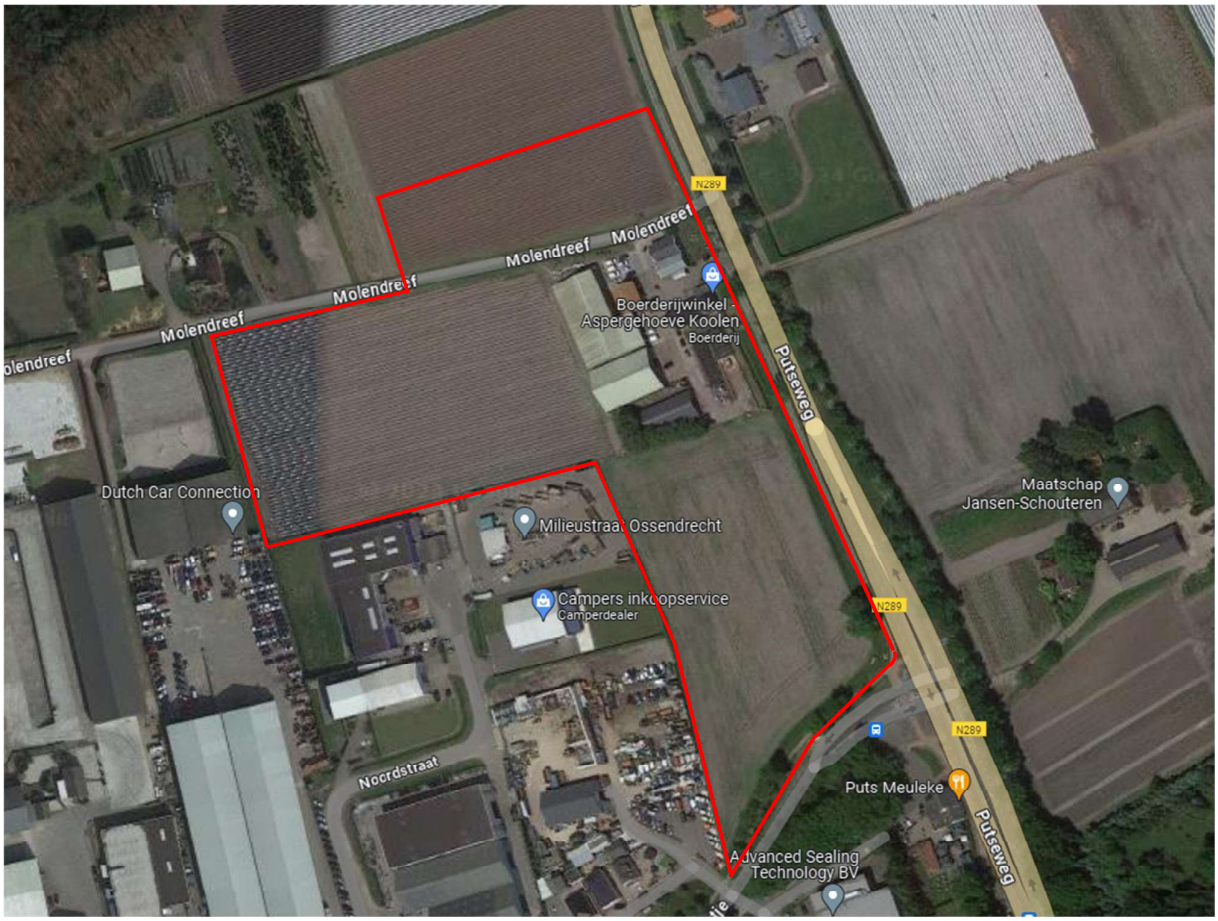
NXXS23-364-010

"Waterparagraaf bedrijventerrein Driehoeven drie"

1 Inleiding

Het plangebied bevindt zich aan de oostzijde van het bedrijventerrein Driehoeven te Ossendrecht, direct ten westen van de Putseweg.



Figuur 1, Plangebied ontwikkeling bedrijventerrein Driehoeven drie.

2 Beleid

2.1 GRP Woensdrecht 2020-2023

Conform het Gemeentelijk Rioleringsplan 2020-2023 van de gemeente Woensdrecht is de perceeleigenaar zelf verantwoordelijk voor de inzameling en verwerking van stedelijk afvalwater, overtollig hemelwater en grondwater. Pas als de perceeleigenaar zich redelijkerwijs (en aantoonbaar) niet kan ontdoen van het overtollige water, zal de gemeente zorgen voor een geschikte en doelmatige voorziening voor de afvoer van het overtollige water. Hemelwater wordt lokaal en anders regionaal verwerkt, bij voorkeur door infiltratie of tijdelijke berging. Bij nieuwbouw betekent dit dat de initiatiefnemer verantwoordelijk is voor het gescheiden verwerken en bergen van hemelwater. Hiervoor is een bergingseis van 60 mm per hectare toenemend verhard oppervlak. In het kader van de klimaatverandering is het wenselijk om zoveel mogelijk van particulieren terrein te vergroenen, hierbij kan gedacht worden aan half verharding op parkeerplaatsen of groene daken.

Het regionale hemelwaterbeleid zegt dat er geen water-op-straat mag optreden bij een belasting met bui10 van de Leidraad Riolering (herhalingstijd van eens in de tien jaar). Daarnaast dient bij nieuwbouw de openbare ruimte zo ingericht worden dat oppervlakkige afstroming niet tot wateroverlast kan leiden. In aanvulling op het regionale hemelwaterbeleid hanteert de gemeente dat het rioolstelsel geen inpandige schade mag geven bij een bui van 70mm (stresstest DPRA). Hiervoor dienen grotendeels bovengrondse maatregelen getroffen worden, waarbij kortstondig water op straat acceptabel is.

2.2 Waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: 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 waterbeheerprogramma 2022-2027, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners. Het programma brengt op strategisch niveau samenhang tussen de verschillende kerntaken en draagt zo bij aan integraal waterbeheer en duurzame ontwikkeling in de regio.

Daarnaast is er in de omgevingswet de Waterschapsverordening opgenomen waarin alle regels staan die bepalen welke activiteiten er in een specifiek gebied gelden.
De Waterschapsverordening is onder andere te raadplegen via de site van de omgevingswet.

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 waterschapsverordening voor afvoeren van hemelwater’.

2.3 Watertoets

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt. In dit kader hebben waterschap en initiatiefnemer contact gehad met elkaar over de ligging en de werking van de wadi.

3. Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich aan de oostzijde van het bedrijventerrein Driehoeven te Ossendrecht, direct ten westen van de Putseweg. Kadastraal bestaat het plangebied uit de percelen OSD00 - D – 5292, OSD00 - D – 6346 en OSD00 - D – 6345. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 3,3 hectare, waarvan 4806 m² verhard oppervlak (boerderij Putseweg 46). Het verhard oppervlak bestaat uit 2.337 m² dakverharding en 2.469 m² wegverharding.

3.1 Bodemkundige gesteldheid

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De diepe ondergrond bestaat plaatselijk uit zwak zandig leem.

3.2 Oppervlakte lichamen

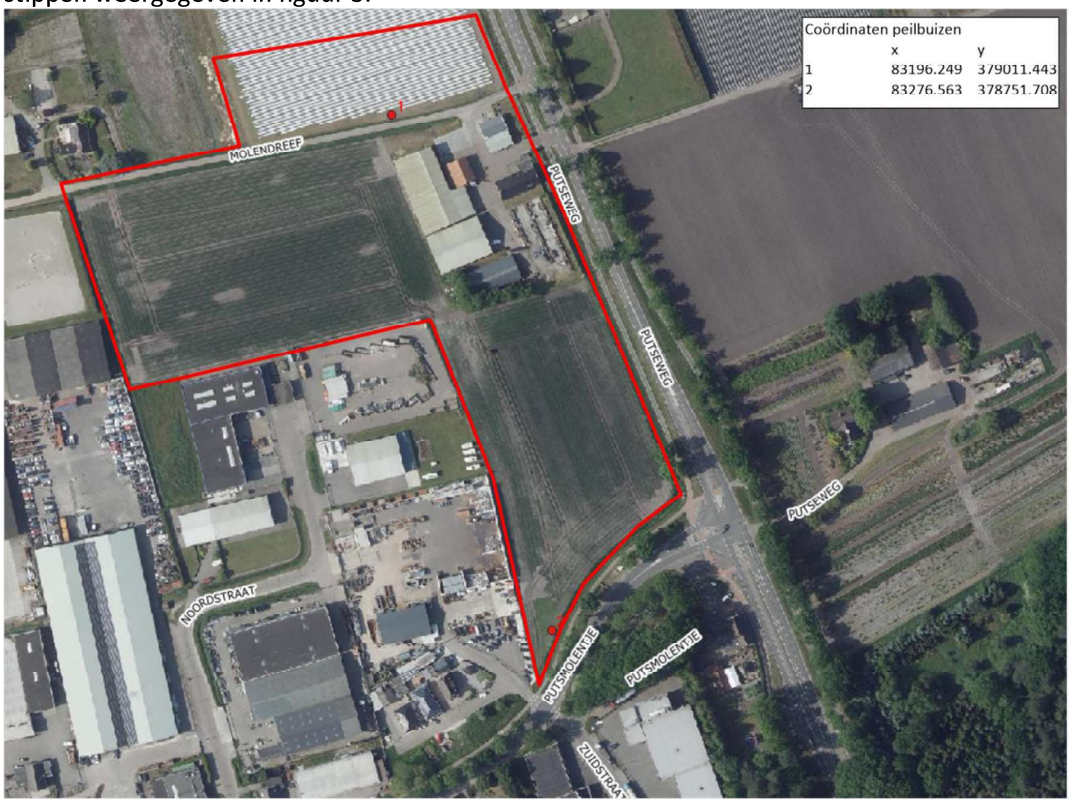
Zoals te zien is in figuur 2, ligt in het plangebied (licht blauwe punt-streep lijn) één watergang (roze lijnen, categorie B). Aangrenzend aan het plangebied ligt ten oosten, westen en zuiden watergang van categorie B.



Figuur 2, overzicht watergangen in en rond het projectgebied.

3.3 Grondwater

Het grondwater is in beeld gebracht doormiddel van 2 peilbuizen, locaties van de buizen zijn met rode stippen weergegeven in figuur 3.



Figuur 3, overzicht locaties peilbuizen binnen het projectgebied.

De grondwaterstanden hebben als volgt gefluctueerd:
Peilbuis 1 (noordelijk): tussen NAP +21,54 m en NAP +21,45 m.
Peilbuis 2 (zuidelijk): tussen NAP +19,32 m en NAP +19,34 m.

3.4 Keringen

Binnen het plangebied is volgens de legger van waterschap Brabantse Delta geen kering aanwezig.

3.5 Rioleringssysteem

Boerderij Putseweg 46 zit aangesloten op het rioolsysteem via een pomp. In het plangebied ligt een gemengde riolering beton ø600 mm.

3.6 Natuur

Het plangebied maakt geen deel uit van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het meest nabijgelegen gebied met verzuringsgevoelige habitats betreft het Natura 2000-gebied de Brabantse Wal. De minimale afstand van dit Natura 2000-gebied tot het plangebied bedraagt circa 120 meter. De andere Natura 2000-gebieden met verzuringsgevoelige habitats liggen op grotere afstand. Het plangebied maakt ook geen deel uit van de Natuur Netwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op een afstand van circa 90 meter.

Doordat het plangebied niet in beschermde natuurgebieden ligt, kunnen directe effecten als areaalverlies en versnippering worden uitgesloten. Gezien het type bedrijven (maximaal milieucategorie 3.2) dat zich mag vestigen op het uit te breiden bedrijventerrein zijn de milieueffecten beperkt en kunnen verstoring en effecten op de waterhuishouding worden uitgesloten.

Tevens zijn vermesting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie niet op voorhand uit te sluiten. Met het rekenmodel AERIUS zijn verschilberekeningen voor de realisatie- en gebruiksfase uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen. Uit de berekeningen blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekeningen zijn significante negatieve effecten op Natura 2000-gebied in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten.

4. Toekomstige situatie

initiatiefnemer heeft het voornemen om binnen het plangebied een bedrijventerrein te ontwikkelen. De bestaande boerderij (Putseweg 46) wordt gesloopt en verdeeld over 3 gebieden (blauwe kaders) worden bedrijf kavels gerealiseerd. Daarnaast wordt in het plangebied een weg ontwikkeld die aangesloten wordt op de Noordstraat en Putsmolentje. De parkeervakken langs deze weg worden in doorlaatbare verharding aangebracht.



Figuur 4, indeling toekomstige ontwikkeling.

De verdeling van de oppervlaktes ten opzichte van de huidige en toekomstige situatie zijn weergegeven in tabel 1.

Oppervlaktes	Huidige situatie	Toekomstige situatie
Weg verharding	2.469 m²	6.910 m²
Dak verharding	2.337 m²	18.732 m²
Parkeerplekken	0 m²	3.752 m²
Openbaar Groen	28.706 m²	4.985 m²
Totaal	***33.512 m²***	***34.379 m²***

Tabel 1, overzicht verandering verharding en groen.

Op basis van deze gegevens is er een toename van 20.836 m² aan verharding.

4.1 Gevolgen water

Bij nieuwbouw is er vaak sprake van een toename van verhard oppervlak. Hierdoor kan het hemelwater niet infiltreren en wordt het versneld afgevoerd naar riolering of oppervlaktewater. Om dit te voorkomen dient men het hemelwater gescheiden te verzamelen en het binnen het plangebied te infiltreren of vertraagd af te voeren. De eis van het waterschap Brabantse Delta en de gemeente Woensdrecht ten aanzien van een toename aan verharding is dat voor het oppervlak aan nieuwe verharding, een compenserende waterberging moet worden aangelegd van 60 mm per m². Daarnaast dient de berging van gedempte watergangen gecompenseerd worden in de nieuwe berging. Dit houdt in dat er voor dit plangebied de volgende som geldt.

Toename verhard oppervlak:	20.836 x 60 mm = 1.250	m³
Berging gedempte watergangen:	83	m³ +
Totaal benodigde berging:	1.333	m³

Een dergelijke voorziening dient te voldoen aan de volgende eisen:

- De bodem van de voorziening ligt boven de GHG;
- De afvoer uit de voorziening vindt plaats via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater.;
- Het water van de voorziening dient eerst vastgehouden te worden en te infiltreren. Zodra er een grotere neerslaggebeurtenis valt dan de voorziening aan kan, dient er een overloopconstructie te zijn zodat wateroverlast in het plangebied kan worden voorkomen.

Deze waterberging zal gerealiseerd worden door middel van wadi's, zie bijlage 1.

1. Op de wadi wordt circa 1,70 ha aangesloten, waardoor een waterberging van ca. 1.040 m³ benodigd is. De wadi (ca. 1.144 m²) heeft een bodem op NAP +21,50 m en een natuurlijke overloop op NAP +22,40 m richting de naastgelegen watergang, waardoor de benodigde berging gerealiseerd wordt. Het hemelwaterriool in het noordelijke deel van het projectgebied zal onder vrij verval richting de wadi stromen. Hier kan het water via een slokop worden geloosd in de wadi. Om terugstroming vanuit de wadi richting het hemelwaterriool te voorkomen, wordt een terugslagklep geplaatst op de uitstromende leiding.

   In het hemelwaterriool wordt bij put H8 een pomp geplaatst om het hemelwaterriool leeg te pompen naar de wadi. De pomp dient een capaciteit van circa 50 m³/u te hebben. De pompopstelling en de diameter van de persleiding dienen in overleg met Xylem te worden bepaald.

   Om het hemelwaterstelsel bui-10-bestendig te maken, dient een overstort te worden gerealiseerd bij put H5. De overstortdrempel komt op NAP +22,20 m te liggen, waardoor de primaire afvoer richting de wadi is en de overstort als noodoverlaat zal functioneren.

2. Er wordt ook een waterberging aangelegd in het zuidoosten van ca. 240 m³. Een hemelwaterriool in de weg aangelegd waar het dakoppervlak en weg oppervlak wordt aangesloten. Het hemelwaterriool wordt geloosd in de nieuwe waterberging, er dient wel een terugslagklep geplaatst worden zodat het water niet terug kan stromen. Bij een bui10 wordt er in de waterberging ca. 240 m³ geloosd. Het water kan in de waterberging infiltreren. De waterberging dient wel altijd een natuurlijk overloop op de naastliggende watergang te krijgen zodat bij een hevigere bui de waterberging kan lozen en de kans op wateroverlast wordt verminderd/minimaal is.

	Toenemende berging
Wadi Noord	1.040 m³
Wadi Zuidoost	217 m³
Berging HWA riool noord	61 m3
Berging HWA riool zuid	18 m3
Totaal	***1.336 m³***

Tabel 2, overzicht toenemende berging binnen plangebied.