



WATERTOETS

SEBRECHTSEDIJK 2

TE MOERGESTEL



Water



Rapportage Watertoets

Sebrechtsedijk 2 te Moergestel

Opdrachtgever	Van Santvoort Advies Paterslaan 2a 5701 NZ Helmond
Rapportnummer	15339.001
Versienummer	D5
Status	Eindrapportage
Datum	18 januari 2022
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485-581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw M.G. van Meijel, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. R. van den Berg
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 14001:2015.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS	2
3	WATERRELEVANT BELEID	3
3.1	Waterschap De Dommel	3
3.2	Gemeente Oisterwijk	4
4	OMGEVINGSASPECTEN	5
4.1	Hoogteligging	5
4.2	Bodemopbouw	5
4.3	Geohydrologie	6
4.4	Grondwater	6
4.5	Oppervlaktewater	8
4.6	Ontwatering	10
4.7	Riolering	10
5	TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING	11
5.1	Planvoornemen	11
5.2	Verhard oppervlak	11
5.3	Waterbergingsopgave	12
6	PLANUITWERKING	13
6.1	Randvoorwaarden en uitgangspunten	13
6.2	Hemelwater	13
6.2.1	Hemelwatervoorziening	13
6.2.2	Lediging en calamiteit	14
6.2.3	Kwaliteit	14
6.3	Keur	14
6.4	Riolering	15
7	CONCLUSIE	15

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
2. - Situatieschets d.d. 15-04-2021
3. - Berekening omvang retentiesloot

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Van Santvoort Advies opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Sebrechtsedijk 2 te Moergestel.

De planlocatie behoort tot het vingerende bestemmingsplan 'Buitengebied geconsolideerd' (vastgesteld 14-12-2017). De gronden zijn bestemd als 'Agrarisch'. De initiatiefnemer is voornemens de paardenhouderij uit te breiden. Deze ontwikkeling is niet mogelijk binnen de bestaande bestemmingsstructuur. Om het plan te realiseren is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Als gevolg van het planvoornemen zal het verhard oppervlak wijzigen. Onderzocht moet worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Hierbij speelt vasthouden, bergen en afvoeren van water in eigen gebied een belangrijke rol. Wanneer voor bouwplannen een bestemmingsplanwijziging nodig is, zal als een verplicht onderdeel van een ruimtelijk plan of besluit, een waterparagraaf opgenomen moeten worden.

De waterparagraaf beschrijft de waterhuishoudkundige consequenties van het plan, geeft aan welke eisen het watersysteem aan het besluit of plan oplegt en omvat het wateradvies en de gemaakte afwegingen.

Om invulling te kunnen geven aan de waterparagraaf en de waterbelangen te waarborgen dient in deze situatie de watertoets-procedure te worden doorlopen. De watertoets bevat een onderbouwing voor de waterparagraaf die een onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing. De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt hierbij is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (waterschap De Dommel en de gemeente Oisterwijk).

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon mevrouw J. van de Pas).

2 LOCATIEGEGEVENS

De ontwikkeling vindt plaats binnen het gearceerde gebied in figuur 1, hierna te noemen de planlocatie. De planlocatie ($\pm 2.500 \text{ m}^2$) ligt aan de Sebrechtsedijk 2, ten zuiden van de kern van Moergestel en is kadastraal bekend gemeente Oisterwijk sectie L, nummer 1197. Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (ahn.nl), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 11,8 m +NAP. De coördinaten van een centraal punt zijn $X = 140.139$, $Y = 393.947$.

Op dit moment is de planlocatie in gebruik als weiland en is voor zover bekend altijd onbebouwd en onverhard geweest. De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe paardenstal te realiseren. In figuur 1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven. De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 1. Ligging en begrenzing plangebied en planlocatie

3 WATERRELEVANT BELEID

3.1 Waterschap De Dommel

Het waterschap De Dommel 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 waterbeheerprogramma 2022-2027 (WBP5). In het Waterbeheerprogramma staat hoe het waterschap haar taken in die periode uitvoert. Het waterschap bepaalt hiermee de koers voor de komende zes jaar.

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. Waterschap De Dommel toetst een ruimtelijk plan op 8 onderwerpen de 'uitgangspunten watertoets':

1. Voorkomen van vervuiling.
2. Wateroverlast vrij bestemmen.
3. Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen (HNO).
4. Vuil water en hemelwater scheiden.
5. Hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer.
6. Waterschapsbelangen.
7. Meervoudig ruimtegebruik.
8. Water als kans.

In de keur van het waterschap is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van het verhard oppervlak of door afkoppelen van de bestaande oppervlakte, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen (Artikel 3.6 'Verbod afvoer door verhard oppervlak'). 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'. Het verbod uit artikel 3.6 van de keur is van toepassing tenzij:

- Het afkoppelen van het verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- de toename van het verhard oppervlak maximaal 500 m² is, of;
- de toename van het verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- De toename van het verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel.

Benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06.

- Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:
- De bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- De afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

Bij ontwikkelingen waarbij de toename van het verhard oppervlak 500 m² of groter is, wordt vanuit het waterschap retentie geëist.

3.2 Gemeente Oisterwijk

In het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) 2015-2019 heeft de gemeente Oisterwijk haar ambities voor de rioleringszorg naar concrete doelen, strategieën en benodigde activiteiten vertaalt. Het vGRP is een verplichting vanuit de 'Wet milieubeheer' en beschrijft de wijze waarop de gemeente haar zorgplichten invult. Deze zorgplichten zijn:

1. Zorg dragen voor inzameling en transport van stedelijk afvalwater;
2. Zorgdragen voor inzameling en verwerking van hemelwater (voor zover niet particulier);
3. Zorgdragen dat (voor zover mogelijk) het grondwater de bestemming van het gebied niet structureel belemmert.

De gemeente Oisterwijk kent met betrekking tot de bergingseis van hemelwater geen beginlimiet en gaat uit van het 100 procent compenseren van de bestaande en nieuwe verharding. Uitgangspunt bij deze berekeningen is de neerslag met herhalingstijd $T=10 + 10\%$ en de $T=100 + 10\%$.

Indien hergebruik en infiltratie van hemelwater binnen het plangebied niet mogelijk is, dan is op basis van gemeentelijk beleid de afvoer naar oppervlaktewater mogelijk. In dat geval kan een compenserende berging noodzakelijk zijn.

Voor nieuwbouw geldt dat het afvalwater en regenwater gescheiden moet worden ingezameld. De ontwikkeling dient 'hydrologisch neutraal' te zijn. Het af te koppelen hemelwater wordt zoveel mogelijk in het plangebied geïnfiltreerd. Indien dit niet mogelijk is wordt, volgens de voorkeursvolgorde, het hemelwater verwerkt volgens de trits vasthouden-bergen-afvoeren. Als dit niet mogelijk is op eigen terrein wordt de zorgplicht overgenomen door de gemeente. De kosten voor de opvang en buffering van het water worden dan volledig doorberekend.

Het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2015 -2019 is in 2019 bij raadsbesluit verlengd met uitzondering van bijlage 8.

4 OMGEVINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt de regionale geohydrologische situatie van de planlocatie beschreven. Hierbij wordt ingegaan op aspecten als bodemopbouw, grondwater en riolering.

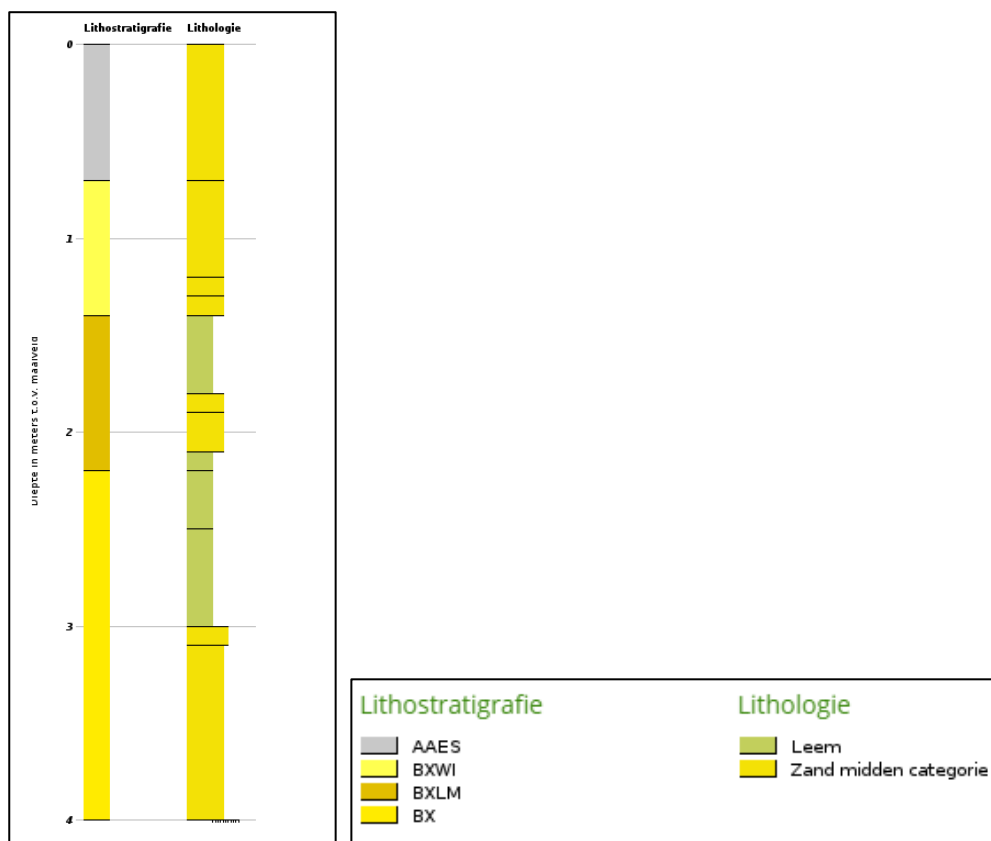
4.1 Hoogteligging

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (ahn.nl), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van gemiddeld circa 11,8 m +NAP.

4.2 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat, volgens de bodemkaart van Nederland, uit een hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ), die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand.

Op basis van boorprofielen uit het archief van TNO¹ blijkt dat de bodem nabij de planlocatie te zijn opgebouwd uit sterk tot zeer sterk lemig zand. In de bodem zijn ook leemlagen aanwezig. Deze leemlagen kunnen een belemmering voor infiltratie van hemelwater opleveren. In figuur 2 is een boorprofiel weergegeven.



Figuur 2. Boorprofiel boring B51A1170 (Bron: TNO)

¹ www.dinoloket.nl

4.3 Geohydrologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II v2.2 en GeoTOP v1.4 model van TNO. Beide modellen geven op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal.

Op basis van de gegevens uit de modellen van TNO blijkt het eerste watervoerend pakket te worden gevormd door respectievelijk de formaties van Bortel, Sterksel, Stramproy en Waalre. Het eerste watervoerende pakket wordt op wisselende diepten doorsneden door klei- en leemlagen behorende tot diezelfde formaties. Op het eerste watervoerende pakket liggen goed doorlatende zandlagen. In tabel 1 is de schematische opbouw van de diepere ondergrond weergegeven.

Tabel 1. Geohydrologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0,0-1,0	Antropogeen	DKL	Zeef fijn tot matig grof zand
1,0-1,5	Bortel	WVP	Zeef fijn tot matig grof zand
1,5-2,5	Bortel	SDL	Leem
2,5-14,5	Bortel	WVP	Zeef fijn tot zeer grof zand, lokaal klei
14,5-47,0	Sterksel	WVP	Matig fijn tot uiterst grof zand, lokaal klei en leem
47,0-59,0	Stramproy	WVP	Uiterst fijn tot zeer grof zand, klei
>59,0	Waalre	WVP	Matig fijn tot uiterst grof zand
DKL = deklaag WVP = watervoerend pakket SDL = slecht doorlatende laag			

4.4 Grondwater

Veranderingen in de grondwaterstand (stijgheogte) worden voornamelijk veroorzaakt door neerslag en verdamping, maar ook door ingrepen in de waterhuishouding. De stijgheogte kan daardoor van dag tot dag verschillen. Voor beleid, vergunningen en ontwateringsdieptes is het belangrijk om te weten wat de actuele karakteristieken zijn, zoals de GHG en de GLG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand).

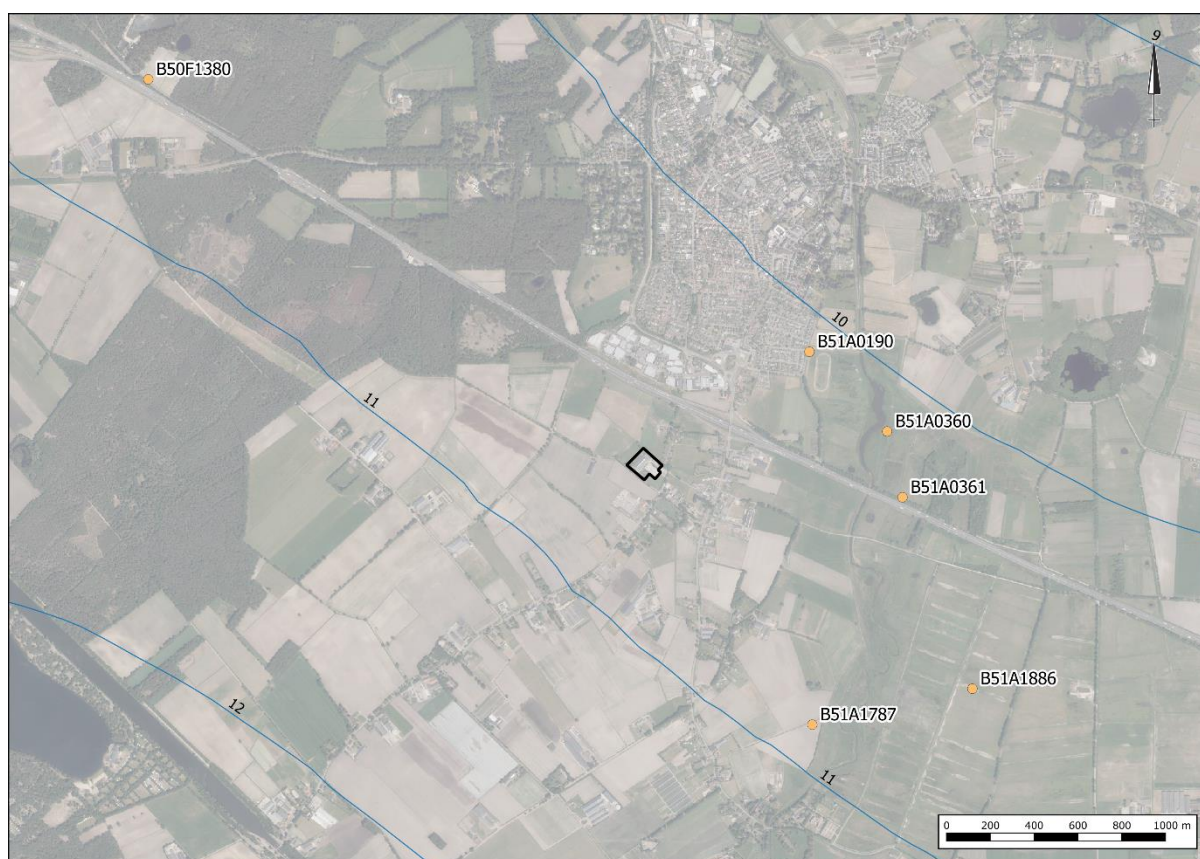
TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord. Middels de interactieve grondwatertools 'Isohypsens' en 'Grondwaterdynamiek' van de Geologische Dienst Nederland worden de historische grondwatermeetreeksen uit het archief van TNO gesimuleerd met behulp van dagelijkse metingen van neerslag en verdamping uit gegevens van het KNMI.

In het archief van TNO zijn in de directe nabijheid van de planlocatie geen bruikbare grondwaterdata beschikbaar. Voor de bepaling van de locatiespecifieke grondwaterkarakteristieken is gebruik gemaakt van historische grondwaterdata van grondwatermeetpunten uit de omgeving. De historische meetreeksen van de gebruikte grondwatermeetpunten zijn geïnterpoleerd naar de planlocatie. Opge-merkt dient te worden dat gebruik is gemaakt van gedateerde meetreeksen. In tabel 2 zijn de gegevens van de grondwaterpeilputten opgenomen. In figuur 3 is de situering van de grondwaterpeilputten weergegeven.

Het grondwater van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens van de geraadpleegde bronnen, in noordoostelijke richting.

Tabel 2. Overzicht grondwaterpeilputten TNO

grondwaterpeilput	windrichting t.o.v. locatie	afstand t.o.v. locatie (m)	meetperiode	GLG (m +NAP)	GHG (m +NAP)
B51A1787	ZO	1.400	19-12-2007 / 26-04-2012	9,8	10,4
B51A1886	ZO	1.750	22-11-2017 / 24-08-2020	9,7	10,6
B51A0361	O	1.100	21-02-1994 / 26-02-2002	9,4	10,3
B51A0360	O	1.080	14-01-1998 / 18-01-2006	9,1	9,6
B50F1380	NO	2.800	11-03-2011 / 11-03-2019	10,0	11,1
B51A0190	NW	850	25-06-1997 / 15-12-2000	9,5	10,2

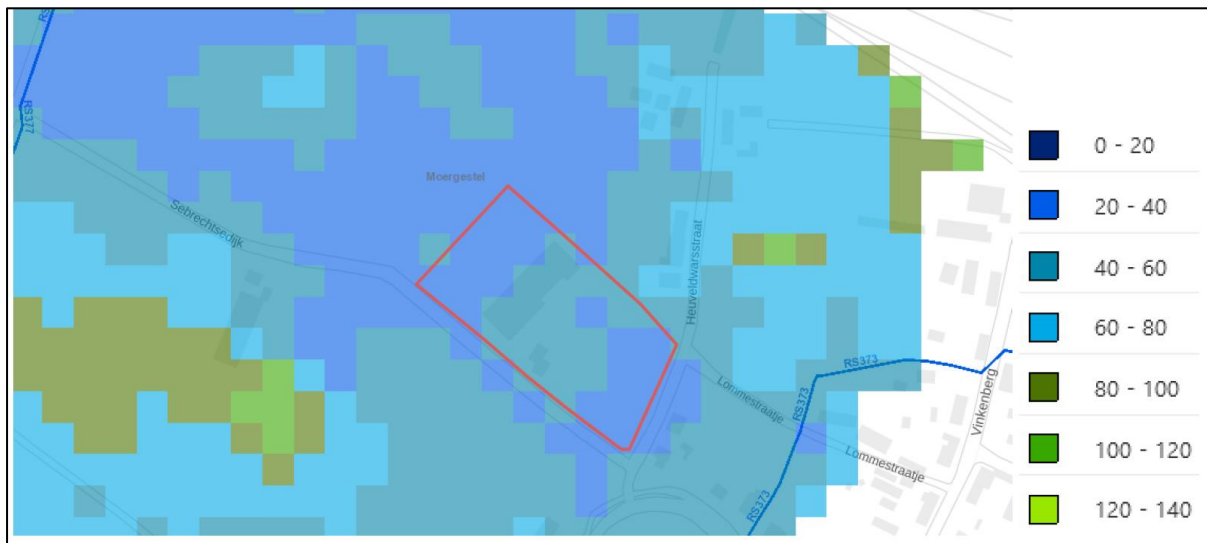


Figuur 3. Situering grondwaterpeilputten TNO en isohypsen

Op basis van de gegevens van deze grondwaterpeilputten alsmede de grondwaterstromingsrichting is voor de planlocatie ingeschat dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) is gelegen op circa 10,4 m +NAP. Hiermee zou de GHG zich op $\pm 1,4$ m -mv bevinden. Op basis van de gegevens uit de klimaateffectatlas² is de GHG gelegen op 1 - 1,5 m -mv.

Het waterschap heeft een grondwaterdynamiek-kaart, zie figuur 4.

² www.klimaateffectatlas.nl



Figuur 4. Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm -mv (bron: Waterschap De Dommel)

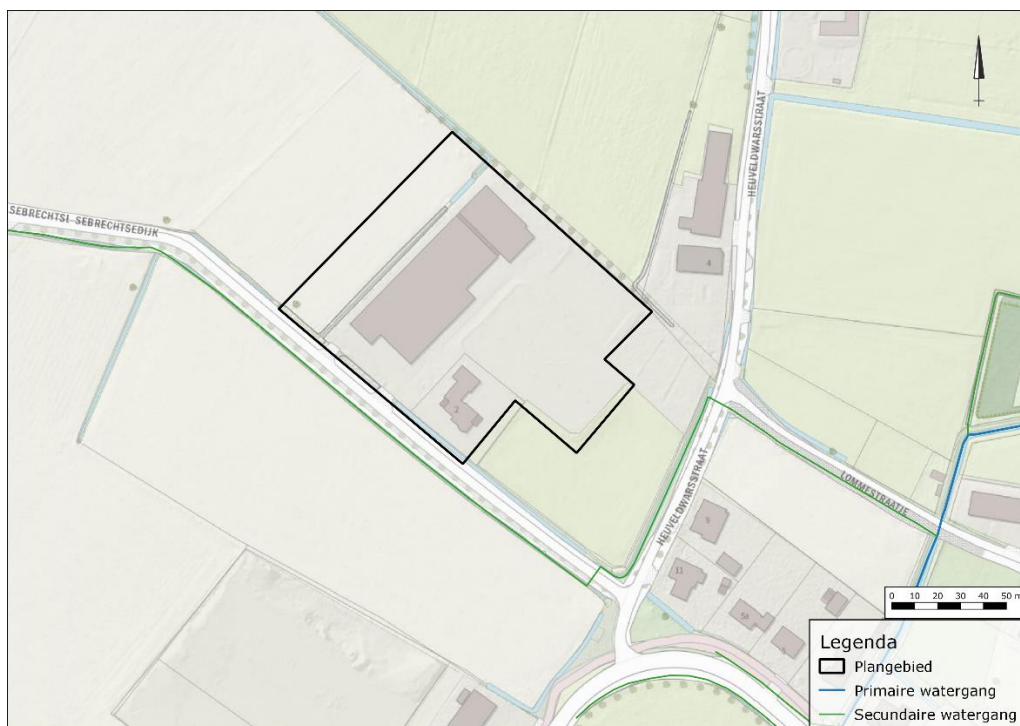
Volgens deze kaart is de GHG op de plek van het nieuwe bedrijfsgebouw en de retentiesloot gelegen op een diepte van 0,20 - 0,40 m -mv. Mogelijk veroorzaken de leemlagen in de ondergrond een hogere grondwaterstand dan dat volgt uit de peilbuizen van TNO uit de omgeving.

De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings-, grondwaterwin-, attentiegebied of boringsvrijzone.

4.5 Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de keur, het instrument om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, voldoende en schoon water. De legger bestaat uit een set van kaarten. Daarop staat welke rivieren, beken, vennen en regenwaterbuffers, lijnvormige elementen, waterkeringen en kunstwerken (stuwen, sluisdeuren en kademuuren) het waterschap in beheer heeft en waar ze liggen. De legger bevat ook een register waarin staat wie waar en waarvoor het onderhoud moet doen. Tot slot bevat de legger zones (zoneringen) voor toekomstige ontwikkelingen en bescherming van het watersysteem.

Op basis van de leggerkaart van waterschap De Dommel is aan de overzijde van de Sebrechtsedijk een secundaire watergang gelegen. In figuur 5 is een uitsnede van de legger van het waterschap weergegeven.



Figuur 5. Legger waterschap De Dommel

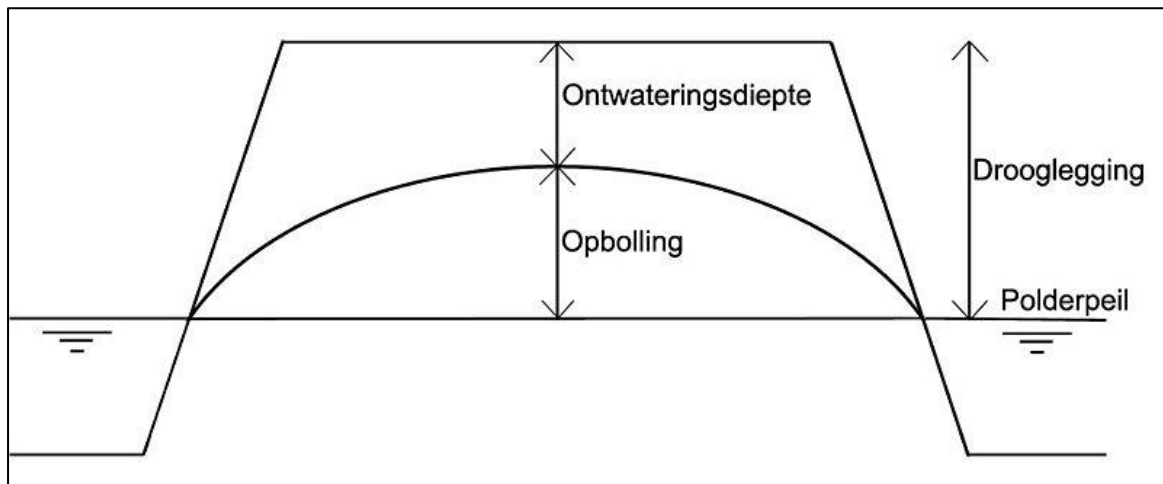
Rondom de planlocatie zijn een aantal sloten gelegen, zie figuur 6. De oranje gearceerde sloot betreft een afwateringssloot van ca. 0,6 m diep. Regenwater afkomstig van de aanwezige stal wordt afgevoerd op deze sloot en wordt afgevoerd in zuidwestelijke richting. De groen gearceerde sloot loopt af in zuidelijke richting en heeft een diepte van ca. 1,20 m. De paars gearceerde sloot loopt af in noordelijke richting en is ca. 1,40 m diep. Alle drie de sloten zijn niet watervoerend bij periodes van geen neerslag.



Figuur 6. Sloten rondom de planlocatie

4.6 Ontwatering

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.



Figuur 7. Ontwatering en drooglegging

De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m -mv
- Woningen zonder kruipruimte: 0,3 m -mv
(Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen: 0,5 m -mv
- Primaire wegen: 1,0 m
- Secundaire wegen en woonstraten: 0,7 m

Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van circa 11,8 m +NAP. De GHG is ingeschat op 10,4 m +NAP (1,4 m -mv). De ontwatering zal ten aanzien van de (bouw)peilen in de toekomstige situatie voldoende zijn. Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen circa 20 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil.

4.7 Riolering

De planlocatie is in de huidige situatie aangesloten op het gemeentelijk drukriool. Vanwege de doelmatige werking van een druk riolering is het niet toegestaan om hemelwater hierop af te voeren.

Tabel 3. Gegevens huidig en toekomstig verhard oppervlak

Type verharding	Huidig (m ²)	Toekomstig (m ²)
Woning (bestaand)	± 235	± 235
Erf (bestaand)	± 2.100	± 2.100
Stal (bestaand)	± 2.390	± 2.390
Paardenstal	-	± 2.135
Erfverharding	-	± 530
Totaal	± 4.725	± 7.390

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen met 2.665 m². Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 7.390 m².

5.3 Waterbergingsopgave

Conform het beleid van waterschap De Dommel en de gemeente Oisterwijk is ten aanzien van de ontwikkeling en het toekomstig verhard oppervlak een compenserende berging benodigd van 60 mm per m² verhard oppervlak. De compenserende berging bedraagt:

- Nieuwbouw: 160 m³ (2.665 m² x 0,06 m)
- Bestaand: 280 m³ (4.725 m² x 0,06 m)

In totaal is een compenserende berging van 440 m³ benodigd.

6 PLANUITWERKING

6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren).
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).
- De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO).
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd.
- De wateropgave baseren op de daadwerkelijke toekomstig verhard oppervlak. Vooralsnog is uitgegaan van 7.390 m².
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 60 mm gerekend over het aantal m².
- Wateropgave 440 m³.
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur.
- Calamiteit in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden).
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG.
- GHG ingeschat op 10,4 m +NAP (1,4 m -mv).
- Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

6.2 Hemelwater

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat worden verwerkt. Dit betekent dat bij de verdere planuitwerking water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen en dat hemelwater op een duurzame wijze wordt verwerkt. De ontwikkeling zal daarmee hydrologisch neutraal zijn.

6.2.1 Hemelwatervoorziening

6.2.1.1 Huidige situatie

Hemelwater afkomstig van de bestaande bebouwing wordt afgevoerd op een achtergelegen greppel. Deze greppel voert af richting een bestaande sloot die is gelegen ten noorden van de planlocatie. De huidige greppel zal door de nieuwbouw gedempt worden.

6.2.1.2 Toekomstige situatie

Het planvoornemen is om de bestaande achtergelegen greppel te dempen. De afwatering van derden mag hierdoor niet in het gedenk komen. Het hemelwater wordt door middel van een gezamenlijke leiding afgevoerd op de bestaande sloot. Om directe afvoer te voorkomen dient een stuw of dam geplaatst te worden. Ter compensatie van de toename van het verhard oppervlak en het bestaand verhard oppervlak zal aan de noordzijde van de nieuwbouw (zijde weide) een nieuwe retentiesloot worden gerealiseerd en deze wordt aangesloten op de bestaande sloot.

Op basis van de grondwaterpeilputten van TNO (zie paragraaf 4.4) is de GHG ingeschat op circa 1,4 m -mv. Uitgaande van de GHG en een waking van 0,2 meter, is de maximale waterdiepte voor de retentiesloot 1,2 meter. Om de volledige wateropgave van 440 m³ te kunnen bergen is, bij een talud van 1 op 2, circa 680 m² ruimte voor de retentiesloot benodigd. In bijlage 3 is de berekening van de minimaal vereiste omvang van de retentiesloot opgenomen.

Er is voldoende ruimte aanwezig om een de nieuwe retentiesloot te realiseren. Tijdens verdere plan-uitwerking zullen de mogelijkheden hiertoe verder besproken dienen te worden.

6.2.2 Lediging en calamiteit

Op basis van de bodemopbouw en textuur worden geen problemen verwacht met de lediging van het toekomstige systeem.

Het beschreven systeem is dusdanig robuust dat een situatie waarbij in een korte tijd 60 mm neerslag valt geborgen kan worden. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt dan 60 mm kan een leegloopvoorziening en noodoverloop overstorten op de c-watgang aan de noordrand van de planlocatie. De leegloopvoorziening moet voldoen aan de Algemene regels Waterschap De Dommel. Afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende percelen dient te worden voorkomen.

6.2.3 Kwaliteit

Algemeen

Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater niet mag verslechteren ten opzichte van de huidige situatie. Waar mogelijk wordt een verbetering nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen.

Bouwmaterialen

De gemeente streeft naar het terugdringen van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen (koper, zink, lood) om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden. Dit aspect is als aanbeveling opgenomen in het Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) en is ook van toepassing op onderhavige planlocatie. De emissies vanuit bouwmaterialen richting het oppervlaktewater dienen in verband met de waterkwaliteit zoveel mogelijk te worden beperkt door bij voorkeur gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

Onkruidwerende middelen

Voor het gebruik van onkruidwerende middelen in groen en op verharding dient het landelijke beleid gevolgd te worden. Onkruidwerende middelen worden niet meer gebruikt in het openbaar groen. Voor bestrijding op verhardingen vindt gebruik, voor zover toegestaan, plaats via de DOB-systematiek en dient gezocht te worden naar alternatieven zoals branden, heet water en/of borstelen.

6.3 Keur

Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watgang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de keur een vergunning van het waterschap benodigd en zal in overleg aangevraagd moeten worden.

Ten aanzien van het beoogde planvoornemen zal zeer waarschijnlijk een watvergunning dienen te worden aangevraagd of geldt tenminste een meldingsplicht voor de toename van het verhard oppervlak.

6.4 Riolering

Bij nieuwbouw dient hemelwater op eigen terrein geborgen te worden en afvalwater gescheiden aan-geleverd te worden op het gemeentelijk drukriool. De ontwikkeling zal zeer waarschijnlijk zorgen voor een toename in het aanbod van vuilwater.

7 CONCLUSIE

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd wa-terneutraal uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen be-lemmering verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

Bijlage 1 Topografische ligging



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2

Situatieschets d.d. 15-04-2021



project	19-424_Sebrechtsedijk 2		
onderdeel	Situatieschets		
architect modelleur datum schaal formaat	- ir. S. Colen 15-04-2020 1:500 A1	wijziging A: 06-05-2020 B: 28-04-2021 C: D: E:	Voorlopig Ontwerp Projectnummer Blad 19-424 VO-01



Bijlage 3 Berekening omvang retentiesloot

Principe berekening compenserende berging HWA			
Project		Sebrechtsedijk 2, Moergestel	
Aanvrager		0	
Datum		18-08-2021	
Specificatie rekengegevens			
Toekomstig verhard oppervlak		7.390,00	m2
Verhard oppervlak met correctie		0,00	m2
Correctiefactor verhard oppervlak		0,00	
Gevoeligheidsfactor		1,00	
Waking maximale waterspiegel t.o.v. Maaiveld		0,20	m1
Gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG)		10,40	m1 + NAP
Maaiveld toekomstig		11,80	M1 + NAP
Benodigde compensatie		443,40	m3
Gekozen type berging/infiltratievoorziening			vijver
lengte vijver op insteek			95,00 m1
breedte vijver op insteek			7,16 m1
lengte vijver op bodem			89,40 m1
breedte vijver op bodem			1,56 m1
waakhoogte			0,20 m1
talud		1 : 2	
maximale waterdiepte		1,20	m1
maximale diepte incl waakhoogte		1,40	m1
Inhoud waterberging		443,40	m3
maximale inhoud tot maaiveld		574,06	m3

