

Toelichting watertoets

Peijnenburg te Vught

projectnr. 181857
revisie 01
25 oktober 2013

Auteur

A. van Beek

Opdrachtgever

Peijnenburg Vught B.V.
Kruishoeveweg 1
5263 NM Vught

datum vrijgave
25 oktober 2013

beschrijving revisie 01
concept

goedkeuring
R. Walraven

vrijgave
M. Mutsaers

Datum van uitgave:
25 oktober 2013

Contactadres:
Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Copyright © 2013

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

blz.

1	Inleiding	2
2	Huidige situatie.....	3
2.1	Locatie	3
2.2	Bodemopbouw	3
2.3	Grondwater	4
2.4	Oppervlaktewater.....	4
2.5	Waterkering.....	5
2.6	Hemel- en vuilwaterafvoer	5
3	Beleid	6
3.1	Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en Kaderrichtlijn Water (KRW)	6
3.2	Provincie Noord Brabant en waterschap De Dommel	6
3.3	Gemeente Vught.....	7
4	Randvoorwaarden en uitgangspunten	8
5	Toekomstige situatie.....	9
5.1	Waterkwaliteit	9
5.2	Hemelwaterafvoer	10
5.3	Inrichting waterberging.....	10
5.4	Vuilwaterafvoer	11
5.5	Ontwateringsdiepte	11
5.6	Watervergunning	11
6	Voorstel waterparagraaf	12

Bijlage 1 Resultaten berekening HNO-Tool

1 Inleiding

De firma Peijnenburg Vught BV is een aannemers- en transportbedrijf van grond- en wegenbouwwerken, gevestigd aan de Kruishoeveweg 1 te Vught. Het bedrijf is in de loop van de jaren flink gegroeid. Peijnenbrug Vught BV is voornemens het bedrijf verder uit te breiden. In het vigerende bestemmingsplan is de voorgenomen ontwikkeling niet toegestaan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden aangepast. Onderdeel van de procedure is het doorlopen van een watertoets en het opstellen van een waterparagraaf voor in het bestemmingsplan.

In de waterparagraaf (hoofdstuk 6) wordt de huidige- en toekomstige situatie beschreven. Voor de toekomstige situatie wordt beschreven welke maatregelen genomen moeten worden ten aanzien van het watersysteem om te voldoen aan het lokale, regionale en landelijke waterbeleid.

2 Huidige situatie

2.1 Locatie

Het terrein van de firma Peijnenburg Vught BV bevindt zich in het agrarisch gebied tussen Helvoirt en Vught, parallel aan de Rijksweg N65. De locatie bevindt zich op de kruising van de Kruishoeveweg en de Helvoirtseweg/N65 (zie figuur 1). Het plangebied heeft een oppervlak van circa 1,35 ha. dat voor een groot deel is verhard (circa 8.750 m²) in de huidige situatie. Centraal op het terrein is bebouwing aanwezig, met rondom terreinverharding. De bebouwing bestaat uit een grote loods, kantine, kantoor en een (bedrijfs)woning (Kruishoeveweg 1). Een groot gedeelte van het terrein wordt gebruikt voor opslag en verwerking van (civieltechnische) materialen zoals zand, grind, puin en bestratingsmateriaal. De zuidwestzijde van het plangebied waar de voorgenomen uitbreiding is gepland, is geheel onverhard en in gebruik als akkerland. Aan de overzijde van de Kruishoeveweg heeft initiatiefnemer nog een perceel, dat deels in gebruik is als opslag voor containers en deels als geitenweide.



Figuur 1 Luchtfoto met globale ligging plangebied Peijnenburg te Vught (bron: googlemaps)

2.2 Bodemopbouw

Maaiveldhoogte

Het maaiveld in het plangebied varieert van circa NAP +6,2 m (onverhard terrein) tot circa NAP +6,7 m (verhard terrein) (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland).

Wateratlas Provincie Noord-Brabant

De bodem in het plangebied en omgeving is in de Wateratlas van de Provincie Noord-Brabant beschreven als Eerdgronden; voedselrijk en vochtig tot droog.

DINOloket

In de omgeving van het plangebied zijn geen boringen aanwezig in DINOloket.

Kwel en infiltratie

Het plangebied en omgeving wordt in de Wateratlas van de Provincie Noord-Brabant aangeduid als infiltratiegebied.

2.3 Grondwater

DINOloket

In de omgeving van het plangebied zijn geen peilbuisgegevens aanwezig in DINOloket.

Wateratlas Provincie Noord-Brabant

De voorkomende grondwatertrap in het plangebied en omgeving is volgens de Wateratlas van de Provincie Noord-Brabant grondwatertrap VII met een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) van 80 tot 140 cm - mv. en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) dieper dan 120 cm - mv. Het plangebied en omgeving is aangeduid als infiltratiegebied.

Watertoetsviewer waterschap De Dommel

Volgens de watertoetsviewer van waterschap De Dommel ligt de voorkomende GHG in het plangebied tussen de 100 tot 160 cm -mv. en de GLG op 200 tot 250 cm -mv. of dieper dan 250 cm - mv. (bron: <http://dommel.webgispublisher.nl/Default.aspx?map=Watertoets>).

Grondwaterbeschermingsgebied

Het plangebied is niet binnen een grondwaterbeschermings- of waterwingebied gelegen.

2.4 Oppervlaktewater

Oppervlaktewatersysteem

Waterbeheerder in het plangebied is waterschap De Dommel. Het plangebied is gelegen in stroomgebied Beneden Dommel en Zandleij, deelstroomgebied Zandleij/Broekleij. Op circa 600 m ten oosten van het plangebied is hoofdwaterloop de Broekleij aanwezig.

Ten oosten van het plangebied en aan beide zijden van de Kruishoeveweg zijn droogvallende greppels/sloten aanwezig. Op onderstaande figuur zijn de (droogvallende) greppels/sloten in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Figuur 2 Ligging waterlopen in de omgeving plangebied
(bron: watertoetsviewer waterschap De Dommel)

Beschermde gebieden waterhuishouding

Het plangebied is niet gelegen binnen een waterbergingsgebied of reserveringsgebied voor waterberging. Het deel van het plangebied ten zuidwesten van de Kruishoeveweg is gelegen binnen het keurattentiegebied rondom natte natuurparel 'Helvoirtse Broek'.

De zogenaamde 'natte natuurparels' zijn hydrologisch gevoelige gebieden binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) die, vanwege specifieke omstandigheden van bodem en water, hoge natuurwaarden vertegenwoordigen. Het provinciale doel is: verbetering en herstel van het natuurlijk (grond- en oppervlakte-)watersysteem. Attentiegebied is een beschermingszone van gemiddeld 500 m rondom deze natte natuurparels, buiten de EHS. Dit zijn gebieden waarvoor in beginsel geldt dat het niet is toegestaan om bestaande grondwateronttrekkingen naar deze gebieden toe of binnen deze gebieden te verplaatsen. Indien wordt voldaan aan de uitgangspunten van hydrologisch neutraal ontwikkelen zijn er voor het voorgenomen plan hier geen verdere consequenties aan verbonden.



Figuur 3 Beschermde gebieden waterhuishouding omgeving plangebied
(bron: Wateratlas Provincie Noord-Brabant)

2.5 Waterkering

In het plangebied zijn geen waterkeringen gelegen.

2.6 Hemel- en vuilwaterafvoer

In de huidige situatie wordt het afvalwater (DWA) afgevoerd naar de pompput van gemeentelijk riool gelegen in de Helvoirtseweg/N65. Het hemelwater van het terrein wordt in de huidige situatie afgevoerd naar de omliggende droogvallende greppels/sloten .

3 Beleid

3.1 Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

In 2003 sloten Rijk , Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). Dit akkoord is te beschouwen als het bestuurlijke antwoord op het rapport WB21 (Waterbeheer 21^e eeuw). In het akkoord zijn maatregelen afgesproken met als doel het watersysteem in 2015 'op orde' te hebben. In het bestuursakkoord zijn taakstellende afspraken opgenomen over veiligheid en wateroverlast. Ook is een impuls gegeven aan het gebruik van de watertoets. De watertoets zorgt voor een vroegtijdige afstemming tussen ruimtelijke plannen en de waterhuishouding.

In 2011 is een nieuw akkoord afgesloten door de koepels. De essentie van dit nieuwe akkoord is een doelmatig beheer en meer samenwerking tussen beheerders in de waterketen en kostenbesparingen door grotere efficiëntie en effectiviteit.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

Door de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft Nederland een resultaatsverplichting voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit en ecologie van grond- en oppervlaktewatersystemen. Voor grote wateren of watersystemen, de zogenaamde KRW-waterlichamen, zijn hiertoe doelen opgesteld. De (bindende) maatregelen om de doelen te bereiken zijn vastgelegd in de stroomgebiedsplannen. Voor de overige wateren geldt minimaal het stand-still principe. Waterbeheerders mogen hiervoor zelf aanvullende doelen opstellen.

3.2 Provincie Noord Brabant en waterschap De Dommel

Provinciaal beleid

Het Provinciaal Waterplan 2010-2015 is de strategische basis voor het Brabantse waterbeleid en -beheer voor de korte en de lange termijn, rekening houdend met Europese, landelijke, provinciale en regionale doelen, duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het is een breed gedragen beleidsplan, omdat het tot stand is gekomen in nauwe samenwerking met talloze belanghebbende (water)partijen in Brabant.

Het Provinciaal Waterplan borduurt ook voort op het beleid en de maatregelen die in het Reconstructieplan en de Verordening Ruimte zijn opgenomen, zoals de reservering voor waterberging. Binnen het zoekgebied van de weg liggen geen gebieden die gereserveerd zijn voor waterberging.

In de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant (PMV) zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen wordt beschermd met speciale zones. Het zoekgebied van de weg valt niet binnen een waterwin- of grondwaterbeschermingsgebied.

Waterschap De Dommel

Waterschap De Dommel heeft in het Waterbeheerplan 2010-2015 'Krachtig water' de volgende thema's benoemd (meer informatie op www.dommel.nl):

- Droge voeten (aanleg van waterberging gebieden om wateroverlast te voorkomen).
- Voldoende water (gewenste regimes in het oppervlakte- en grondwater).
- Natuurlijk water (inrichten van de waterlopen waardoor aan onder andere de KRW wordt voldaan).
- Schoon water (samenwerken met gemeenten in de waterketen).
- Schone waterbodem (saneren van vervuilde waterbodems in samenhang met beekherstel).
- Mooi water (vergroten van de belevingswaarde van water voor de mens).

Herstel van het watersysteem van Natura 2000 gebieden en het voorkómen van wateroverlast krijgt de grootste prioriteit.

De Keur is een verordening van de waterbeheerder met wettelijke regels (gebod- en verbodsbepalingen) voor waterkeringen (o.a. dijken en kaden), watergangen (o.a. kanalen, rivieren, sloten, beken) en andere waterstaatswerken (o.a. bruggen, duikers, stuwen, sluizen en gemalen). De keur maakt het mogelijk dat het waterschap haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren en initiatieven van derden kan toetsen.

Relevant beleid is verder: 'De kadernota Stedelijk water (2006)', de 'Beleidsnotitie Stedelijk water (2000)' en de notitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk' van waterschap De Dommel. De beleidsnotitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk' maakt inzichtelijk welke hydrologische consequentie(s) ruimtelijke ontwikkelingen kunnen hebben op het watersysteem. Het bevat beleidsuitgangspunten, voorwaarden en normen om de negatieve hydrologische consequenties te compenseren. Ter ondersteuning is een toetsinstrumentarium (HNO-tool) ontwikkeld. Daarmee wordt een plan relatief eenvoudig getoetst op hydrologische neutraliteit.

De randvoorwaarden voor ruimtelijke ontwikkelingen en de uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water bij ver- en nieuwbouwplannen van waterschap De Dommel zijn opgenomen in het document "Handreiking watertoets (oktober 2012)".

3.3 Gemeente Vught

Verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP 2012 - 2017 Vught)

De gemeente Vught heeft in samenwerking met waterschap De Dommel, waterschap Aa en Maas en de Provincie Noord-Brabant het verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP 2012 - 2017) opgesteld. In het vGRP verwoordt de gemeente hoe zij invulling geven aan de specifieke zorgtaken rondom afval-, hemel- en grondwater. Vanuit de Wet milieubeheer zijn gemeenten verplicht een GRP op te stellen. Voor het eerst betreft het hier een verbreed GRP omdat de Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken (tegenwoordig gedeeltelijk opgenomen in de Waterwet) de nieuwe gemeentelijke zorgtaken voor hemel- en grondwater expliciet vastlegt. Het vGRP is per 1 januari 2012 in werking getreden en is geldig tot en met 31 december 2017.

In het vGRP is onder andere rekening gehouden met de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en het Bestuursakkoord Water. Maar ook is het landelijk feitenonderzoek, het provinciaal Waterplan, de waterbeheerplannen van Waterschap Aa en Maas en Waterschap De Dommel en het Waterplan Vught in beschouwing genomen.

Voor de specifieke zorgplichten, vertalen de gemeente Vught het maatschappelijke belang in Vught door naar doelstellingen voor de watertaken. Hierdoor komt de gemeente Vught tot de volgende (wettelijke) hoofddoelstellingen voor de komende planperiode:

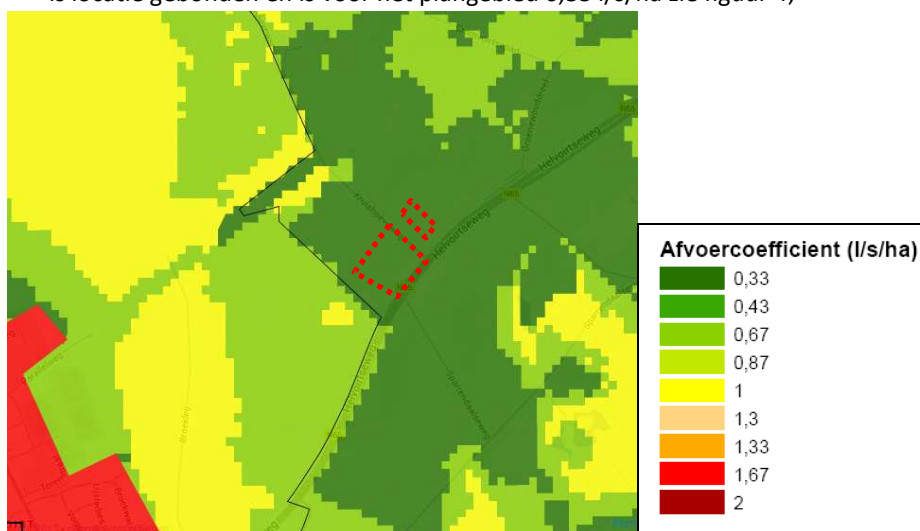
1. Doelmatig inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater.
2. Doelmatig inzamelen en verwerken van hemelwater.
3. Doelmatig voorkomen dat grondwater de bestemming van een gebied structureel nadelig beïnvloedt.

4 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Waterschap De Dommel

De volgende randvoorwaarden en uitgangspunten uit de Checklist watertoets van waterschap De Dommel zijn van toepassing op de voorgenomen ontwikkeling binnen het plangebied:

- Voor de afvoer van hemelwater geldt het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal bouwen'. Dit houdt in dat het hemelwater dat op daken en verhardingen valt, niet versneld mag worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Voor behandeling van dit water geldt de waterkwantiteitstrits, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 4 het minst wenselijk is: 1. hergebruik 2. vasthouden 3. bergen 4. afvoeren naar oppervlaktewater;
- De afvoer mag niet meer bedragen dan de afvoer in de oorspronkelijke situatie. De maximale afvoer is locatie gebonden en is voor het plangebied 0,33 l/s/ha zie figuur 4;



Figuur 4 Afvoercoëfficiënt kaart waterschap De Dommel

- Als hergebruik en (volledige) infiltratie niet mogelijk zijn, is het noodzakelijk om water te bergen. Dat geldt tenminste voor het deel van de ontwikkeling waarmee de verharding toeneemt. De te bergen hoeveelheid hemelwater dient te worden berekend (met behulp van de HNO-tool) met een neerslagreeks van $T=10 + 10\%$;
- Daarnaast dient te worden beschreven welke gevolgen er zijn bij een neerslagreeks $T=100+10\%$ hetgeen niet tot wateroverlast mag leiden op eigen terrein of bij derden;
- De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) mag niet worden verlaagd. Eventuele bergingsvoorzieningen liggen boven de GHG;
- Bij de inrichting, bouwen en beheer dienen zo min mogelijk vervuilende stoffen te worden toegevoegd aan de bodem en het grond- en oppervlaktewatersysteem. Conform de waterkwaliteitstrits: 1. schoonhouden 2. scheiden 3. zuiveren;
- Uitlopende materialen worden niet gebruikt bij nieuwbouw en het hemelwater mag alleen afstromen via schone oppervlakken naar de infiltratievoorziening;
- De voorgestelde oplossingsrichting dient op hoofdlijnen uitgewerkt te worden met behulp van een situatieschets + dwarsdoorsnede. Daaruit moet blijken waar de voorziening gesitueerd wordt, waar de overloopvoorziening(en) komen, welk ruimtebeslag benodigd is en op welke wijze berging boven de GHG plaatsvindt;
- Conform artikel 4.2 van de 'Keur Oppervlaktewater' is het verboden zonder vergunning neerslag tot afvoer te laten komen naar oppervlaktewaterlichamen indien, daarbij meer dan 2000 m^2 onverharde grond wordt bebouwd of verhard. Dit betekent dat voor het plan hoogstwaarschijnlijk een vergunning voor de uitvoeringswerkzaamheden aangevraagd dient te worden. Na de uitwerking van de oplossingsrichting van de infiltratievoorziening kan dit worden vastgesteld.

5 Toekomstige situatie

Terreininrichting en landschappelijke inpassing

De wens is om het terrein van de firma Peijnenburg Vught BV uit te breiden in zuidwestelijke richting en een loods op te richten centraal op het bestaande perceel. Voorstel is het terrein aan de zuidwestelijke zijde te omkaderen met een groenstrook. Door aan de zuidwestelijke zijde een groenstrook te realiseren wordt zowel de nieuwe als de bestaande bebouwing op het gehele kavel visueel onttrokken aan de omgeving. Concreet gaat het om een bedrijfsuitbreiding waarbij circa 3.000 m² terrein extra wordt verhard voor opslag van materialen (grond/zand/grind/hout/ect.) ten opzichte van de huidige situatie, zie figuur 5.



Figuur 5 Toekomstige terreininrichting Peijnenburg Vught BV

5.1 Waterkwaliteit

Het hemelwater dat terecht komt op de bebouwing en terreinverharding wordt beschouwd als schoon wanneer rekening wordt gehouden met het gebruik van niet-uitlogende bouwmaterialen (uitlogende bouwmaterialen zijn o.a. zinken dakgoten en standpijpen, loden dakslabben, betongranulaat als wegfundering etc.). Dit water kan worden afgevoerd naar de voorziening in het plangebied waar het water wordt geborgen en kan infiltreren in de bodem.

Extra aandacht voor het afstromende hemelwater van de nieuwe terreinverharding is nodig omdat op het terrein verschillende civieltechnische materialen zoals zand, grind, puin en bestratingsmateriaal opgeslagen gaan worden. In het plangebied worden zandvangputten aangebracht in de hemelwaterafvoer om afstromend zand en ander materiaal op te vangen alvorens het hemelwater kan afstromen naar een voorziening waar het water wordt geborgen en kan infiltreren in de bodem.

5.2 Hemelwaterafvoer

Met behulp van de HNO-Tool (Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen) van waterschap De Dommel is de benodigde waterberging voor het plan bepaald (zie bijlage 1).

De bergingsbehoefte van het plan is berekend met de volgende uitgangspunten:

- De bergingsbehoefte is berekend voor een T=10+10% en T=100+10% situatie;
- Bestaand verhard oppervlak (bebouwing en terreinverharding) in het plangebied bedraagt circa 8.750 m²;
- De toename van verharding bij voorgenomen ontwikkeling bedraagt circa 3.000 m²;
- De maaiveldhoogte in het plangebied ligt gemiddeld op NAP + 6,5 m;
- Voor de GHG in het plangebied is uitgegaan van NAP + 5,2 m (1,0 m - laagste maaiveld op basis van grondwatertrap watertoetsviewer van waterschap De Dommel);
- Voor de k-waarde is 0 m/dag gehanteerd;
- De afvoercoëfficiënt bij een T=10+10% situatie bedraagt 0,33 l/s/ha.

Uit de resultaten van de berekening blijkt dat bij een T=10+10% bui een voorziening benodigd is met een capaciteit van 152 m³ uitgaande van een bedrijfsuitbreiding waarbij circa 3.000 m² terrein extra wordt verhard. Bij een T=100+10% bedraagt de totaal benodigde capaciteit van de voorziening 208 m³.

5.3 Inrichting waterberging

Voor de toename van het verhard oppervlak dient in het plangebied compenserende waterberging te worden gerealiseerd. Deze compenserende berging kan in het plangebied worden gerealiseerd door bijvoorbeeld het onverharde perceel (geitenweide) aan de noordzijde van de Kruishoeveweg in te zetten als oppervlakkige infiltratievoorziening (wadi). Het perceel heeft een oppervlak van circa 750 m², zie figuur 6.

Doormiddel van kolken wordt het hemelwater van het verhard terrein opgevangen en via een hemelwaterleiding verzameld en afgevoerd naar de voorziening.

Voor de bedrijfsuitbreiding dient de voorziening een capaciteit te hebben van 208 m³ uitgaande van een T=100+10% neerslagsituatie. Bij de T=100+10% mag de voorziening volledig gevuld zijn waarbij het omliggende maaiveld niet mag inunderen. Vanuit de voorziening mag een geknepen afvoer aanwezig zijn op de omliggende droogvallende greppels.



Figuur 6 Luchtfoto mogelijke locatie oppervlakkige infiltratievoorziening (bron: globespotter)

Wadi

Een wadi heeft een diepte van minimaal 0,5 m beneden het aanliggende maaiveld. De voorziening wordt zo gedimensioneerd dat deze voor circa de helft gevuld is bij een T=10+10% en volledig gevuld is bij een T=100+10%. De wadi dient na 24 uur weer volledig beschikbaar te zijn. De bodem van de wadi wordt boven de GHG aangelegd. Om de 208 m³ volledig te kunnen bergen in de wadi dient deze een bodemoppervlak te hebben van 416 m² (exclusief berging in taluds). Deze ruimte is beschikbaar in het perceel.

Om de infiltratiecapaciteit van de bodem te bepalen wordt geadviseerd op de toekomstige locatie van de infiltratievoorziening infiltratieproeven uit te voeren.

5.4 Vuilwaterafvoer

Het afvalwater (DWA), afvoer wasplaats, afvoer tankplaats, afvoer opslag + sorteren afvalstoffen) van het plangebied is en blijft aangesloten op de pompput naar het gemeentelijk riool in de Helvoirtseweg/N65.

5.5 Ontwateringsdiepte

De gewenste ontwateringsdiepte voor nieuw bebouwd oppervlak is over het algemeen minimaal 0,7 m. De maaiveldhoogte in het plangebied varieert van circa NAP +6,2 m tot circa NAP +6,7 m. Op basis van de beschikbare gegevens over de GHG is de globale ontwateringsdiepte te bepalen. De GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) ligt naar verwachting op circa 1,0 m -mv. Deze ontwateringsdiepte is voldoende.

5.6 Watervergunning

Conform artikel 4.2 van de 'Keur Oppervlaktewater' is het verboden zonder vergunning neerslag tot afvoer te laten komen naar oppervlaktewaterlichamen indien, daarbij meer dan 2000 m² onverharde grond wordt bebouwd of verhard. Dit betekent dat voor het plan hoogstwaarschijnlijk een vergunning voor de uitvoeringswerkzaamheden aangevraagd dient te worden. Na de keuze en uitwerking van de oplossingsrichting van de infiltratievoorziening kan dit worden vastgesteld.

6 Voorstel waterparagraaf

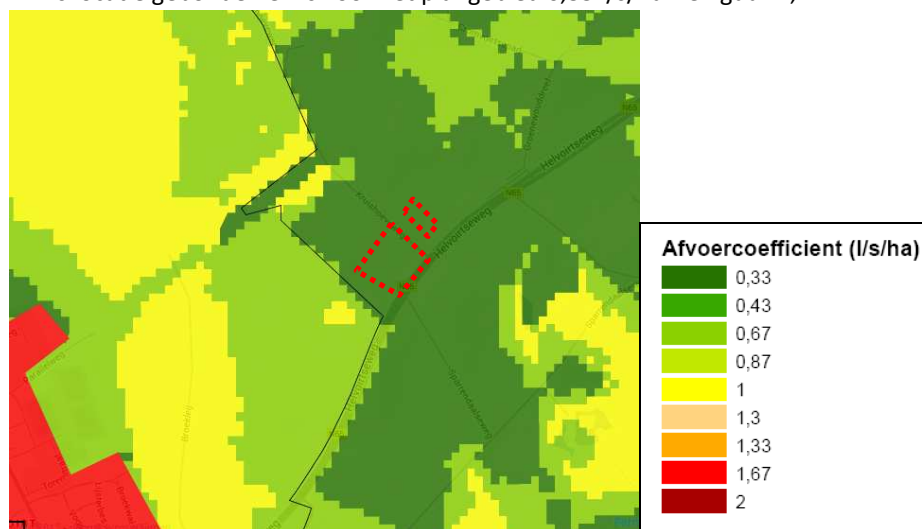
In opdracht van firma Peijnenburg Vught BV heeft Oranjewoud het proces van de watertoets doorlopen voor de voorgenomen uitbreiding van het bedrijf aan de Kruishoeveweg 1 te Vught. In de rapportage "Toelichting watertoets, Peijnenburg te Vught, oktober 2013" door Oranjewoud is de waterhuishoudkundige situatie voor het plan uitgebreid beschreven.

De knelpunten en aandachtspunten ten aanzien van de waterhuishouding zijn geïnventariseerd. Hieronder zijn de huidige en toekomstige situatie beschreven. De gewenste situatie ten aanzien van de waterhuishouding is tevens weergegeven.

Gewenste situatie

In het kader van de watertoets zijn onderstaande randvoorwaarden en uitgangspunten van waterschap De Dommel en de gemeente Vught verzameld (website waterschap/e-mail):

- Voor de afvoer van hemelwater geldt het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal bouwen'. Dit houdt in dat het hemelwater dat op daken en verhardingen valt, niet versneld mag worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Voor behandeling van dit water geldt de waterkwantiteitstrits, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 4 het minst wenselijk is: 1. hergebruik 2. vasthouden 3. bergen 4. afvoeren naar oppervlaktewater;
- De afvoer mag niet meer bedragen dan de afvoer in de oorspronkelijke situatie. De maximale afvoer is locatie gebonden en is voor het plangebied 0,33 l/s/ha zie figuur 7;



Figuur 7 Afvoercoëfficiënt kaart waterschap De Dommel

- Als hergebruik en (volledige) infiltratie niet mogelijk zijn, is het noodzakelijk om water te bergen. Dat geldt tenminste voor het deel van de ontwikkeling waarmee de verharding toeneemt. De te bergen hoeveelheid hemelwater dient te worden berekend (met behulp van de HNO-tool) met een neerslagreeks van T=10 + 10%;
- Daarnaast dient te worden beschreven welke gevolgen er zijn bij een neerslagreeks T=100+10% hetgeen niet tot wateroverlast mag leiden op eigen terrein of bij derden;
- De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) mag niet worden verlaagd. Eventuele bergingsvoorzieningen liggen boven de GHG;
- Bij de inrichting, bouwen en beheer dienen zo min mogelijk vervuilende stoffen te worden toegevoegd aan de bodem en het grond- en oppervlaktewatersysteem. Conform de waterkwaliteitstrits: 1. schoonhouden 2. scheiden 3. zuiveren;
- Uitlogende materialen worden niet gebruikt bij nieuwbouw en het hemelwater mag alleen afstromen via schone oppervlakken naar de infiltratievoorziening;
- De voorgestelde oplossingsrichting dient op hoofdlijnen uitgewerkt te worden met behulp van een situatieschets + dwarsdoorsnede. Daaruit moet blijken waar de voorziening gesitueerd wordt, waar

de overloopvoorziening(en) komen, welk ruimtebeslag benodigd is en op welke wijze berging boven de GHG plaatsvindt;

- Conform artikel 4.2 van de 'Keur Oppervlaktewater' is het verboden zonder vergunning neerslag tot afvoer te laten komen naar oppervlaktewaterlichamen indien, daarbij meer dan 2000 m² onverharde grond wordt bebouwd of verhard. Dit betekent dat voor het plan hoogstwaarschijnlijk een vergunning voor de uitvoeringswerkzaamheden aangevraagd dient te worden. Na de uitwerking van de oplossingsrichting van de infiltratievoorziening kan dit worden vastgesteld.

Huidige situatie

Het terrein van de firma Peijnenburg Vught BV bevindt zich in het agrarisch gebied tussen Helvoirt en Vught, parallel aan de Rijksweg N65. De locatie bevindt zich op de kruising van de Kruishoeveweg en de Helvoirtseweg/N65. Het plangebied heeft een oppervlak van circa 1,35 ha. dat voor een groot deel is verhard (circa 8.750 m²) in de huidige situatie. Centraal op het terrein is bebouwing aanwezig, met rondom terreinverharding. De bebouwing bestaat uit een grote loods, kantine, kantoor en een (bedrijfs)woning (Kruishoeveweg 1). Een groot gedeelte van het terrein wordt gebruikt voor opslag en verwerking van (civieltechnische) materialen zoals zand, grind, puin en bestratingsmateriaal. De zuidwestzijde van het plangebied waar de voorgenomen uitbreiding is gepland, is geheel onverhard en in gebruik als akkerland. Aan de overzijde van de Kruishoeveweg heeft initiatiefnemer nog een perceel, dat deels in gebruik is als opslag voor containers en deels als geitenweide.

Het maaiveld in het plangebied varieert van circa NAP +6,2 m (onverhard terrein) tot circa NAP +6,7 m (verhard terrein) (bron: Actueel Hoogtebestand Nederland).

Oppervlaktewatersysteem

Waterbeheerder in het plangebied is waterschap De Dommel. Het plangebied is gelegen in stroomgebied Beneden Dommel en Zandleij, deelstroomgebied Zandleij/Broekleij. Op circa 600 m ten oosten van het plangebied is hoofdwaterloop de Broekleij aanwezig.

Ten oosten van het plangebied en aan beide zijden van de Kruishoeveweg zijn droogvallende greppels/sloten aanwezig. Op onderstaande figuur zijn de (droogvallende) greppels/sloten in de omgeving van het plangebied weergegeven.



**Figuur 8 Ligging waterlopen in de omgeving plangebied
 (bron: watertoetsviewer waterschap De Dommel)**

Beschermde gebieden waterhuishouding

Het plangebied is niet gelegen binnen een waterbergingsgebied of reserveringsgebied voor waterberging. Het deel van het plangebied ten zuidwesten van de Kruishoeveweg is gelegen binnen het keurattentiegebied rondom natte natuurparel 'Helvoirtse Broek'.

De zogenaamde 'natte natuurparels' zijn hydrologisch gevoelige gebieden binnen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) die, vanwege specifieke omstandigheden van bodem en water, hoge natuurwaarden vertegenwoordigen. Het provinciale doel is: verbetering en herstel van het natuurlijk (grond- en oppervlakte-)watersysteem. Attentiegebied is een beschermingszone van gemiddeld 500 m rondom deze natte natuurparels, buiten de EHS. Dit zijn gebieden waarvoor in beginsel geldt dat het niet is toegestaan om bestaande grondwateronttrekkingen naar deze gebieden toe of binnen deze gebieden te verplaatsen. Indien wordt voldaan aan de uitgangspunten van hydrologisch neutraal ontwikkelen zijn er voor het voorgenomen plan hier geen verdere consequenties aan verbonden.

Hemel- en vuilwaterafvoer

In de huidige situatie wordt het afvalwater (DWA) afgevoerd naar de pompput van gemeentelijk riool gelegen in de Helvoirtseweg/N65. Het hemelwater van het terrein wordt in de huidige situatie afgevoerd naar de omliggende droogvallende greppels/sloten.

Toekomstige situatie

De wens is om het terrein van de firma Peijnenburg Vught BV uit te breiden in zuidwestelijke richting en een loods op te richten centraal op het bestaande perceel. Voorstel is het terrein aan de zuidwestelijke zijde te omkaderen met een groenstrook. Door aan de zuidwestelijke zijde een groenstrook te realiseren wordt zowel de nieuwe als de bestaande bebouwing op het gehele kavel visueel onttrokken aan de omgeving. Concreet gaat het om een bedrijfsuitbreiding waarbij circa 3.000 m² terrein extra wordt verhard voor opslag van materialen (grond/zand/grind/hout/ect.) ten opzichte van de huidige situatie.

Waterkwaliteit

Het hemelwater dat terecht komt op de bebouwing en terreinverharding wordt beschouwd als schoon wanneer rekening wordt gehouden met het gebruik van niet-uitlogende bouwmaterialen (uitlogende bouwmaterialen zijn o.a. zinken dakgoten en standpijpen, loden dakslabben, betongranulaat als wegfundering etc.). Dit water kan worden afgevoerd naar de voorziening in het plangebied waar het water wordt geborgen en kan infiltreren in de bodem.

Extra aandacht voor het afstromende hemelwater van de nieuwe terreinverharding is nodig omdat op het terrein verschillende civieltechnische materialen zoals zand, grind, puin en bestratingsmateriaal opgeslagen gaan worden. In het plangebied worden zandvangputten aangebracht in de hemelwaterafvoer om afstromend zand en ander materiaal op te vangen alvorens het hemelwater kan afstromen naar een voorziening waar het water wordt geborgen en kan infiltreren in de bodem.

Hemelwaterafvoer

Met behulp van de HNO-Tool (Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen) van waterschap De Dommel is de benodigde waterberging voor het plan bepaald. Uit de resultaten van de berekening blijkt dat bij een $T=10+10\%$ bui een voorziening benodigd is met een capaciteit van 152 m^3 uitgaande van een bedrijfsuitbreiding waarbij circa 3.000 m^2 terrein extra wordt verhard. Bij een $T=100+10\%$ bedraagt de totaal benodigde capaciteit van de voorziening 208 m^3 .

Voor de toename van het verhard oppervlak dient in het plangebied compenserende waterberging te worden gerealiseerd. Deze compenserende berging kan in het plangebied worden gerealiseerd door bijvoorbeeld het onverharde perceel (geitenweide) aan de noordzijde van de Kruishoeveweg in te zetten als oppervlakkige infiltratievoorziening (wadi).

Vuilwaterafvoer

Het afvalwater (DWA), afvoer wasplaats, afvoer tankplaats, afvoer opslag + sorteren afvalstoffen) van het plangebied is en blijft aangesloten op de pompput naar het gemeentelijk riool in de Helvoirtseweg/N65.

Ontwateringsdiepte

De gewenste ontwateringsdiepte voor nieuw bebouwd oppervlak is over het algemeen minimaal 0,7 m. De maaiveldhoogte in het plangebied varieert van circa NAP +6,2 m tot circa NAP +6,7 m. Op basis van de beschikbare gegevens over de GHG is de globale ontwateringsdiepte te bepalen. De GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) ligt naar verwachting op circa 1,0 m -mv. Deze ontwateringsdiepte is voldoende.

Bijlage 1 Resultaten berekening HNO-Tool

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project	Kruishoeveweg te Vught
Contactpersoon initiatiefnemer	Peijnenburg Vught BV
Contactpersoon waterschap	Dirk van der Burgt
Datum	02-07-2013



Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	8750	m ²
Toekomstig verhard oppervlak	11750	m ²
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.33	l/s/ha
Infiltratiesnelheid	0	m/dag
GHG	5.2	m +NAP
Huidig maaiveldniveau	6.5	m +NAP
Toekomstig maaiveldniveau	6.5	m +NAP

Kenmerken infiltratievoorziening

Type	Bovengrondse infiltratievoorziening	
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	152	m ³
Extra volume hemelwater T100+10%	56	m ³
Talud	2	1:x
Lengte	20	m
Hoogte	1	m
Breedte	10	m

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl/>

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
<http://www.aaenmaas.nl/>