr. 217033AQT301c van 10 mei 2017.

EP Bovendijk BV, Bovendijk 38

In de toekomstige situatie zal het verhard oppervlakte toenemen met 312,5 m². Dit perceel bevindt zich in het afwijkend peil V-A van NAP – 2,23 m. Met het dempen en graven van water wordt in totaal een extra 8,5 m² ofwel 3,4 m³ water gerealiseerd. Teneinde de extra verharding te compenseren zal er voor het project 52 m² ofwel 21 m³ water moeten worden gegraven in peilgebied V-A.

Van der Knaap Groep, Bovendijk 50

Dit perceel bevindt zich in het peilgebied V met een peil van NAP – 2,42 m. Met het dempen en graven van water wordt in totaal een extra 67 m² ofwel 27 m³ water gerealiseerd. Teneinde de extra verharding te compenseren zal er voor het project nog minimaal 883 m² ofwel 353 m³ water moeten worden gegraven in peilgebied V.

De totale wateropgave voor de ontwikkelingen bedraagt hiermee (1.523+52+ 883=) 2.458 m² en de mogelijk locatie is in de figuren 11 en 12 weergegeven. De wateropgave van Van der Knaap Groep zal op eigen terrein worden gerealiseerd. De wateropgave voor EP Bovendijk BV is inmiddels gerealiseerd in peilgebied V-A.

Scheiding peilgebieden en graven water

Het scheiden van de peilgebieden V en V-A in de nieuwe situatie met de voorgestelde watergangen in het Masterplan en de individuele bedrijven is een forse opgave. De omzetting van het gebied biedt mogelijk kansen voor verbetering van de waterstructuur. Een watergang in het

plangebied heeft een afwijkend peil V-A (NAP -2,23 m) en vormt de scheiding tussen het bedrijfsterrein in het westen en het grasland aan de oostkant van het peilgebied (zie figuur 9). Dit peil wordt in een particuliere vijver gestuwd. Handhaving van dit peilgebied vormt een belemmering en de vraag is in hoeverre dit peilgebied in de nieuwe situatie nog noodzakelijk is. Het belang is niet duidelijk en opheffing lijkt geen probleem voor de omgeving gezien de afstand van de bebouwing en de omvang van het gebied als hydrologisch geheel. In overleg met Delfland kan worden nagegaan in hoeverre dit peil verantwoord kan worden opgeheven.

Locatie Waterberging

Gemeente Westland heeft aangegeven dat achter het te ontwikkelen bedrijventerrein mogelijk ruimte kan worden gecreëerd voor oppervlakte water. Deze ruimte is in onderstaande afbeelding weergegeven en ligt op de grens met peilgebied V.



Figuur 11: Mogelijke locatie oppervlaktewater.

Een andere optie is dat het water een scheiding vormt tussen de huizen aan de noordwesten van het terrein en de te ontwikkelen bedrijventerrein. Een voorbeeld hiervan is weergegeven in onderstaande afbeelding, hierbij is er wel vanuit gegaan dat er één peilgebied is.



Figuur 12: Mogelijke locatie waterberging: water als scheiding tussen huizen en bedrijventerrein fungeert.

Ten aanzien van het stand-still beginsel wordt met name naar 3 onderdelen gekeken:

- Kans op wateroverlast mag niet toenemen; dit zal in de nieuwe situatie niet gebeuren aangezien de toegenomen verharding wordt gecompenseerd met extra waterberging;
- structuur van het watersysteem mag niet verslechteren; de omzetting van het gebied biedt mogelijk kansen voor verbetering van de waterstructuur, bijvoorbeeld door opheffing van het peilgebied V-A.
- beheerbaarheid van het watersysteem mag niet achteruit gaan; de watergangen zijn secundaire watergangen, de aanliggende perceeleigenaren zijn verantwoordelijk voor onderhoud.

Hiermee wordt volstaan aan de compenserende waterberging en voldoet het plan aan de trits 'vasthouden, bergen en afvoeren'.

Zorgplicht

De initiatiefnemer dient maatregelen of voorzieningen te treffen om te voldoen aan de zorgplicht. Aanbevolen wordt om zoveel mogelijk onverhard oppervlak te behouden en de aanleg van verharding zoveel mogelijk in waterdoorlatende vorm te realiseren. Mogelijk kan er geïnitieerd worden dat de nieuwe bedrijven (een deel van) hun regenwater opvangen en gebruiken.

Oppervlaktewater positief inzetten

Het te compenseren oppervlaktewater is nu in zijn geheel gepland aan de noordzijde van het te plangebied. Het oppervlaktewater kan ook middels watergangen op het bedrijventerrein worden gerealiseerd waarmee dit een opwaardering van het geheel kan leiden.

3.4 Waterkwaliteit en ecologie

De kwaliteitsverbetering van het polderwater is voor een belangrijk deel afhankelijk van de vermindering van verontreiniging van gebieden elders, zoals uitwaterende polders, overstorten van riolering, diffuse bronnen en stedelijk gebied.

Het realiseren van nieuwe watergangen en waterpartijen biedt een kans om natuurvriendelijke oevers te creëren waarmee kan worden bijgedragen aan de verbetering van de waterkwaliteit en flora en fauna in de polder.

Het afstromend hemelwater vanaf het plangebied kan een gering positief effect op de waterkwaliteit in de watergang hebben, indien het hemelwater direct of indirect naar het oppervlaktewater wordt afgevoerd. Door de infiltratie van hemelwater in de bodem kan door de bodempassage eveneens een kwaliteitsverbetering plaatsvinden van het grondwater. Verder geldt dat het gebruik van uitlogende materialen niet is toegestaan.

3.5 Onderhoud en bagger

Het te graven oppervlaktewater en de secundaire watergangen dienen te worden onderhouden door de eigenaren van de aangrenzende percelen (zie Leggerkaart Wateren bijlage 3).

3.6 Afvalwater en riolering

Het afvalwater dient tot de perceelsgrens gescheiden van hemelwater van schone oppervlakken te worden afgevoerd. Het plangebied dient te worden aangesloten op het bestaande gemeentelijke rioleringsstelsel. Het is niet bekend of de capaciteit van de afvoerende riolering voldoende is om de toename van het afvalwater te verwerken. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de dichtstbijzijnde A.W.Z.I.

Het plan dient te voldoen aan de Leidraad Riolering West Nederland en de Leidraad aan- en afkoppelen verhard oppervlak en de Beslisboom Aan- en afkoppelen verharde oppervlakten (2003).

4 LITERATUUR

- Waterbeleid 21^e eeuw
- Kaderrichtlijn Water (KRW)
- Waterwet (2009)
- Nota Kaden en Waterkeringvreemde Elementen (1999)
- ABC-Delfland; Hoogheemraadschap van Delfland (2001)
- Delflands Algemene Keur
- Legger Binnenwaterkering, landscheidingen, boezem- en polderkade en waterscheidingen
- Leidraad aan- en afkoppelen verharde oppervlakken
- Leidraad Riolerings West Nederland
- Beslisboom aan- en afkoppelen verhard oppervlak (2003)
- Handreiking Watertoets; Hoogheemraadschap van Delfland (2014)
- Waterkansenkaart Delfland (2004)
- Delfland op z'n breedst, meerjarig watersysteemonderzoek 1994-2002
- Beleidsregel veendijken; Hoogheemraadschap van Delfland (2008)
- Beleidsregel dempen en graven; Hoogheemraadschap van Delfland (2010)
- Beleidsregel kunstwerken in wateren; Hoogheemraadschap van Delfland (2010)
- Realiseren en intensiveren, waterbeheersplan 2006-2009, concept (2005)
- Projecten ABC-Delfland, overzicht 2007
- Provinciale Structuurvisie Provincie Zuid-Holland (2007)
- Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast"; Hoogheemraadschap van Delfland (juli 2014)
- Waterkwaliteitsrapportage 2014, Hoogheemraadschap van Delfland, (april 2015)
- Nota Regels voor ruimte, Provincie Zuid-Holland (2007)
- Wateragenda Zuid-Holland 2012 - 2015
- Waterplan Westland; Westland Water, Nu en later Wateragenda 2015-2018 (2014)
- Waterplan Gemeente Westland: Programma 2012 – 2015 (2011)
- <http://www.bodemloket.nl>, Bodem en waterbodemonderzoek informatie
- <http://www.ahn.nl> hoogtekarte Nederland
- <https://www.google.nl/maps>
- <http://hhdelfland.maps.arcgis.com>
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>
- Peilbesluit Oude- en Nieuwe Wateringveldsepolder, Hoogheemraadschap van Delfland (28 juli 2016)
- Waterstudie Bovendijk 38/50 te Kwintsheul, Aqua-Terra Nova, rapportnr. 217033AQT301c (10 mei 2017). <http://hhdelfland.maps.arcgis.com>
- Waterklimaatplan Westland, gemeente Westland (juli 2019)
- Convenant(Overeenkomst) Klimaatadaptief Bouwen, Provincie Zuid-Holland 2019

BIJLAGE 1 FASEN WATERTOETS

In de startovereenkomst van het Waterbeleid van de 21^e eeuw hebben de verschillende overheden afgesproken dat vanaf 14 februari 2001 de watertoets zal worden toegepast in alle ruimtelijke plannen. Op 1 november 2003 is de waterparagraaf wettelijk verplicht gesteld bij ruimtelijke procedures. In de volgende tabel zijn de fasen van de watertoets opgenomen, die door het Hoogheemraadschap van Delfland zijn vastgelegd in de Handreiking watertoets 2012.

Fasen watertoets	Processtappen watertoets	Acties watertoets	Producten watertoets
1 Initiatieffase	Informeren en proces afspraken	De initiatiefnemer van een ruimtelijk plan informeert Delfland over het voornemen De initiatiefnemer en Delfland maken procesafspraken over: overlegmomenten informatie-uitwisseling betrokken contactpersonen moment formele (bestuurlijke) wateradvies	Eventuele afspraken notitie
2 Ontwikkel- en adviesfase	Eisen, wensen en aandachtspunten	Delfland levert aan de initiatiefnemer de nodige basisinformatie en informeert over eisen, wensen en aandachtspunten vanuit waterbeheer: relevante informatie watersysteem/waterbeheer specifiek beleid en specifieke watervisies specifieke waterhuishoudkundige maatregelen specifieke knelpunten of kansen specifieke eisen, randvoorwaarden en wensen	Programma van eisen
	Reageren en meedenken over ruimtelijke oplossingen	De initiatiefnemer integreert het programma van eisen na afweging van belangen in een concept voorontwerpplan en beargumenteert de keuze in een concept waterparagraaf Delfland en de initiatiefnemer overleggen op basis van het conceptvoorontwerp Delfland reageert op het plan: is het programma van eisen juist ingepast? wat zijn de aanvullende eisen en wensen? meedenken over ruimtelijke oplossingen In deze processtap kan blijken dat aanvullend hydrologisch onderzoek noodzakelijk is. Op basis van het overleg past de initiatiefnemer zonodig het plan inclusief concept waterparagraaf aan	Voorontwerp inclusief concept waterparagraaf
	Formeel wateradvies	De initiatiefnemer stuurt het voorontwerp aan Delfland (overleg ex. artikel 10 Bro) Delfland reageert schriftelijk op het plan	Formeel wateradvies
3 Afweging en besluitvormingfase		De initiatiefnemer weegt het formele wateradvies af tegen de overige belangen en past het plan voor zonodig aan. Doel van de watertoets is dat initiatiefnemer en Delfland op dit moment overeenstemming hebben bereikt over de inpassing van water in het plan. Als dit onverhoopt niet het geval is kan Delfland besluiten de daarvoor openstaande (juridische) procedures te gebruiken (zoals indienen zienswijze en bedenkingen, bezwaar- en beroepsprocedure)	Definitieve waterparagraaf

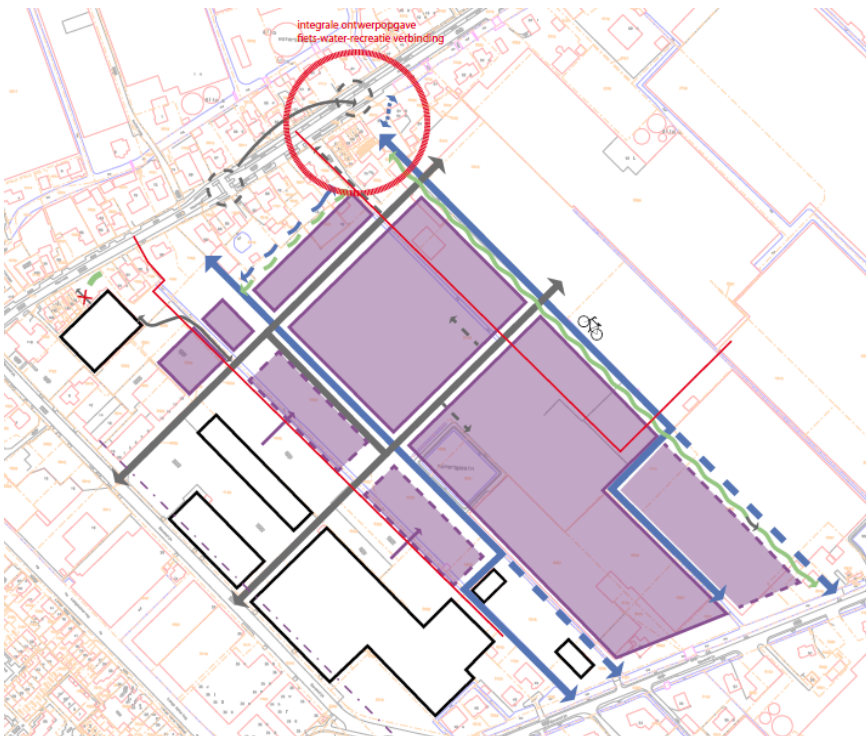
BIJLAGE 2 SITUATIE PLANGEBIED

Huidige situatie



Figuur 13: Oppervlakte van het plangebied van ca. 139.000 m² (bron: Google Maps)

Toekomstige situatie



Figuur 14: Ontwerp (ontsluitings)wegen en waterstructuur (Bron: Masterplan bedrijventerrein Bovendijk)

Reeds geplande uitbereidingen



Figuur 15: Geplande uitbreiding EP Bovendijk BV en Vd Knaap Groep, blauw gearceerd (Bron: Google Maps)

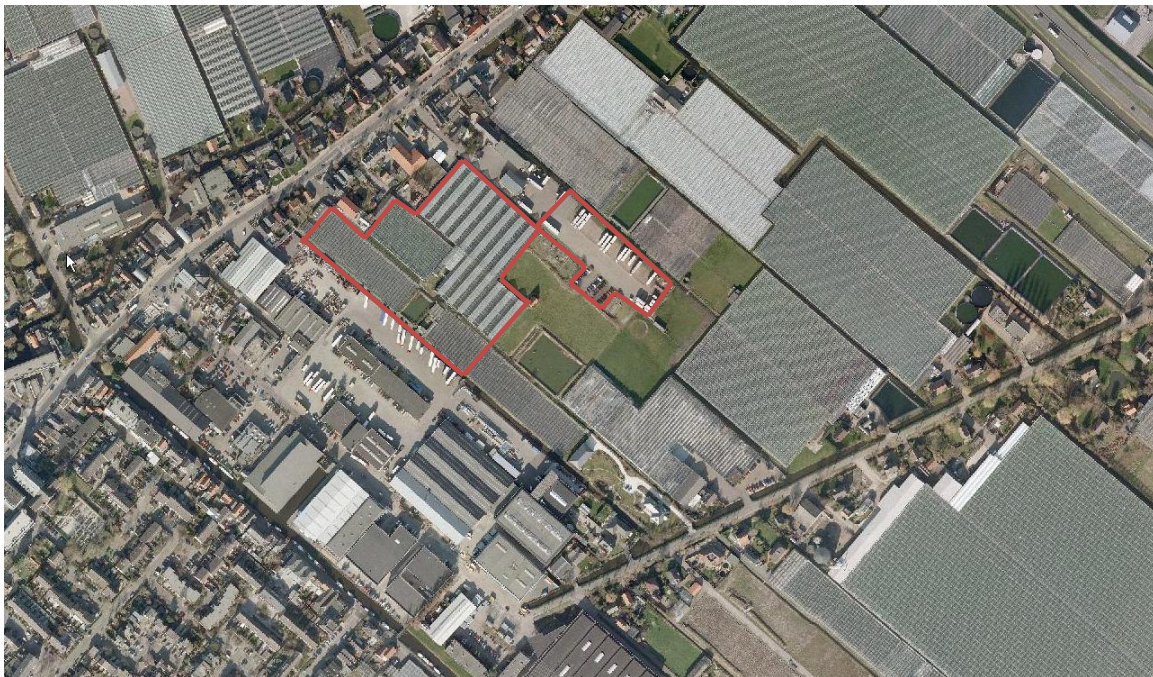
Projectgebied:



Figuur 16: Projectgebied dat van bestemming gaat veranderen ca. 37.386 m² (Bron: Google Maps)

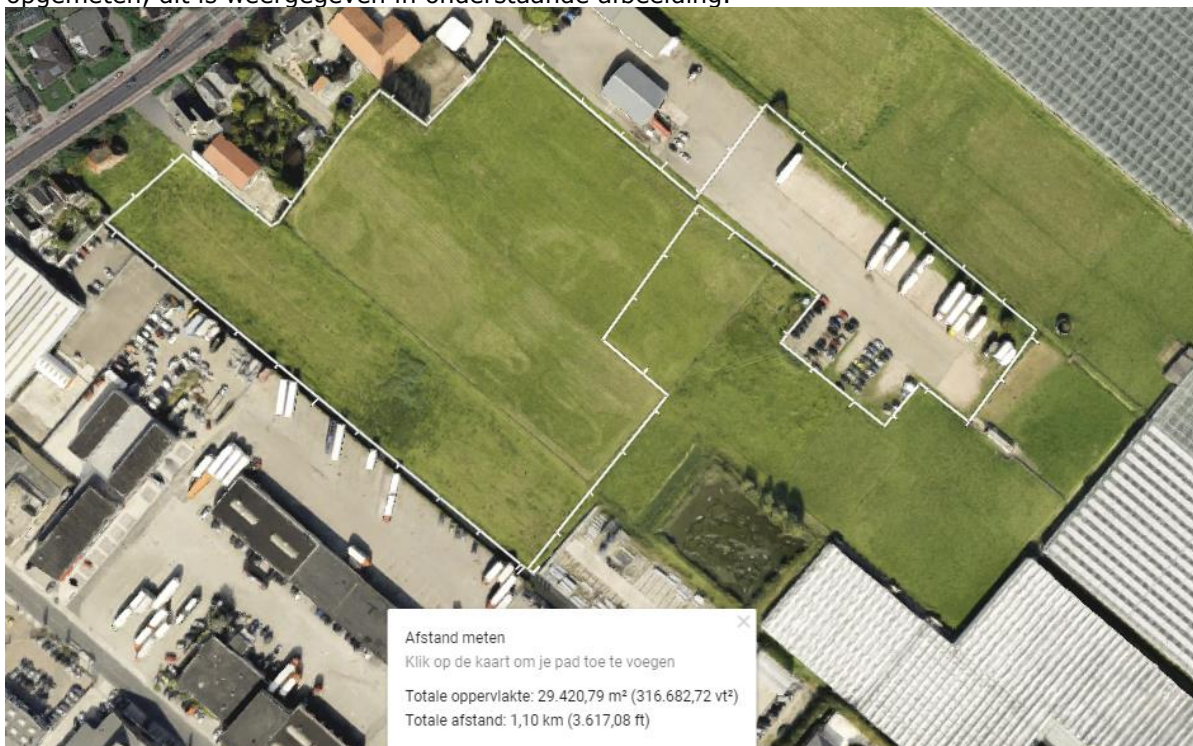
Verhard oppervlak

Van het terrein dat van bestemming gaat veranderen was in 2008 al een deel verhard. In onderstaande afbeelding is het deel dat al verhard was weergegeven.



Figuur 17: Verhard oppervlak in 2008 van het projectgebied dat van bestemming gaat veranderen.

Van bovenstaande aangegeven oppervlakte is met behulp van google maps de afstand opgemeten, dit is weergegeven in onderstaande afbeelding.



Figuur 18: Opgemeten verhard oppervlak dat van bestemming gaat veranderen. (Bron: Google Maps)

Er is ca. 29.420 m² van het terrein dat van bestemming gaat veranderen al verhard. Het overige terrein is onverhard (weergegeven in onderstaande afbeeldingen).

Onverhard oppervlak



Figuur 19: Opgemeten onverhard oppervlak dat van bestemming gaat veranderen. (Bron: Google Maps)

De twee gedeeltes die onverhard zijn en naar verhardterrein zullen veranderen hebben een gezamenlijk oppervlak van ca. 7.652 m².

Locatie oppervlakte water

Uit de Watersleutel blijkt dat er voor ca. 2.458 m² aan water gecompenseerd moet worden. Hiervoor kan mogelijk ruimte worden gecreëerd ten noordoosten van het plangebied. In onderstaande afbeelding is weergegeven hoe groot dit ongeveer zou moeten zijn.



Figuur 20: Benodigde oppervlakte water (Bron Google Maps)

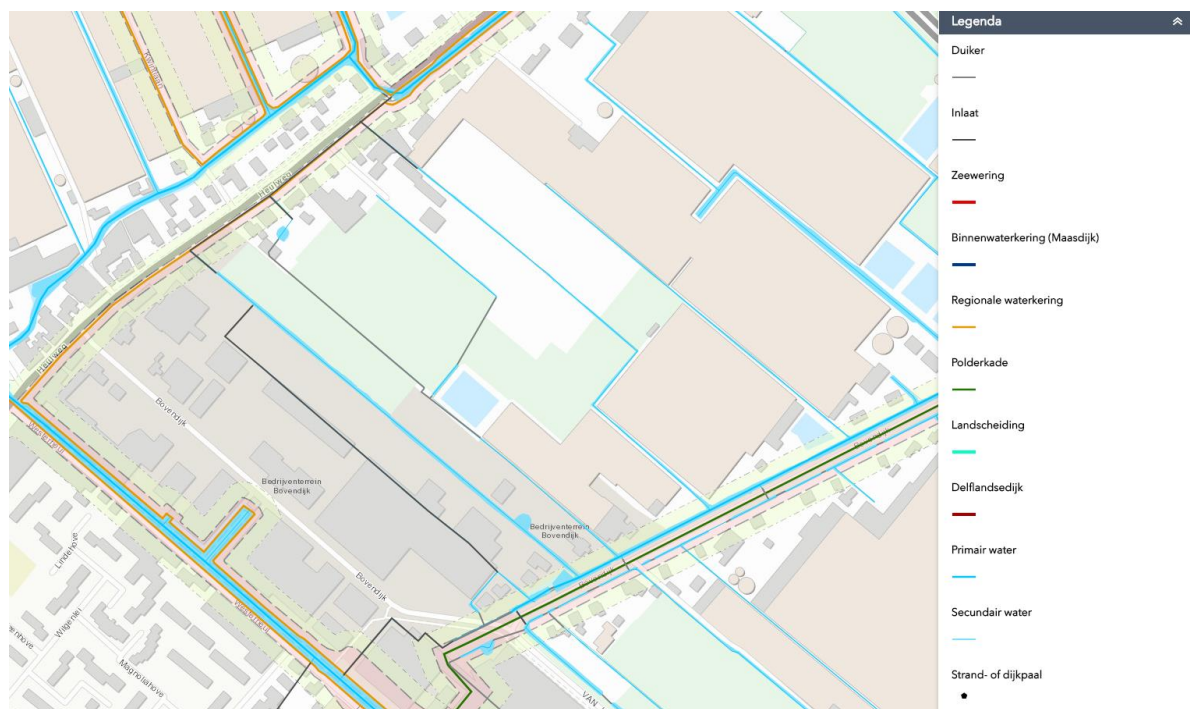
Een andere optie is dat het water een scheiding vormen tussen de huizen aan de noordwesten van het terrein en de te ontwikkelen bedrijventerrein.



Figuur 21: Alternatieve locatie voor de benodigde oppervlakte water (Bron Google Maps)

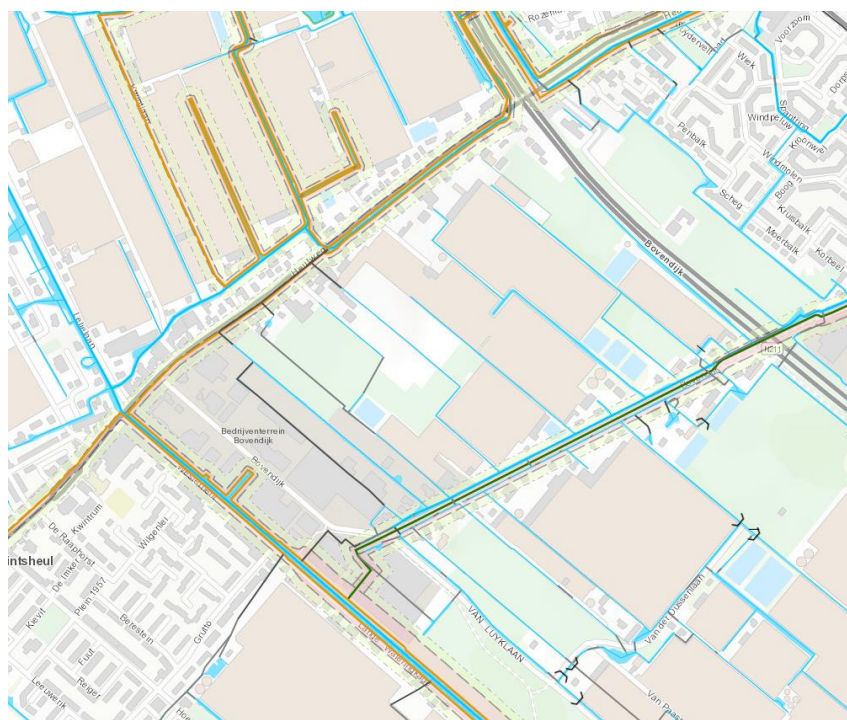
BIJLAGE 3 WATERSYSTEEMKAART DELFLAND

Wateren



Figuur 22: Leggerkaart wateren (Bron: <https://www.hhdelfland.nl/overheid/beleid-en-regelgeving/leggers>)

Waterkeringen



Figuur 22: Leggerkaart waterkeringen (Bron: <https://www.hhdelfland.nl/overheid/beleid-en-regelgeving/leggers>)

BIJLAGE 4 WATERBERGINGSNORMEN

Provinciale Waterverordening(2009)

Vanaf half juli 2014 wordt het beleid van het hoogheemraadschap van Delfland gevolgd volgens de ontwerp Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast". Hierbij staan de normen van de provinciale waterverordening als basis. Hieronder is artikel 2.3 uit de Waterverordening Zuid-Holland (2009) letterlijk overgenomen.

Artikel 2.3 Normen waterkwantiteit

1. Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht geldt, voor het gebied van een gemeente binnen de bebouwde kom, als norm een gemiddelde overstromingskans van:
 - a. 1/100 per jaar voor bebouwing niet zijnde glastuinbouw;
 - b. 1/50 per jaar voor glastuinbouw;
 - c. 1/10 per jaar voor het overige gebied.
2. Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop de regionale wateren moeten zijn ingericht geldt, voor het gebied van een gemeente buiten de bebouwde kom, als norm een gemiddelde overstromingskans van:
 - a. 1/100 per jaar voor hoofdinfrastructuur;
 - b. 1/50 per jaar voor glastuinbouw en hoogwaardige land- en tuinbouw;
 - c. 1/25 per jaar voor akkerbouw;
 - d. 1/10 per jaar voor grasland.
3. Voor de toepassing van het tweede lid is wat betreft het landgebruik de situatie zoals vastgelegd in een ruimtelijk plan bepalend. Indien een ruimtelijk plan onvoldoende duidelijkheid verschaft omtrent het type landgebruik dan kan het landgebruik ook worden bepaald met behulp van het Landelijk Grondgebruikersbestand Nederland versie 5 van Wageningen Universiteit en Researchcentrum.
4. Voor bebouwing, gelegen buiten de bebouwde kom, geldt de norm van het omringend landgebruik genoemd in het tweede lid, onder b, c of d.
5. Gedeputeerde staten kunnen nadere voorschriften stellen aangaande de toepassing van het eerste, tweede en vierde lid.
6. Gedeputeerde staten stellen, na overleg met het dagelijks bestuur, een leidraad vast voor de door het dagelijks bestuur te verrichten beoordeling van de bergings- en afvoercapaciteit van de regionale wateren.
7. Gedeputeerde staten stellen, na overleg met het dagelijks bestuur, het tijdstip vast waarop de inrichting van de regionale wateren voldoet aan de in het eerste, tweede en vierde lid opgenomen normen.

Verantwoordelijkheden volgens Waterwet in het kader van de zorgplicht

Iedere perceel eigenaar heeft een zorgplicht om voor kortere of langere tijd het hemelwater dat op zijn/haar perceel valt tijdelijk vast te houden op het perceel. Met de volgende voorzieningen kan de perceel eigenaar het hemelwater opvangen:

- platte en/of groene daken
- onder parkeerplaatsen
- in parkeerkelders
- grindkoffers onder de verharding
- onder het glastuinbouwbedrijf
- in wadi's en andere vormen van groenvoorzieningen
- vijvers en watertonnen

Bovenstaande voorzieningen dienen allemaal om te voorkomen dat het afstromende hemelwater onmiddellijk, tijdens of vlak na de bui het riool- of het oppervlaktewatersysteem belast. Wanneer de perceel eigenaar alles in het werk heeft gesteld om hieraan zo goed mogelijk te voldoen, heeft de gemeente de zorgplicht om het overtollige hemelwater in ontvangst te nemen en te bergen, waarna het waterschap de zorgplicht heeft om dit overtollige water in te nemen en af te voeren via het oppervlaktewatersysteem. Wanneer iedereen hierin een maximale inspanning verricht, zal het Westland minder wateroverlast en een stuk klimaatbestendiger worden.

Het uitgangspunt voor het oplossen van de enorme kwantitatieve wateropgave is de trits:

Vasthouden – Bergen – Afvoeren

BIJLAGE 5 WATERSLEUTEL

Gemeentelijk deel Bedrijventerrein Bovendijk

Projectnaam en datum		bovendijk		13/09/2017
		VOOR	NA	
type gebied		Agrarisch glastuinbouw ▼	Stedelijk bebouwd ▼	
oppervlakte plangebied	m²	37386	37386	
Bemaling polder/boezem		Oud- en Nieuw-Wateringveld ▼		
gemaalcapaciteit	mm/etmaal	18,2	18,2	
	mm/u	0,76	0,76	
Oppervlakteverdeling				
verhard infrastructuur/bebouwing	m²	29420	37386	
verhard doorlatend incl. bergingscoëfficiënt	m²	0	0	0%
verhard glas	m²	0	0	
onverhard	m²	7966	0	
huidig aanwezig water	m²	0	0	
Gebiedskenmerken				
gemiddeld maaiveld	m NAP	-0,87	-0,87	
maatgevend peil	m NAP	-2,42	-2,42	
gemiddelde drooglegging	m	1,55	1,55	
toelaatbare peilstijging	m		0,40	
Waterberging				
benodigde compenserende berging	m³			609
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging				
geplande waterberging	m³		0	0
Oppervlaktewater				
te realiseren extra berging	m³			609
te realiseren extra wateroppervlak	m²			1523
huidig aanwezig water	m²			0
totaal te realiseren wateroppervlak	m²			1523

