

Watertoets

**Schansstraat 13-17
te Terheijden**

INZICHT
&
OVERZICHT

Watertoets

Schansstraat 13-17 te Terheijden

Opdrachtgever : DSE B.V.
Martinus Nijhoffstraat 22
5103 PL DONGEN

Projectnummer : 20160172

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 24 april 2017

Opgesteld door : ing. G. Spruijt

Gecontroleerd door : ing. G. Moret

Voor akkoord : ing. W.F.H. Timmers

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	24-04-2017	Watertoets	GS	GM

D01 Watertoets
DSE B.V.
Schanstraat 13-17 te Terheijden

20160172
april 2017
blad 1

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	BELEIDSKADER	2
	2.1 Beleid gemeente Drimmelen	2
	2.2 Beleid waterschap Brabantse Delta	3
	2.3 Watertoetsproces	3
3	BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE	4
	3.1 Gebiedsbeschrijving	4
	3.2 Bodem en infiltratie	4
	3.3 Waterschap aspecten	5
	3.4 Grondwater	5
	3.5 Riolering	6
4	BESCHRIJVING TOEKOMSTIGE SITUATIE	7
	4.1 Planbeschrijving	7
	4.2 Waterbezwaar	7
	4.3 Advies behandeling regenwater (RWA)	8
	4.4 Advies behandeling vuilwater (DWA)	8
	4.5 Ontwatering planlocatie	8
	4.6 Conclusie	9

BIJLAGEN

- 1 Wateradvies voorontwerp bestemmingsplan Schansstraat te Terheijden, d.d. 12-06-2014;
- 2 Grondwatermonitoring Schansstraat 2014-2016
- 3 Oppervlakten tekening toekomstige situatie.

1 INLEIDING

In opdracht van DSE B.V. is door AGEL adviseurs een watertoets opgesteld ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging voor de Schansstraat 13-17 te Terheijden. In 2014 is door Econsultancy reeds een watertoets opgesteld voor de betreffende ontwikkeling. Echter is nadien het beleid van het waterschap Brabantse Delta gewijzigd. De opgestelde watertoets in 2014 dient om deze reden herzien te worden. De bestemmingsplanwijziging moet de realisatie van 39 grondgebonden woningen mogelijk maken.

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken dient er een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. De noodzakelijk geachte omgevingsonderzoeken dienen als onderbouwing voor de bestemmingsplanprocedure. In het kader van deze procedure dient er een wateradvies van het waterschap te komen in de vorm van een goedgekeurde watertoets.

In de watertoets worden mogelijke adviezen gegeven voor de toekomstige waterhuishouding van het plangebied. Deze adviezen zijn daarbij gebaseerd op:

1. Het beleid van het voerende waterschap Brabantse Delta en gemeente Drimmelen;
2. Resultaten bureauonderzoek;
3. Watertoets Schansstraat te Terheijden in de gemeente Drimmelen, Econsultancy, d.d. 27-02-2014.

2 BELEIDSKADER

2.1 Beleid gemeente Drimmelen

De gemeente Drimmelen heeft haar eigen Waterbeleidsplan 2012-2016. De beleidsvoornemens uit het waterbeleidsplan 2012-2016 wordt door de gemeente vooralsnog gevolgd in 2017. In dit Waterbeleidsplan is het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan opgenomen. De doelstellingen uit het vorige waterbeleidsplan zijn vertaald naar de specifieke gemeentelijke zorgplichten voor afval-, hemel- en grondwater. Dit resulteert in de volgende doelstellingen voor de komende planperiode:

1. Doelmatig inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater;
2. Doelmatig inzamelen en verwerken van hemelwater;
3. Voorkomen dat grondwater de bestemming van een gebied structureel nadelig beïnvloedt;
4. Effectieve integrale planvorming;
5. Effectief intern en extern communiceren;
6. Voortgangsbewaking.

De gemeente Drimmelen kiest voor de woonomgeving collectieve regenwatervoorzieningen boven een diversiteit aan oplossingen op perceelniveau. De keuze voor de verwerking van hemelwater door de gemeente in openbaar gebied (in woon omgeving) betekent voor woningbezitters dat zij alleen de benodigde infrastructuur voor inzamelen en transport van hemelwater hoeven aan te leggen, of te wel gescheiden aanbieden op de perceelgrens van hemel- en afvalwater.

2.2 Beleid waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente. Het gaat dan om het waterkwantiteits en - kwaliteitsbeheer, de waterkeringzorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer. Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun keuren geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen.

2.3 Watertoetsproces

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt. Op de reeds opgestelde watertoets (2014) is door het waterschap Brabantse Delta op 12 juni 2014 een wateradvies gegeven. Dit wateradvies is toegevoegd in bijlage 1 van deze rapportage.

3 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied is gelegen aan de Schansstraat ten oosten van de historische Schans in de bebouwde kom van Terheijden in de gemeente Drimmelen. Het gebied ligt in het bestaand stedelijk gebied van Terheijden en ligt ingeklemd tussen de Raadhuisstraat, Schansstraat, Slotje en Thomashof. Aan alle zijden wordt het gebied begrensd door achtertuinen van woningen aan de omliggende straten, behalve aan de Slotje waar de woningen met de voorzijde grenzen aan het onderhavige gebied. In figuur 2.1 is de situering van het plan ten opzichte van de omgeving weergegeven. In het plangebied staat een voormalige boerderij met bijgebouwen. Het gemiddeld maaiveldniveau bedraagt 1,20 m +N.A.P. (bron AHN & inmeting, bijlage 3).

Figuur 2.1: Situering plangebied met planlocatie rood omkaderd (bron: Globespotter).



3.2 Bodem en infiltratie

De bovengrond bestaat conform Stiboka uit meerveengronden op zand met humuspodzol (zanddek op veen op zand). De afzetting, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Sterksel.

In 2014 is door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Vanuit dit bodemonderzoek blijkt de bodem voornamelijk te bestaan uit matig tot sterk siltig, zeer fijn zand. De bodem is bovendien zwak tot sterk humeus (venig). In de ondergrond komen plaatselijk sterk zandige veenlagen voor.

Momenteel wordt het plangebied op basis van de wateratlas Provincie Noord-Brabant aangemerkt als infiltratiegebied. In 2010 is voor Basisschool Zonzeel, gelegen op circa 350 meter ten zuidoosten van het plangebied, door AGEL adviseurs een watertoets opgesteld waarbij de doorlatendheid van de bodem is onderzocht. Uit het onderzoek is gebleken dat door de aanwezigheid van klei en veen in de ondergrond infiltreren in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

Op basis van de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek en de watertoets Basisschool Zonzeel uit 2010 wordt de bodem binnen het plangebied, mede op basis van textuur, niet geschikt geacht voor de infiltratie van hemelwater. De doorlatendheid ter plaats van het plangebied is derhalve dan ook niet onderzocht.

3.3 Waterschap aspecten

Het plangebied is gelegen in een peilbeheerst gebied en valt onder het peilbesluit Gat van de Ham (8-12-2010). De ontwikkeling is gelegen in het peilvak Terheijden (West, OJ17a). Dit peilvak kent een zomerpeil van 0,10 m –N.A.P. en een winterpeil van 0,15 m +N.A.P. met een beheermarge van 10 cm.

In het plangebied is geen oppervlakte water met bijbehorende kunstwerken aanwezig. Aan de westzijde van de Schansstraat ligt een categorie B-waterloop welke rondom De Kleine Schans is gelegen. Ten westen van de Kleine Schans is de dichtstbijzijnde categorie A-watergang gelegen welke uitmondt in de Mark.

In het plangebied zijn tevens geen waterkeringen aanwezig. De dichtstbijzijnde kering betreft een regionale waterkering aan de noordzijde van de Mark, op een afstand van ca. 145 meter ten zuidwesten van het plangebied.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een grondwaterbeschermingsgebied, keurgebied of een beschermd gebied wat is aangewezen als waterberging en beschermde natuur (NNN, voorheen EHS).

3.4 Grondwater

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom, waardoor er op de wateratlas Provincie Noord-Brabant ter plaatse van het plangebied geen grondwatertrap wordt weergegeven. De dichtstbijzijnde grondwatertrap betreft IV (GHG: 0,40-0,60 m- mv. & GLG: 0,80-1,00 m- mv.) en is gelegen aan de noordzijde van het plangebied. Deze waarde is verkregen door een regionaal watermodel die gekalibreerd en gevalideerd is op basis van onder andere TNO-gegevens.

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is de ongestoorde grondwaterstand op 12 februari 2014 eenmalig gemeten. Het grondwater stond op 0,25 m –mv tot 0,60 m –mv. de grondwaterstanden zijn gemeten in een periode met hydrologisch gezien hoge grondwaterstanden.

Vanuit TNO zijn er geen relevante peilbuisgegevens beschikbaar in de directe omgeving van het plangebied.

Een eenmalige meting kan niet worden gezien als een GHG¹-situatie, hiervoor dient nader onderzoek verricht te worden middels plaatsing van peilbuizen en monitoring (zie wateradvies waterschap bijlage 1). Om deze reden zijn er twee peilbuizen in het plangebied geplaatst welke vanaf 10-07-2014 tot 10-03-2016 zijn gemonitord. De monitoringsreeks is opgenomen in bijlage 2 van deze rapportage. In onderstaande tabel is de GH3 over een periode van 3 jaar bepaald, komende op een GHG-situatie van 0,61 m +N.A.P.. Voor deze watertoets wordt uitgegaan van een GHG-situatie van 0,61 m +N.A.P..

Tabel 3.4: GH3 bepaling Schansstraat periode 2014-2016.

GH3 Bepaling Schansstraat					
Jaar		GH3 (cm tov NAP)		Gem.	
2016	Pb01	75,24	89,75	70,10	78,36
	Pb02	67,88	73,81	66,40	69,36
2015	Pb01	87,88	70,18	65,77	74,61
	Pb02	76,43	65,25	58,69	66,79
2014	Pb01	59,66	37,08	31,11	42,62
	Pb02	47,55	25,83	23,44	32,27
GH3 over 3 jaar:					
					60,67 cm tov N.A.P.
					0,61 m tov N.A.P.

3.5 Riolering

In het plangebied is nog geen riolering gelegen. In de Schansstraat is een gemengd rioolstelsel (GEM-stelsel) beton ø600 mm gelegen welke in beheer is bij de gemeente Drimmelen. In de Slotje ligt een beton ø500 mm. Het gemeentelijk rioolstelsel watert af richting het rioolgemaal Terheijden in de Duivenvoordestraat, welke in beheer is bij het waterschap. Vanuit dit gemaal wordt het afvalwater onder de Mark door richting de RWZI Nieuwveer verpompt.

¹ GHG: voor de gemiddeld hoogste grondwaterstand worden jaarlijks de 3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3) over de periode van 1 april tot en met 31 maart (hydrologisch jaar) en het gemiddelde van deze jaarlijkse HG3-waarden over een periode van tenminste 8 jaar waarin geen ingrepen hebben plaatsgevonden wordt gebruikt als GHG.

4 BESCHRIJVING TOEKOMSTIGE SITUATIE

4.1 Planbeschrijving

De bestemmingsplanwijziging moet de realisatie van 39 grondgebonden woningen mogelijk maken. In de huidige situatie (figuur 2.1) staat in het plangebied een voormalig boerderij met bijgebouwen en de daarbij behorende terreinverharding. Voor de huidige situatie is de 3.900 m² verhard oppervlak aangehouden zoals deze was opgenomen in opgestelde watertoets 2014 (Econsultancy). Dit verhard oppervlak watert af richting het oppervlakte water en niet richting de riolering. In tabel 4.1 staan de oppervlakten van de huidige en toekomstige situatie weergegeven. De oppervlakten voor de huidige situatie is bepaald aan de hand van het stedenbouwkundig ontwerp zoals opgenomen in bijlage 3.

Tabel 4.1: Oppervlakteverdeling.

Oppervlaktes	Huidig m ²	Toekomstig m ²
Dakoppervlak	0	3.058
Uitgeefbare percelen:		
- 50% verhard	0	3.693
- 50% onverhard	0	3.693
Verharding	3.900	4.056
Onverhard/groen	12.654	2.054
Totaal	16.554	16.554

Op basis van deze gegevens wordt in totaal 6.907 m² (toekomstig – bestaand = 10.807 m² - 3.900 m²) aan extra verharding aangelegd.

4.2 Waterbezwaar

Met betrekking tot hydrologisch neutraal ontwikkelen hebben de drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hun keuren geharmoniseerd, Keur 2015. Daarnaast zijn de algemene regels vastgelegd binnen de "Algemene regels waterschap Brabantse Delta". De beleidsregels aanvullend op de Keur zijn verder vastgelegd binnen de "Beleidsregels voor waterkering, waterkwantiteit en grondwater". Aanvullend op de beleidsregel 13 is het stuk "Hydrologische uitgangspunten bij de keurregel voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen". De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. De grenswaarden waaraan getoetst wordt zijn; minder dan 2.000 m², tussen de 2.000 m² en 10.000 m² en meer dan 10.000 m².

Met een verhardingstoename van 6.907 m² valt de planontwikkeling onder de grenswaarde van tussen de 2.000 m² en 10.000 m², waardoor er geen waterhuishoudkundig onderzoek benodigd is. Voor een dergelijke verhardingstoename is de rekenregel uit de Algemene Regel van toepassing. In formulevorm luidt deze regel:

Benodigde retentiecapaciteit (in m³) =
Toename verhard oppervlak in (m²) * Gevoeligheidsfactor * 0.06 (in m)

De gemeente Drimmelen conformeert zich met het beleid van het waterschap. Voor het plangebied is de volgende rekensom te maken: 6.907 m² * 1 * 0,06 m = **414 m³ benodigde berging**.

4.3 Advies behandeling regenwater (RWA)

In de watertoets van Econsultancy stond dat uit overleg met de gemeente Drimmelen (de heer Bauer) is gebleken dat een bovengronds berging niet de voorkeur heeft en dat hemelwater binnen het plan derhalve ondergronds verwerkt dient te worden.

Daar de grondwaterstand relatief hoog staat en de onderwateringsdiepte in de toekomstige situatie minimaal 0,7 m bedraagt, behoort het toepassen van een IT-riool en/of infiltratiekratten niet tot de mogelijkheden. Voor het bergen van hemelwater wordt derhalve uitgegaan van berging direct onder de weg (berging in wegfundering). Voor de infiltratie van hemelwater wordt veelal gebruik gemaakt van Porodur lava met een gradatie 16/32 mm. Porodur lava heeft een waterbergend vermogen (porositeit van 48%). Uitgaande van een dikte van het Porodur lava pakket van 0,5 m, kan hierin circa 0,24 m³/m² geborgen worden.

Om de gehele wateropgave te kunnen bergen is derhalve een oppervlakte benodigd van 1.725 m² (414 m³/0,24 m³/m²). Binnen het plangebied is er circa 405 meter aan weglengte beschikbaar voor de realisatie van een waterbergende wegfundering. In het stedenbouwkundig ontwerp is een wegbreedte aangehouden van 5 meter. Gezien het stedenbouwkundig ontwerp zal over een lengte van 190 meter het nutstrace in de rijbaan komen te liggen. Hierdoor is er ter hoogte van het nutstrace (1,35 m) in de rijbaan een breedte beschikbaar van circa 3,60 m. Binnen het plangebied is een wegooppervlakte voor de waterbergende wegfundering beschikbaar van 1.759 m² (215 m*5,00 m + 190 m*3,60 m). Hiermee is voldoende wegooppervlakte aanwezig om de wateropgave (414 m³) te kunnen bergen.

De verdere uitwerking van het RWA-stelsel (waterbergende wegfundering, toepassen water passerende bestrating, kolken welke inrikken in de wegfundering) dient in overleg met de gemeente Drimmelen te worden uitgewerkt. Van belang is dat er geen gebruik wordt gemaakt van uitlopende bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht pvc.

4.4 Advies behandeling vuilwater (DWA)

In het plangebied worden 39 grondgebonden woningen gerealiseerd. Er wordt gemiddeld 120 liter vuilwater per dag geproduceerd per inwoner en afgevoerd naar het rioolstelsel. Per woning wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,5 bewoners. Dit betekent dat er dus 2,5 x 120 liter x 39 = 11,7 m³ per dag vanuit het plangebied wordt "geproduceerd".

Het vuilwaterriool (DWA) vanuit het plangebied dient op het gemeentelijk rioolstelsel te worden aangesloten. De verdere uitwerking hiervan en de aansluitlocatie dient in samenspraak met de gemeente Drimmelen te worden uitgevoerd.

4.5 Ontwatering planlocatie

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een bepaalde minimale ontwateringsdiepte bij de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Voor stedelijk bebouwd gebied wordt een ontwateringsdiepte van 0,70 m –mv. nagestreefd. Voor het plangebied is een GHG-situatie geanalyseerd van 0,61 m +N.A.P.. Om overal te voldoen aan de minimale ontwatering zal het minimaal wegpeil op 1,31 m +N.A.P. dienen te komen. Het plangebied zal hiervoor plaatselijk opgehoogd dienen te worden (gemiddeld maaiveld 1,20 m +N.A.P.). In bijlage 3 zijn de wegpeilhoogtes en eveneens de toekomstige vloerpeilhoogtes (minimaal + 0,20 m t.o.v.. wegpeil) aangegeven. Met de aangegeven toekomstige hoogtes wordt overal voldaan aan de minimale ontwatering.

D01 Watertoets
DSE B.V.
Schanstraat 13-17 te Terheijden

20160172
april 2017
blad 9

Volgens de eisen van het waterschap dient er kwelneutraal gebouwd te worden. Dit betekent dat ten opzichte van de huidige situatie geen extra kwel mag ontstaan. Vooral de gevolgen van het verdiept bouwen van bijvoorbeeld een kelder verdient de aandacht.

4.6 Conclusie

Om te voldoen aan de watertoets dient deze waterparagraaf formeel nogmaals ter beoordeling te worden voorgelegd aan het waterschap voor een wateradvies. De uitkomsten hiervan moeten te zijner tijd worden verwerkt in de bestemmingsplanwijziging.

BIJLAGE 1

WATERADVIES VOORONTWERP BESTEMMINGSPLAN SCHANSSTRAAT TE TERHEIJDEN, D.D.
12-06-2014

13 JUNI 2014



Gemeente Drimmelen
Afdeling Grondgebied
de heer P. Bauer
Postbus 19
4920 AA MADE

Uw brief van : 16 april 2014
Uw kenmerk :
Ons kenmerk : *14UT006262*
Barcode :
Behandeld door : mevrouw E. van Aart
Doorkiesnummer : 076 564 15 46
Datum : 12 juni 2014
Verzenddatum : **13 JUNI 2014**

Onderwerp: wateradvies voorontwerp bestemmingsplan Schansstraat te Terheijden

Geachte heer Bauer,

Op 16 april 2014 heeft u het voorontwerp bestemmingsplan Schansstraat te Terheijden toegestuurd met het verzoek om conform de watertoets een advies uit te brengen zoals bedoeld in artikel 3.1.1 lid 1 van het Besluit ruimtelijke ordening. In overleg hebben wij 2 weken uitstel gekregen om op het bestemmingsplan te reageren. Naar aanleiding van het voorontwerp bestemmingsplan hebben wij de volgende op- en aanmerkingen.

Toelichting

Grondwater

De waterhuishoudkundige situatie is gebaseerd op een eenmalige meting van de grondwaterstand op 1 moment. Op basis van deze ene meting wordt de ophoging van het maaiveld en de berekening van de retentiecapaciteit gebaseerd. Dit is risicovol. Om een reëel beeld te krijgen van de grondwaterstanden en het bepalen van de GHG dienen er reeksmetingen uitgevoerd te worden over een periode van 7 jaar. Het advies is om zo spoedig mogelijk een peilbuis te plaatsen binnen het plangebied. Hiernaast zijn er nog wel mogelijkheden om een beter beeld te krijgen van de grondwaterstanden, zoals het gebruik van isohypsenkaarten (stijghoogten) voor het bepalen van gemiddelde grondwaterstanden, de wateratlas van de provincie Noord-Brabant en aan de hand van boorstaten kan men soms ook de GHG aflezen.

Verhard oppervlak

Er wordt uitgegaan van een verhard oppervlak van 3900 m² in de huidige situatie. In de toekomstige situatie komt er een verhard oppervlak van ongeveer 10.475 m². Voor de berekening van de retentie is het huidige verhard oppervlak van 3900 m² van de toekomstige hoeveel afgetrokken. Dit mag alleen als het verhard oppervlak in de huidige situatie het hemelwater afvoert naar oppervlaktewater. Indien in de huidige situatie het hemelwater bijvoorbeeld volledig via de riolering wordt afgevoerd en in de nieuwe situatie meegaat in het retentiesysteem zal het volledige verhard oppervlak (10.475 m²) meegenomen moeten worden in de retentieberekening (eventueel exclusief de te handhaven boerderij).

Randvoorwaarden/uitgangspunten

De ontwikkeling ligt binnen een vastgesteld peilgebied. Dit betekent dat er andere uitgangspunten worden gehanteerd dan is aangegeven. De bergingsvoorziening dient gedimensioneerd te worden op 604 m³/ha voor T=100 en de afvoer capaciteit voor peilgebieden is 288 m³/ha/dag. De retentieopgave zal hierdoor kleiner worden.

Lediging retentiesysteem/verhang

Er wordt aangegeven dat het retentiesysteem zal afvoeren richting de vesting Kleine Schans. Om hier vanuit te gaan is het van belang om te controleren of de maaiveldhoogte van oost naar west afloopt. Advies is om hier nader naar te kijken en op te nemen in het watertoetsrapport.

Planregels

Geen opmerkingen.

Verbeelding

Geen opmerkingen.

Conclusie

Indien we uitgaan van het volledig verhard oppervlak van 10.475 m² en een retentieopgaaf van 604 m³/ha dient er binnen het plangebied een retentieopgaaf van ongeveer 600 m³ gerealiseerd te worden. Voor het ondergrondse systeem lijkt dit geen probleem. Voor het bovengrondse systeem lijkt het erop dat er meer ruimte nodig zal zijn dan aangegeven in bijlage 3 van het watertoetsrapport (grobe inschatting). Gezien de ruime opzet van de ontwikkeling wordt het bovengrondse systeem met dit ontwerp niet onmogelijk geacht.

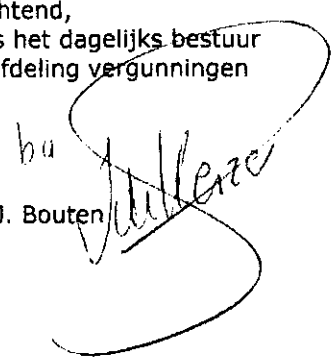
Op basis van het voorontwerp bestemmingsplan geven wij onder voorbehoud een positief wateradvies. Het voorbehoud heeft betrekking op het aanpassen van het watertoetsrapport en de toelichting:

- Een betere bepaling van de grondwaterstand.
- Wellicht een aanpassing van de berekening van het verhard oppervlak door de huidige hemelwaterafvoer te onderzoeken en te omschrijven.
- Aanpassing van de randvoorwaarden en daardoor het aanpassen van alle gemaakte berekeningen.
- Omschrijving van het maaiveldverloop in verband met de aanname van de afvoerrichting van het retentiesysteem.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de mevrouw E. van Aart van het waterschap via telefoonnummer 076 564 15 46.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur
Hoofd afdeling vergunningen

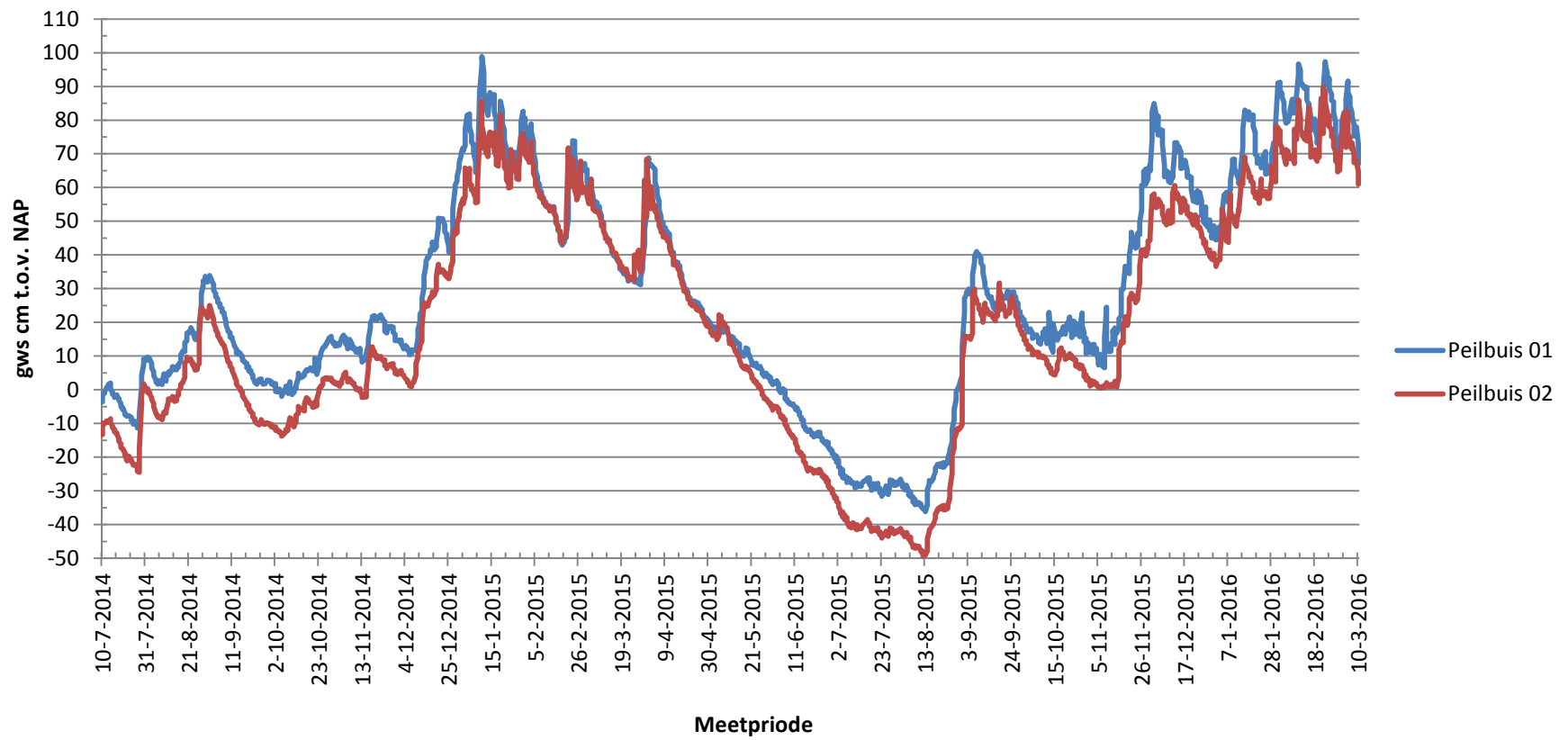
bu
ir. A.H.J. Bouten



BIJLAGE 2

GRONDWATERMONITORING SCHANSSTRAAT 2014-2016

Grondwatermonitoring Schansstraat te Terheijden



BIJLAGE 3

OPPERVLAKTE TEKENING TOEKOMSTIGE SITUATIE



Project

Schansestraat
te Terheijden

Opdrachtgever

Festkens Advies B.V.

Contract

Bestaande situatie + Bouw- en woongedrag

Gedetailleerd door

G. Meier

Projectnummer

C. Hoedemakers

Werkzaamheden

20160172

Stadium

01

Datum

2016-06-06

Projectnummer

AO

Schaal

1:250

AGEL

adviseurs

AGEL

adviseurs

AGEL

adviseurs

AGEL

adviseurs

AGEL

adviseurs

AGEL

adviseurs

AGEL

adviseurs