

**Waterstudie
appartementen
Molenweg 2 te Monster**

**Opdrachtgever
Syre Projecten BV**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

**Waterstudie
Appartementen
Molenweg 2 te Monster**

Aqua-Terra Nova BV

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

**Opdrachtgever
Syre Projecten BV**



Datum: 29 maart 2017
Rapportnr: 214150/Aqua-Terra Nova301b WT/AW
Status: Definitieve rapportage

COLOFON

Titel : **Waterstudie Appartementen Molenweg 2 te Monster**

Opdrachtgever : **Syre Projecten BV te Poeldijk**

Contactpersoon ; **dhr. H. van Heijningen**

Projectteam

Projectmanager : ing. A.P. Wubben

Auteur : ing. A.P. Wubben

Kwaliteitsborging : ing. R. Kleefman

Projectnummer : **214150**

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring projectmanager	Vrijgave borger
30 november 2014	Eindconcept		
29 maart 2017	Definitief		

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding watertoets	1
1.2	Watertoets	1
1.3	Beleidsnota Beperken en voorkomen wateroverlast	1
1.4	Waterplan	1
1.5	Procedure.....	1
1.6	Leeswijzer	2
2	PROJECTGEBIED HUIDIGE SITUATIE	3
2.1	Algemeen.....	3
2.2	Veiligheid en waterkeringen.....	4
2.3	Waterkwantiteit	4
2.4	Watersysteemkwaliteit en ecologie	4
2.5	Onderhoud en bagger	4
2.6	Afvalwater en riolering.....	4
3	TOEKOMSTIGE SITUATIE	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Veiligheid en waterkeringen.....	7
3.3	Waterkwantiteit	7
3.4	Waterkwaliteit en ecologie.....	8
3.5	Onderhoud en bagger	8
3.6	Afvalwater en riolering.....	9
3.7	Procedure.....	9
4	LITERATUUR.....	10
BIJLAGE 1	FASEN WATERTOETS	11
BIJLAGE 2	PROJECTGEBIED HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE.....	12
BIJLAGE 3	LEGGERKAARTEN DELFLAND	14
BIJLAGE 4	NORMEN BERGINGS- EN AFVOERCAPACITEIT	15
BIJLAGE 5	INFORMEEL ADVIES HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND	16

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding watertoets

Syre Projecten B.V. uit Poeldijk beoogt op een perceel ter grootte van ca. 1.116 m² aan de Molenweg 2 te Monster een appartementencomplex te realiseren. Deze ontwikkeling is echter op basis van het vigerende bestemmingsplan niet mogelijk. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van een deel van de bestemming van het perceel van "Tuin" en naar de bestemming "Wonen" 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, via BAS1S bouwkundig ontwerp- en adviesbureau, in opdracht van Syre Projecten B.V.

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. Het doel van de watertoets is een goede en evenwichtige afstemming tussen waterbeheer (kwantiteit en kwaliteit) en ruimtelijke plannen te bewerkstelligen en dient invulling te geven aan het thema water in de ruimtelijke paragraaf. In de watertoets komen verschillende waterthema's aan de orde, zoals waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw oppervlaktewater. 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

Deze laatstgenoemde nota 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 nieuwe 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 nieuwe 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. Als gevolg van deze beleidsnota zijn deze enigszins aangepast. De handreiking Watertoets is een dynamisch document die te allen tijde aangepast kan worden.

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

Volgens de procedure van de watertoets dient een concept rapportage aan het Hoogheemraadschap van Delfland te worden voorgelegd, welke hierop een informeel advies geeft waarop de rapportage mogelijk wordt aangepast. De concept rapportage kan op basis van het informeel advies definitief opgesteld worden.

De eindconcept rapportage is op 29 december 2014 via het Watertoetsportaal voorgelegd aan het Hoogheemraadschap van Delfland voor een informeel advies.

Hier is door het hoogheemraadschap op 4 februari 2015 schriftelijk gereageerd en welke, met inachtneming van deze opmerkingen (zie bijlage 5), in deze definitieve rapportage zijn verwerkt.

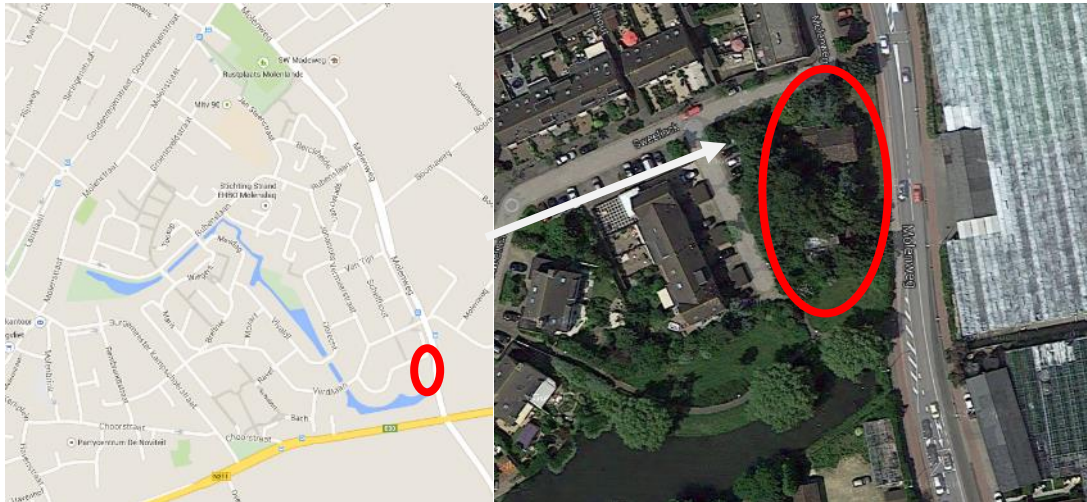
1.6 Leeswijzer

De rapportage is opgesteld op basis van een beschrijving van de huidige situatie van het projectgebied 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 PROJECTGEBIED HUIDIGE SITUATIE

2.1 Algemeen

Het projectgebied Molenweg 2 te Monster maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan "kern Monster" en ligt in het noord oosten van de kern van Monster binnen de gemeente Westland. Het perceel is deel van de woonwijk Zwartenhoek en is onderdeel van het boezemland. De locatie is kadastraal bekend in gemeente Westland, Monster onder sectie G nummer 7417; zie figuur 2 voor de ligging en bijlage 2 voor de begrenzing van het projectgebied.



Figuur 1: globale ligging projectgebied  = projectgebied
Bron: Google maps

Het oppervlak van het totale perceel (projectgebied) bedraagt ca. 1.116 m² en is deels verhard. Op dit moment bevindt er zich een woonhuis met schuur/garage met daaromheen een tuin met gras en bomen (zie figuur 2).



Figuur 2. Situatie projectgebied Molenweg 2 te Monster

Het projectgebied is gelegen in boezemland en binnen het projectgebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater ligt op zo'n 40 m afstand langs het perceel en betreft een primaire boezemwatergang (zie bijlage 3).

2.2 Veiligheid en waterkeringen

Het hoogheemraadschap van Delfland is verantwoordelijk voor de veiligheid van haar beheersgebied. 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

In bijlage 3 is de leggerkaart wateren en waterkeringen van het gebied opgenomen. Het projectgebied blijkt niet gelegen in de kern- en beschermingszone van een waterkering.

2.3 Waterkwantiteit

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 leggen die vast in de Wateragenda 2012 - 2015.

Het projectgebied is gelegen in boezempeilgebied maar grenst aan geen enkele kant aan het water. Op het projectgebied zelf is geen oppervlaktewater aanwezig. Het vastgestelde waterpeil voor boezemland is ca. NAP - 0,43 m. Hierbij geldt een maximale peilstijging van 0,35 m. Momenteel is 280 m² van het projectgebied verhard (zie bijlage 2). Het deel dat van functie dient te worden omgezet is ca. 325 m² waarvan zo'n 36 m verhard. Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop het regionale watersysteem moet zijn ingericht geldt, voor dit gebied (binnen de bebouwde kom) een norm van 1/100 jaar voor wateroverlast. De projectlocatie is gelegen in het boezemland waar wel het standstill-principe van toepassing is maar geen achterstallige wateropgave voor geldt.

Het projectgebied is geen onderdeel van een van de prioritaire gebieden van het "Waterplan Westland; Westland Water, Nu en later Wateragenda 2015-2018". Aan de overkant van de Molenweg ligt op ca. 100 m wel een gebied welk een prioritair gebied is, namelijk Boomawatering.

De maaiveld hoogte bedraagt momenteel ca. NAP 0,5 – 0,8 m volgens hoogtekaart.nl (zie figuur 7). Zover bekend zijn er geen problemen bekend met betrekking tot de grondwaterstand in het projectgebied. Het grondwaterpeil zit naar verwachting op minimaal 0,8 m onder maaiveld.

2.4 Watersysteemkwaliteit en ecologie

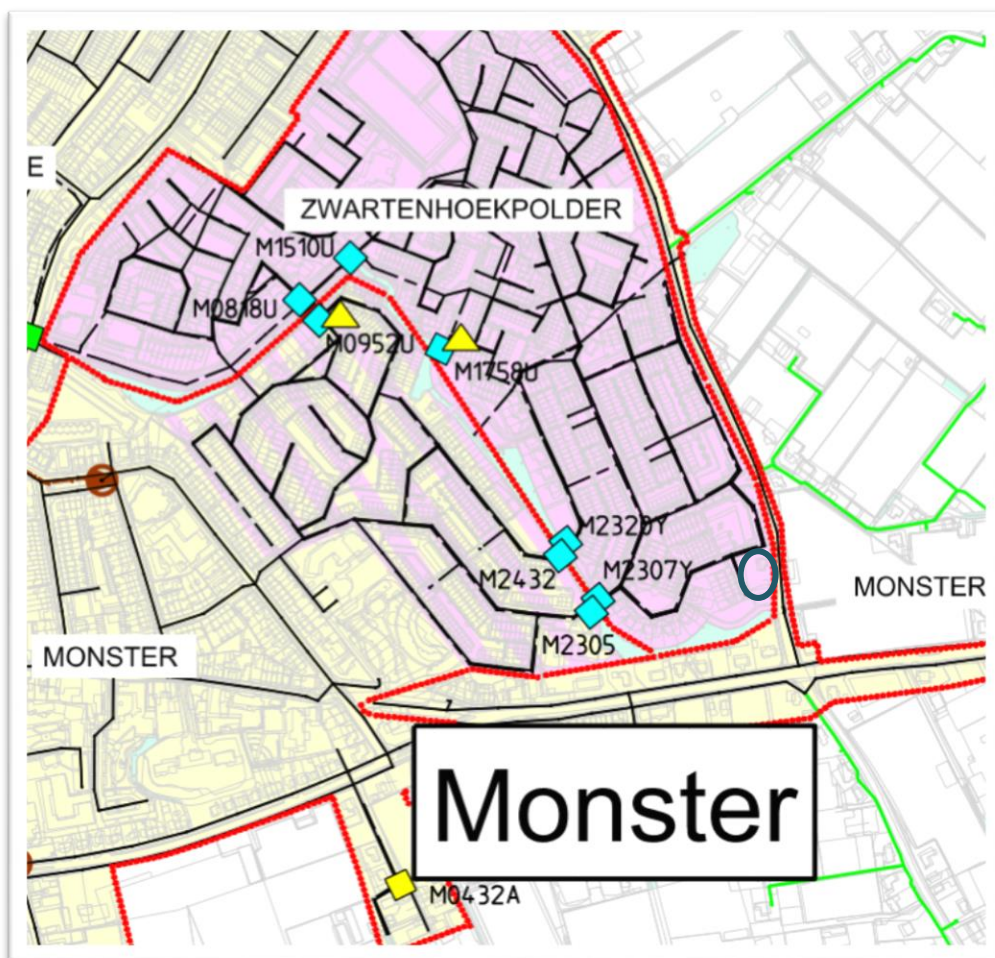
Het projectgebied heeft vanwege het ontbreken van oppervlaktewater geen directe invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater. De aquatisch-ecologische toestand van de naast gelegen watergang is van matige kwaliteit. Het water bevat teveel metalen, nutriënten en bestrijdingsmiddelen. In 2013 treedt voor de Westboezem een stagnatie in de vermindering van de nutriënten in het oppervlaktewater op (bron: Samen op weg naar schoon water; waterkwaliteitsrapportage 2013, Hoogheemraadschap van Delfland, mei 2014). Dit geldt ook voor de bestrijdingsmiddelen.

2.5 Onderhoud en bagger

In het gebied bevindt zich geen oppervlaktewater. Onderhoud en bagger van de naast gelegen boezemwatergang wordt bijgehouden door het hoogheemraadschap van Delfland aangezien het hier een primaire boezemwatergang betreft.

2.6 Afvalwater en riolering

Het projectgebied is aangesloten op een verbeterd gescheiden rioolstelsel (zie figuur 4; paarse vlak). Het rioleringsstelsel loost op AWZI Houtrust / Harnasch Polder.



Figuur 4. Huidige situatie riolering projectgebied **O** (bron; Verbreed gem. rioleringsplan Westland 2011 - 2015)

3 TOEKOMSTIGE SITUATIE

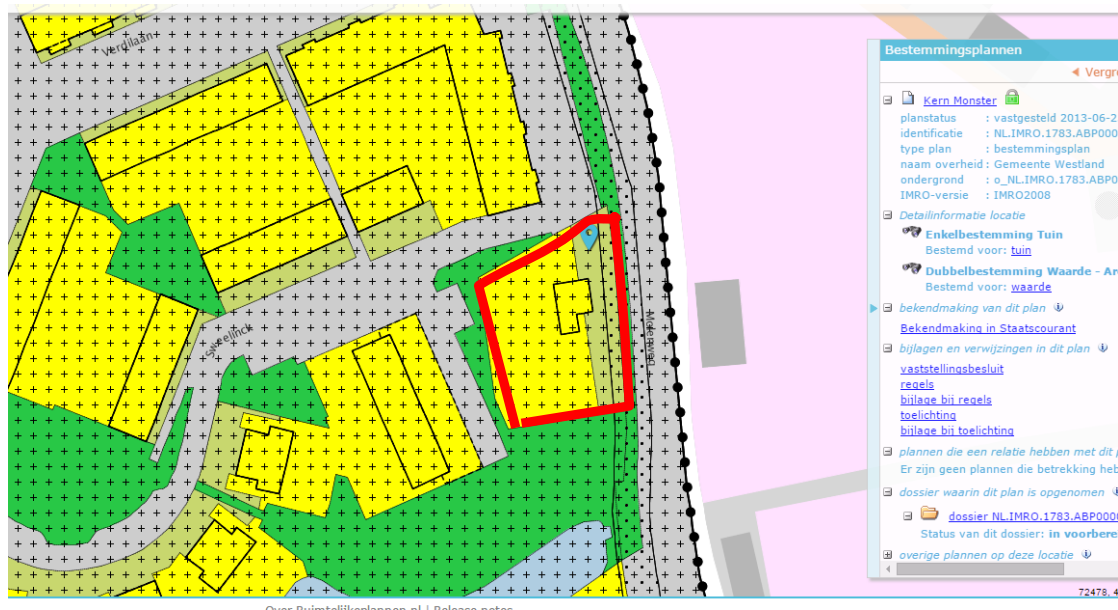
3.1 Algemeen

Syre Projecten BV beoogt in de nieuwe situatie op ca. 1.116 m² 12 appartementen aan de Molenweg 2 te Monster te ontwikkelen. In figuur 5 en bijlage 2 is een tekening van de 12 appartementen, incl. groen en parkeerplaatsen weergegeven.



Figuur 5: impressie nieuwbouw voor opgesteld bouwplan (tekening; BAS1S)

Om de ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van de bestemmingen "Tuin" naar de bestemming "Wonen" noodzakelijk. (zie figuur 6). Een groot deel van het projectgebied heeft al de bestemming "Wonen" en de dubbelbestemming "Waarde archeologie-4". Het oprichten van een appartementencomplex op deze gronden is in strijd met het bestemmingsplan. Vanwege deze strijdigheid met het bestemmingsplan is een omgevingsvergunningprocedure noodzakelijk.



Figuur 6: uitsnede bestemmingsplan Kern Monster met projectgebied (bron: ruimtelijke plannen.nl)

Het projectgebied is onderdeel van het centrum binnen het bestemmingsplan Kern Monster (2013 vastgesteld). In het Waterplan Westland; Westland Water, Nu en later Wateragenda 2015-2018 is voor het projectgebied geen wateropgave neergelegd. Het nieuwe beleid van het hoogheemraadschap "Beperken en voorkomen wateroverlast" is van toepassing (zie par 3.3).

3.2 Veiligheid en waterkeringen

In de nieuwe situatie blijft het projectgebied op een afstand van 40 meter gelegen van een primaire watergang. In bijlage 3 is de leggerkaart wateren en waterkeringen van het gebied opgenomen. Op de kaart is geen beschermingszone voor deze watergang opgenomen. Nadere criteria ten aanzien van veiligheid en waterkeringen zijn niet aan de orde.

3.3 Waterkwantiteit

Het plan dient te voldoen aan de provinciale normen voor bergings- en afvoercapaciteit. De planlocatie is gelegen in het boezemland van Delfland. Het vastgestelde boezemwaterpeil is ca. 0,43 m – NAP. Hierbij geldt een maximale peilstijging van 0,35 m. Bij nieuwe functies dient het beschermingsniveau hier op te worden afgestemd. De nieuwe en de bestaande functie hebben hetzelfde beschermingsniveau. Volgens het bestemmingsplan Kern Monster (juni 2013) zijn voor het boezemland binnen dit plan geen aanvullende maatregelen ten aanzien van de waterkwantiteit nodig.

Het maaiveld zal op min. ca. NAP 1,0 m worden gebracht. De hoogtekaart van het gebied is in figuur 7 weergegeven. Het grondwaterpeil zit op min. 0,8 m onder maaiveld en hierop kan geïnfiltreerd worden.



Figuur 7: uitsnede hoogtekaart projectgebied (Bron; ahn.geodan.nl)

Conform de Handreiking Watertoets en de beleidsnota van Delfland (<https://www.hhdelfland.nl/>) mag de waterhuishoudkundige situatie niet verslechteren 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. Het stand-still beginsel betekent dat de kans op wateroverlast niet mag toenemen als gevolg van een ontwikkeling. 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-stil beginsel, tenzij ter compensatie extra waterberging wordt gerealiseerd.

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 het projectgebied aan de Molenweg 2 te

Monster, kan worden volstaan met een eenvoudigere methode om inzicht te krijgen in de benodigde watercompensatie. Delfland is gevraagd de berekening met de Watersleutel uit te voeren / te borgen en deze is onder bijlage 5 bijgevoegd.

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

Balans verhard oppervlakte

Voor het projectgebied aan de Molenweg 2 is berekend dat het verhardingspercentage na de verandering zal toenemen (zie bijlage 2, huidig verhard en toekomstig verhard oppervlak). In de huidige situatie is er van de 1.116 m² ca. 300 m² verhard (huis, garage, oprit en terras) en in de nieuwe situatie op basis van de tekening praktisch 1.063 m² verhard. Er blijven enkele groenstroken over aan de zuidkant van het perceel (18 m²) en voor de 4 tuintjes aan de achterkant is van de totale 70 m² ongeveer 50% verhard wordt als terras, ofwel 35 m². Totaal is er ca. 53 m² onverhard gebied in de nieuwbouw opgenomen. Voor het project betekent dit dat er hydrologisch negatief wordt gewerkt. In bijlage 5 staat de analyse middels de Watersleutel van Delfland weergegeven. Op basis van de Watersleutel dient er 55 m³ extra waterberging ofwel (bij een peilstijging van 35 cm) zo'n 157 m² wateroppervlak te worden gerealiseerd (eerste berekening in bijlage 5).

Compensatie middels oppervlaktewater

Een bergingsvijver (of watergang) lijkt voor dit projectgebied niet voor de hand te liggen omdat het perceel niet grenst aan oppervlaktewater en een bergingsvijver doorstroming vereist teneinde een voldoende waterkwaliteit te behouden. Op deze locatie kan die doorstroming niet worden gegarandeerd. Als er water moet worden gegraven kan deze 157 m² wateroppervlak mogelijk binnen een straal van 1,5 km rond het projectgebied. Dit moet dan in hetzelfde waterregime, het boezemgebied, plaatsvinden. Hiervoor zal indien mogelijk in de Poelzone water worden aangekocht.

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

- Kans op wateroverlast mag niet toenemen: dit wordt voorkomen door te compenseren in het nabijgelegen boezemgebied;
- Structuur van het watersysteem mag niet verslechteren: de structuur wordt verbeterd door aanleg van compenserende waterberging;
- Beheerbaarheid van het watersysteem mag niet achteruit gaan; de beheerbaarheid verbeterd door de aanleg van extra waterberging.

Zorgplicht

Aanbevolen wordt om, waar mogelijk, onverhard oppervlak te behouden en de aanleg van verharding in waterdoorlatende vorm te realiseren cq dit aan te bevelen bij de nieuwe bewoners van de woningen.

3.4 Waterkwaliteit en ecologie

Het projectgebied heeft ook in de nieuwe situatie, vanwege het ontbreken van oppervlaktewater, geen directe invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater. De aquatisch-ecologische toestand van de naast gelegen watergang blijft 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 afstromend hemelwater vanaf het projectgebied kan een gering positief effect op de waterkwaliteit hebben, indien het hemelwater wordt afgevoerd middels een gescheiden rioolstelsel. Het gebruik van uitlogende materialen is niet toegestaan. Door de infiltratie van hemelwater in de bodem kan door de bodempassage eveneens een kwaliteitsverbetering plaatsvinden van het grondwater.

3.5 Onderhoud en bagger

In het gebied bevindt zich geen oppervlaktewater. Onderhoud en bagger van de vlakbij gelegen boezemwatergang wordt bijgehouden door het hoogheemraadschap van Delfland aangezien het hier een primaire boezemwatergang betreft.

Onderhoud van de eventuele infiltratievoorzieningen zal door de perceelseigenaar plaatsvinden en mogelijk via de anterieure overeenkomst aan de gemeente worden overgedragen.

3.6 Afvalwater en riolering

De woningen in het projectgebied zullen opnieuw worden aangesloten op het verbeterd gescheiden rioolstelsel (zie figuur 4; paarse vlak). Het rioleringsstelsel loost op AWZI Houtrust/Harnasch Polder te Den Hoorn.

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).

3.7 Procedure

De eindconcept rapportage is op 29 december 2014 voorgelegd aan het Hoogheemraadschap van Delfland voor een informeel advies. Hier is door het hoogheemraadschap op 4 februari 2015 schriftelijk gereageerd en welke, met inachtneming van deze opmerkingen (zie bijlage 5), in deze definitieve rapportage zijn verwerkt.

Er is gekeken in hoeverre er vanuit de wateropgave en andere waterknelpunten bij de ontwikkeling van het projectgebied specifieke maatregelen kunnen worden genomen. Hierbij is gekeken naar oplossingen en maatregelen voor de openbare ruimte en particulier terrein. De bevindingen hiervan zijn in deze waterstudie mee genomen.

4 LITERATUUR

- Waterbeleid 21^e eeuw
- Kaderrichtlijn Water (KRW)
- Waterwet (2009)
- Nota Kaden en Waterkering vreemde Elementen (1999)
- 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 (juli 2016)
- 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 Hoogheemraadschap Delfland 2016-2021
- Projecten ABC-Delfland, overzicht 2007
- Provinciale Structuurvisie Provincie Zuid-Holland (2007)
- Watervoorziening Provincie ZH (2009)
- Wateragenda Zuid-Holland 2012 - 2015
- Waterplan Westland; Westland Water, Nu en later Wateragenda 2015-2018 (2014)
- Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast"; Hoogheemraadschap van Delfland (juli 2014)
- <http://www.bodemloket.nl>, Bodem en waterbodemonderzoek informatie
- <http://www.ahn.nl> hoogtekartaal Nederland
- Verbreed gemeentelijk rioleringsplan Westland 2011 -2015 (2011)
- Ruimtelijke plannen.nl; bestemmingsplan Centrum 's-Gravenzande
- Samen op weg naar schoon water; waterkwaliteitsrapportage 2013, Hoogheemraadschap van Delfland (mei 2014)

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 2007.

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 PROJECTGEBIED HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

Huidige situatie; projectgebied

Bron: Google-maps



 = globale grens projectgebied



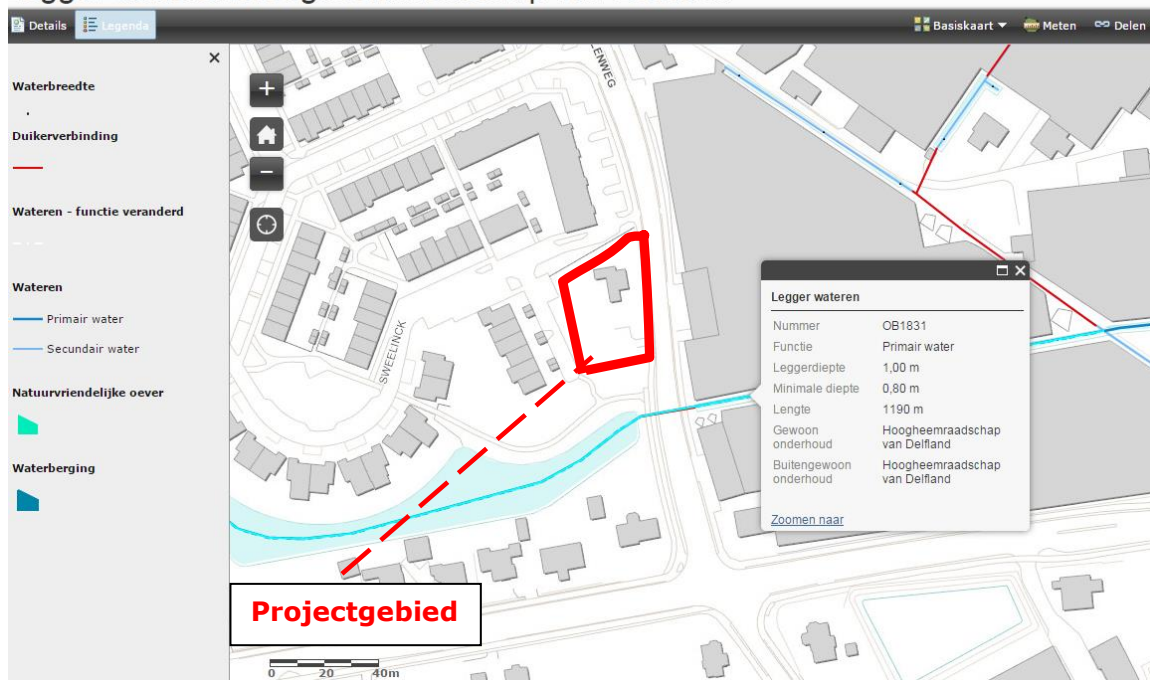
Huidige situatie:  ***verhard (m2)***



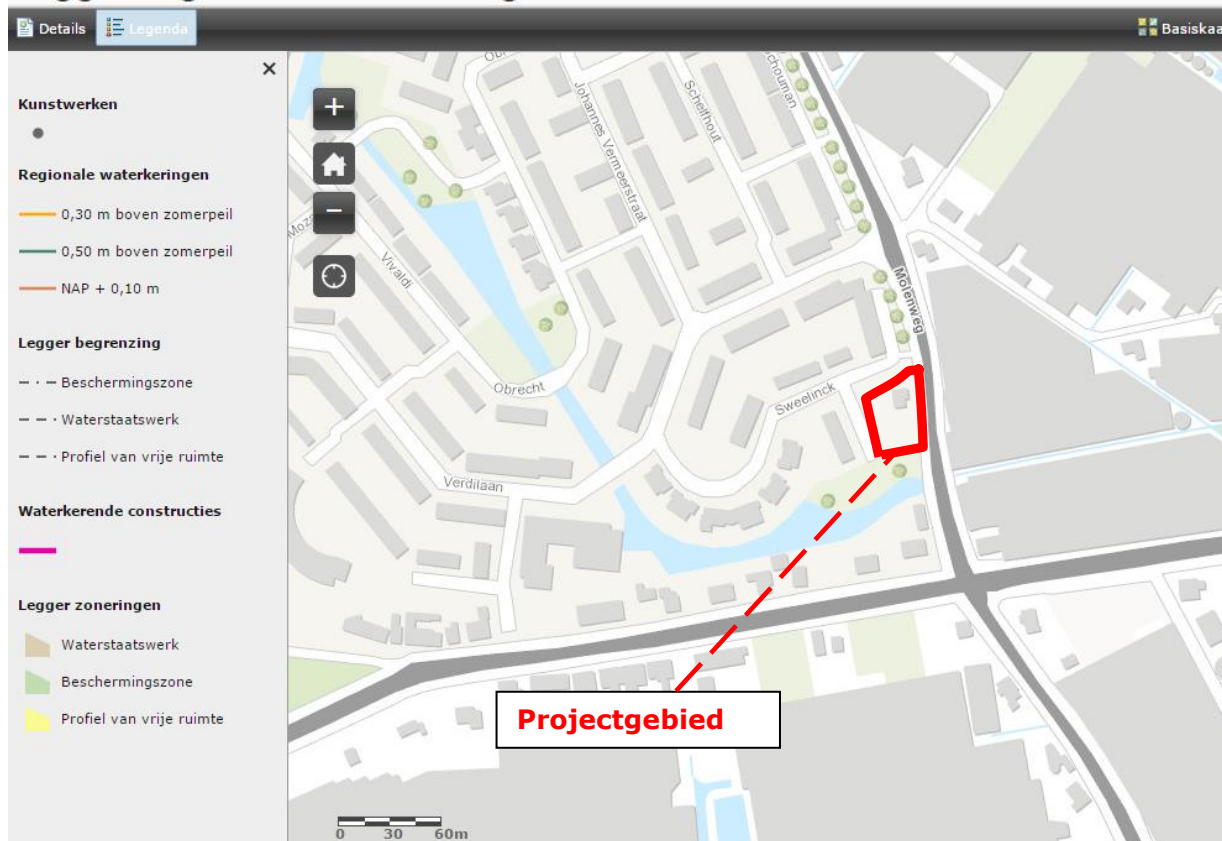
Toekomstige situatie (bron tekening; BAS1S)

BIJLAGE 3 LEGGERKAARTEN DELFLAND

Legger Wateren Hoogheemraadschap van Delfland



Legger regionale waterkeringen



BIJLAGE 4 NORMEN BERGINGS- EN AFVOERCAPACITEIT

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.

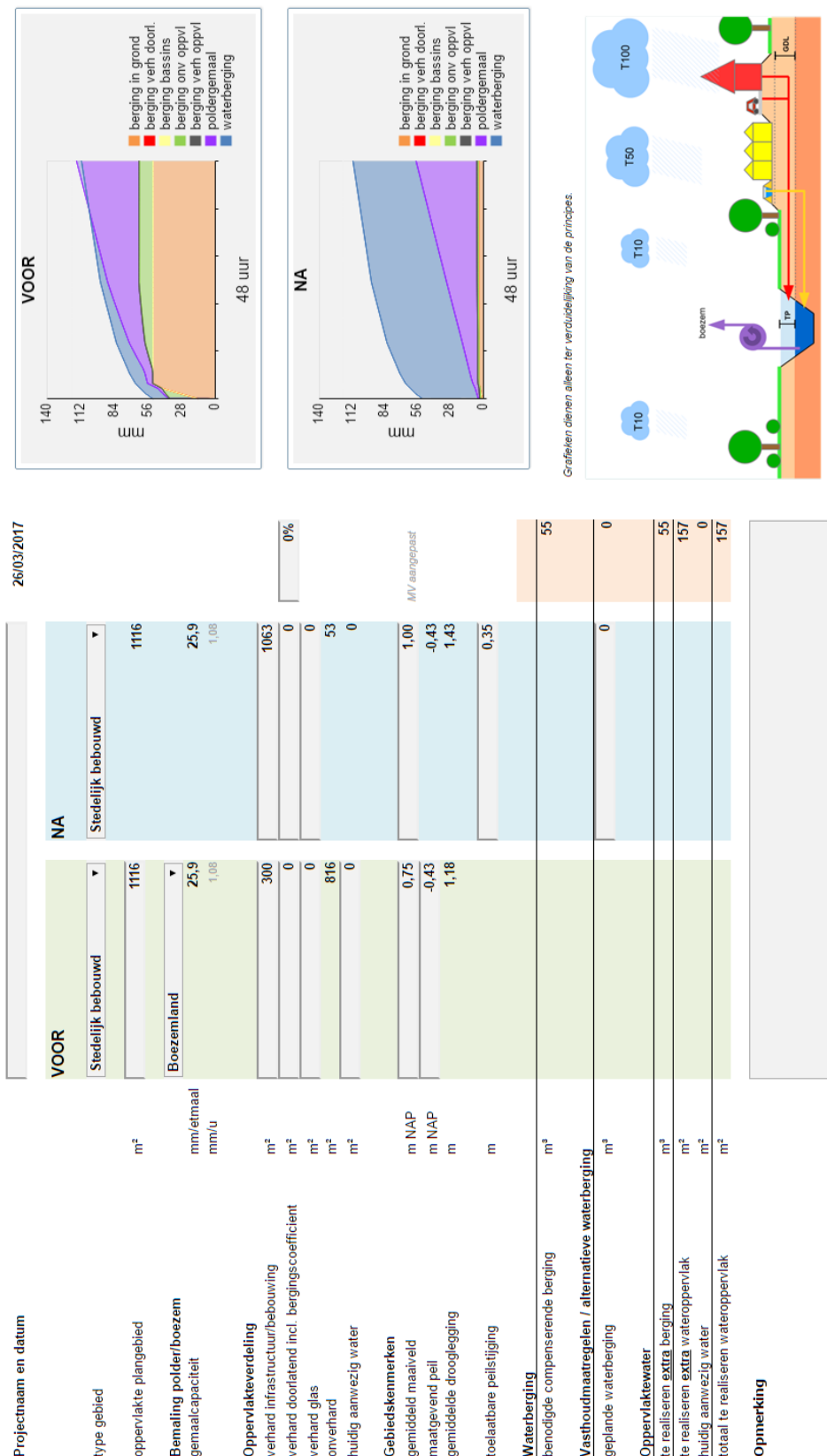
Het uitgangspunt voor het oplossen van de enorme kwantitatieve wateropgave is de trits:

Vasthouden – Bergen – Afvoeren

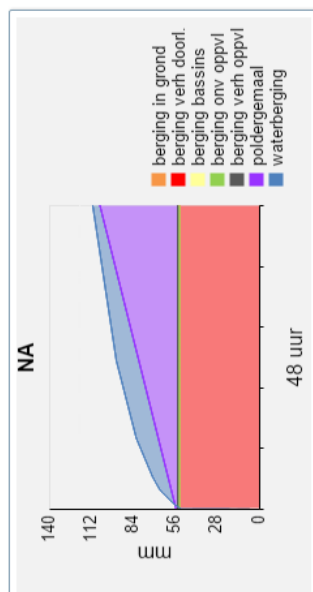
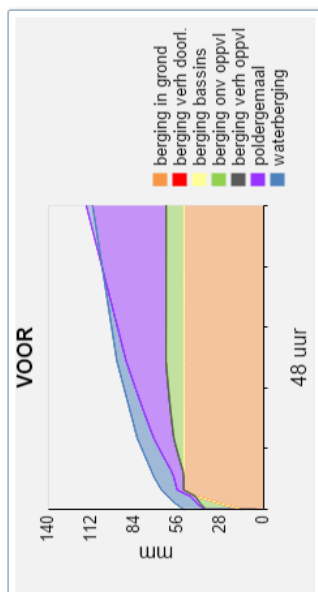
BIJLAGE 5

INFORMEEL ADVIES HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND

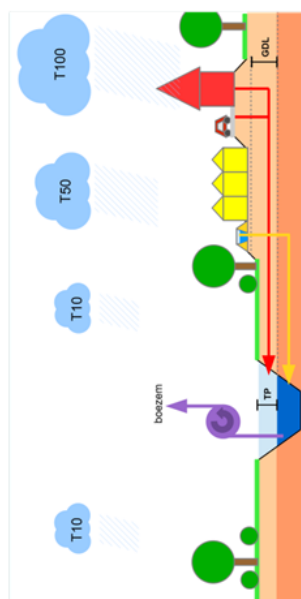
Toepassing Watersleutel; berekening waterberging zonder infiltratie



Toepassing Watersleutel; berekening waterberging middels infiltratie



Grafieken dienen alleen ter verduidelijking van de principes.



Projectnaam en datum		26/03/2017	
type gebied	VOOR	NA	
oppervlakte plangebied	Stedelijk bebouwd	Stedelijk bebouwd	
	1116	1116	
Bemaling polder/boezem	Boezemland		
gemaalcapaciteit	25,9	25,9	
	1,08	1,08	
Oppervlakteverdeling			
verhard infrastructuur/bebouwing	300	817	
verhard doordatend incl. bergingscoëfficiënt	0	299	
verhard glas	0	0	
onverhard	816	0	
huidig aanwezig water	0	0	
Gebiedskenmerken			
gemiddeld maaiveld	0,75	1,00	
maatgevend peil	-0,43	-0,43	
gemiddelde drooglegging	1,18	1,43	
toelaatbare peilstijging		0,35	
Waterberging			
benodigde compenserende berging	m³		0
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging			
geplande waterberging	m³	0	0
Oppervlaktewater			
te realiseren <u>extra</u> berging	m³		0
te realiseren <u>extra</u> wateroppervlak	m²		0
huidig aanwezig water	m²		0
totaal te realiseren wateroppervlak	m²		0
Opmerking			

Van: Bedem, N. van den Nieke [<mailto:nvandenbedem@hhdelfland.nl>]

Verzonden: woensdag 4 februari 2015 17:31

Aan: Aad Wubben <a.wubben@aquaterranova.nl>

Onderwerp: wateradvies Molenweg2 te monster

Beste Aad,

In reactie op de waterstudie appartementen Molenweg 2 te monster:

In de watersleutel is de wateropgave berekend gebaseerd op de gemaalcapaciteit van Zwartenhoek, qua watersysteem ligt het plangebied echter in Boezemland net buiten de polder Zwartenhoek. Door de hogere gemaalcapaciteit pakt de wateropgave voor deze ontwikkeling lager uit.

In de waterparagraaf wordt aangegeven dat oppervlakte water niet haalbaar is omdat het perceel niet aan oppervlaktewater grenst, echter conform de keur van Delfland mag compensatie in de boezem in principe binnen een straal van 2,5 km plaatsvinden. Het hangt van de specifieke situatie af of doodlopend water tot slechte waterkwaliteit zal leiden, bij nalevering vanuit de bodem is dit vaak het geval, maar er zijn situaties waarbij doodlopende sloten juist hoog ecologisch potentieel blijken te hebben.

Indien inderdaad gekozen wordt voor compensatie doormiddel van infiltratievoorzieningen dient de werking in de toekomst worden geborgd. Ik verzoek u daartoe de werking van de voorziening nader uit te werken en een beheer en onderhoudplan op te stellen. De maat van de voorziening staat in de waterstudie uitgedrukt in meters. Ik neem aan dat hier vierkante meters wordt bedoelt?

Met vriendelijke groet,

Nieke van den Bedem

Beleidsmedewerker Ruimtelijke Planvorming

Hoogheemraadschap van Delfland

Phoenixstraat 32, Delft

Postbus 3061, 2601, DB Delft

tel: 015-2608361 / 06-51989619

email: nvandenbedem@hhdelfland.nl

Meer weten over Delfland?

Abonneer u op de elektronische nieuwsbrief via www.hhdelfland.nl.

Delfland besteedt grote zorg aan de totstandkoming en verstrekking van de informatie in deze e-mail en eventuele bijlagen. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is toegestaan onder de voorwaarde dat u de bron vermeldt. Indien uit de aanhef of de inhoud blijkt dat dit bericht niet voor u is bedoeld, verzoeken wij u de afzender hierover te informeren, het bericht te verwijderen en de inhoud niet te gebruiken of openbaar te maken. Voor onze algemene voorwaarden en diensten verwijzen wij u naar onze website www.hhdelfland.nl.

Denk aan het milieu, print deze e-mail alleen als het nodig is.