

Watertoets

Julianastraat 37 te Hooge-Zwaluwe

Opdrachtgever : Woningstichting Goed Wonen

Dhr. C. Gommeren

4926 ZG Lage-Zwaluwe

Projectnummer : 20090218

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 28 april 2010

Opgesteld door : ing. G. Moret

Gecontroleerd door : ing. W.E. Visser

Voor akkoord : ing. A.J.M. van Dessel

Paraaf : _____

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
CO1	08/07/2009	Watertoets Bestemmingsplan Julianastraat 37 te Hooge-Zwaluwe	GM	EV
DO1	07/08/2009	Watertoets Bestemmingsplan Julianastraat 37 te Hooge-Zwaluwe	GM	EV
D02	28/04/2010	Inpassen nieuwe situatieschets van 8 woningen	GM	EV

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	3
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	3
2.1	Ligging plangebied	3
2.2	Terreinbeschrijving	4
2.3	Huidige waterhuishouding	4
2.4	Riolering	5
2.5	Toekomstige ontwikkeling	6
3	BELEIDSKADER WATERBEHEER	7
3.1	Algemeen beleid	7
3.2	Richtlijnen waterhuishouding Waterschap	7
3.2.1	Hemelwaterbeleid	7
3.2.2	Waterbeleid 21e eeuw en nationaal bestuursakkoord water	8
3.3	Compensatie bij uitbreiding van verhard oppervlak of aanpassing van de riolering	8
3.3.1	Benodigde compensatie	8
3.3.2	Voorkeursvolgorde compenserende maatregelen	9
3.3.3	Compensatie bij afkoppelen	9
3.4	Gemeentelijk beleid	9
4	INVENTARISATIE EN ANALYSE	10
4.1	Bodemopbouw	10
4.1.1	TNO-gegevens	10
4.1.2	Bodemonderzoek	10
4.1.3	Conclusie	10
4.2	Grondwater gegevens	10
4.2.1	Bodemonderzoek	10
4.2.2	TNO-peilbuizen	11
4.2.3	Conclusie (GHG)	11
5	REGENWATERAFVOERSTELSEL (RWA-STELSEL)	11
5.1	Aandachtspunten Waterschap Brabantse Delta en gemeente Drimmelen	11
5.2	Huidige situatie versus toekomstige situatie	11
5.3	Berekening verwerking regenwater (RWA)	12
5.4	Beschrijving kwelgevoeligheid plangebied	12

DO2 Watertoets
Woningstichting Goed Wonen
Julianastraat 37 te Hooge-Zwaluwe

20090218
april 2010
blad 2

6	DROOGWEERAFVOERSTELSEL (DWA-STELSEL)	13
6.1	Verwerking	13
6.2	Berekening verwerking vuilwater (DWA)	13
6.3	Aansluitmogelijkheden	13
7	RESUME	14

BIJLAGEN

1. Tekening oppervlakte huidige situatie
2. Tekening oppervlakte toekomstige situatie
3. TNO-gegevens

1 INLEIDING

Compositie 5 Stedenbouw BV werkt in samenwerking met de opdrachtgever Woningstichting Goed Wonen momenteel in de gemeente Drimmelen aan de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van 8 woningen aan de Julianastraat 37 te Hooge-Zwaluwe. In verband met het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing waarin de herontwikkeling van de locatie mogelijk wordt gemaakt dient een watertoets te worden uitgevoerd. Aan AGEL adviseurs te Oosterhout (NB) is de opdracht verstrekt om de watertoets uit te voeren.

In dit onderzoek wordt, op basis van de huidige beleidsvormen, de inventarisatie van het plangebied en bureaustudie een inrichtingsadvies gegeven voor de verwerking van regen- en huishoudelijk afvalwater. Deze adviezen zijn daarbij gebaseerd op:

- Het huidige beleid van het voerende Waterschap Brabantse Delta (blz. 6/7);
- Theoretische onderzoeksresultaten (blz. 8);
- Gemaakte afspraken tussen gemeente en waterschap (blz. 9);

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de noordoostzijde van Hooge-Zwaluwe en heeft oppervlakte van circa 2.379 m². Het gebied wordt begrensd door de bebouwing van de Julianastraat en Prinses Magrietstraat. Kadastraal bekend, gemeente Hooge-Zwaluwe, sectie I, nummer 2221 en een gedeelte 2038.

Afbeelding 2.1 Luchtfoto met plangebied rood omkadert (bron: Google earth)



2.2 Terreinbeschrijving

De huidige bebouwing op het terrein doet dienst als school. Momenteel is het terrein ingericht als schoolplein met bijhorende speeltoestellen. Het overige terrein is onverhard in de vorm van groenvoorziening en grasveld. Het huidige waterbeheer is afgestemd op de aanwezige bebouwing en verharding.

De totale oppervlakte van het perceel bedraagt ca. 2.379 m². De oppervlakte van de huidige daken en het verhard oppervlakte bedraagt ca. 1.065 m² in totaal, zie hiervoor bijlage 1.

Afbeelding 2.2: Topografische kaart met locatie rood omcirkelt (Bron: K-data.nl)



2.3 Huidige waterhuishouding

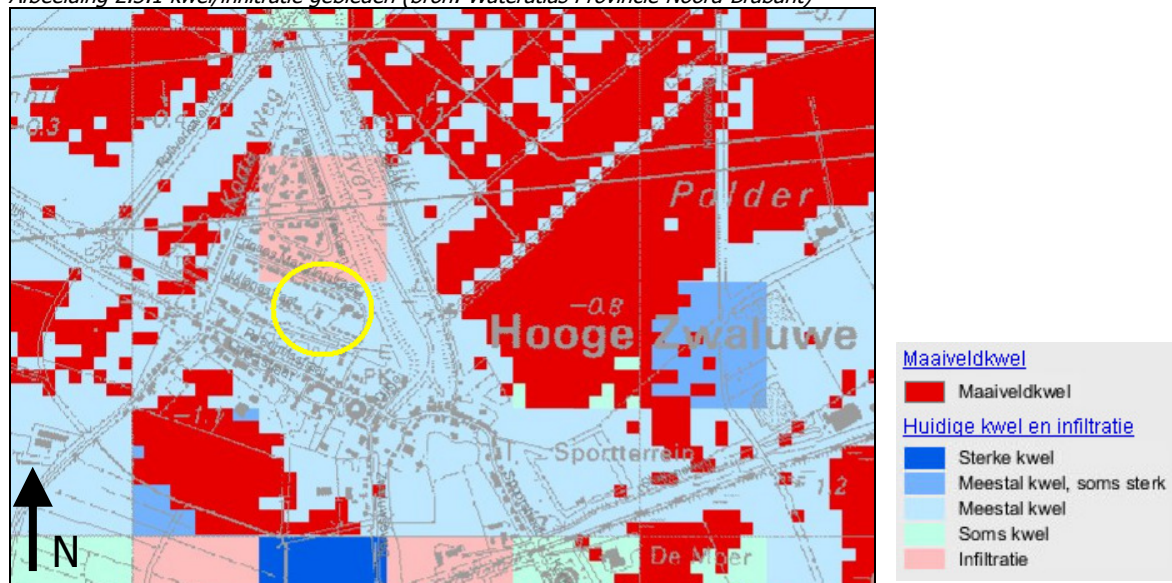
In de directe omgeving van het plangebied is geen openwater aanwezig. Het dichtst bijzijnde 'open' water is gelegen aan de oostzijde van het plangebied, genaamd 'Haven'. Zie ook afbeelding 2.3.2. De bebouwde kern waarin de locatie is gelegen wordt omsloten door de regionale waterkeringen Zeedijk en Horenhilsedijk/Raadhuisstraat.

Omdat het perceel binnen het stedelijk gebied valt zijn er geen bodemkundige hoofdeenheid en grondwatertrap bekend. De dichtstbijzijnde bodemkundige hoofdeenheid is zeekleigrond (voedselrijk en vochtig tot nat) en bevindt zich ten noordwest van het plangebied op een afstand van 150 m.

Volgens de wateratlas van de provincie Noord-Brabant bevindt de meest aannemelijke grondwatertrap zich op een afstand van 200 m van het plangebied. Het betreft grondwatertrap IV met een GHG van 40-120 en een GLG 80-120. Op afbeelding 2.3.1 is te zien dat het plangebied is gelegen in gebied waarin (maaiveld)kwel mogelijk kan voorkomen.

Het plangebied ligt in het beheersgebied van Waterschap Brabantse Delta.

Afbeelding 2.3.1 kwel/infiltratie gebieden (bron: Wateratlas Provincie Noord-Brabant)



Afbeelding 2.3.2 (legger) Watergangen rondom plangebied (bron: Wateratlas Provincie Noord-Brabant)



2.4 Riolering

Ter hoogte van het plangebied in de Julianastraat bevindt zich een gemengd rioolstelsel met rioolbuizen van $\varnothing 400\text{mm}$ beton, bob = $-1,48/-1,38\text{m}$ NAP, putdeksel $+0,10\text{m}$ NAP. Het afstromend regenwater afkomstig van de bebouwing en verharding in het plangebied wordt afgevoerd richting het gemengde rioolstelsel van de gemeente Drimmelen.

In Hooge-Zwaluwe worden twee basisscholen samengevoegd. Één van de scholen is gevestigd aan de Langstraat in Hooge-Zwaluwe, de andere aan de Julianastraat. Aan de Langstraat zal een nieuw schoolgebouw worden gerealiseerd. De locatie aan de Julianastraat komt vrij voor woningbouw. Deze woningbouw bestaat uit een achttal geschakelde woningen met bijhorende garages, zie hiervoor afbeelding 2.5. Het overige terrein zal worden ingericht door de huizenbezitter in de vorm van een oprit/terras met bijhorende tuin.

Tabel 2.5 Oppervlakteverdeling

Oppervlaktes	Huidig m ²	Toekomstig m ²
Daken	498	571
Terrein verharding	567	363
Onverhard terrein	1.314	1.445
Water	-	-
<i>Totaal</i>	<i>2.379</i>	<i>2.379</i>

[illegible]

Voor het plangebied dient een nieuw rioleringsplan opgesteld te worden voor de verwerking van het huishoudelijke afvalwater en het regenwater. Uitgangspunten voor de verwerking van regenwater en huishoudelijk afvalwater worden vastgesteld door de gemeente Drimmelen en het Waterschap Brabantse Delta.

3 BELEIDSKADER WATERBEHEER

3.1 Algemeen beleid

De voerende waterschappen in Nederland richten zich op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde duurzame watersystemen. Nagestreefd wordt het vergroten van de belevingswaarde van stedelijk water, natuurvriendelijke inrichtingen en de duurzaamheid van watersystemen. De waterbeheerders werken daarom samen met gemeenten, die de regie hebben over de ruimtelijke ordening en het beheer van de openbare ruimte, om deze doelstellingen uit te halen.

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor de waterkwantiteit en –kwaliteit in het onderhavige gebied. De bestaande riolering in de omgeving van het plangebied is in beheer en eigendom van de gemeente Drimmelen.

3.2 Richtlijnen waterhuishouding Waterschap

De primaire taak van het waterschap is het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer in het beheersgebied. Die taak wordt van oudsher uitgevoerd door het in stand houden van een oppervlaktewatersysteem, het reguleren van het peil en/of de aan- en afvoer van water, het in stand houden van de waterkwaliteit, de zuivering van afvalwater (keten) en dergelijke. Basisprincipe is dat het watersysteem als geheel zowel kwantitatief als qua kwaliteit op orde is en op orde blijft. Hetzelfde geldt voor het deel van de afvalwaterketen waarvoor het waterschap verantwoordelijk voor is. Dit betekent ook dat het waterschap van oudsher eisen stelt aan veranderingen aan het systeem/keten om het systeem/keten op orde te houden. Dit loopt via de keur en via de WVO. Beleidsmatig gezien is het waterbeheer in deze tijd gebaseerd op de beginselen van Integraal waterbeheer, wat verder geconcretiseerd is in het Waterbeleid 21 Eeuw en het Nationaal Bestuursakkoord Water. Een ander basisprincipe dat als een rode draad aanwezig is, is de notie 'de veroorzaker betaalt'. Uitgangspunt is dat het watersysteem een openbare voorziening is die in de uitgangspositie op orde is. Een Initiatiefnemer van een ingreep moet er zelf zorg voor dragen dat het openbare systeem goed blijft functioneren.

3.2.1 Hemelwaterbeleid

Het waterschap hanteert beleid ten aanzien van hemelwater. Dat hemelwaterbeleid bevat uitgangspunten die ook voor deze beleidsregel gelden. Die uitgangspunten zijn:

- Voorkomen is beter dan genezen;
- Afkoppelen is een wens, maar geen doel op zich;
- Problemen niet verschuiven of afwentelen;
- Maatschappelijke doelmatigheid staat centraal;
- De uitzondering bevestigt de regel.

Meer specifiek hanteert het waterschap de volgende aanvullende uitgangspunten:

- Functioneren van hemelwatersystemen;
 - Kwantiteit;
 - Kwaliteit.
-

3.2.2 *Waterbeleid 21e eeuw en nationaal bestuursakkoord water*

In deze beleidsregel wordt uitgegaan van de basisprincipes zoals die in WB21 en het NBW zijn vastgelegd. Het waterschap geeft invulling aan het "niet afwentelen" principe, zoals dat in W821 is aangegeven, door bij ruimtelijke ontwikkelingen het uitgangspunt van "hydrologisch neutraal ontwikkelen" te hanteren. Dit principe houdt in dat een ruimtelijke ontwikkeling geen hydrologische achteruitgang tot gevolg heeft. Dit uit zich in deze beleidsregel vooral in het tegengaan van een toename van plekafvoeren van hemelwater naar het watersysteem. In het NBW zijn ook criteria afgesproken (werknormen) die benut worden voor de beoordeling of wateroverlast al dan niet acceptabel is. Deze criteria zijn in dit verband vooral van belang bij het beoordelen of nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in een gebied samengaan met de mate van gevoeligheid voor wateroverlast die ter plaatse is.

3.3 **Compensatie bij uitbreiding van verhard oppervlak of aanpassing van de riolering**

Op basis van de keur is een vergunning noodzakelijk voor het lozen op oppervlaktewater van hemelwater dat afkomstig is van verhard oppervlak van 2.000 m² of meer. In de vergunning kan worden opgenomen dat retentie vereist is. Of het waterschap daadwerkelijk retentie zal eisen, is niet zozeer afhankelijk van het totale oppervlak, maar van de toename van het verhard oppervlak. Immers ontwikkelingen dienen hydrologisch neutraal te worden uitgevoerd. Kortom: voor alle verharde oppervlakken van 2.000 m² of groter, die lozen op oppervlaktewater is een vergunning van het waterschap noodzakelijk. Indien door de ontwikkeling in kwestie ook de toename van het verhard oppervlak 2000 m² of groter is zal retentie worden geëist. De retentie-eis zal zich in het beginsel beperken tot alleen de uitbreiding.

Uitgangspunt bij de uitbreiding van verhard oppervlak is dat dit hydrologisch neutraal gebeurt. Dit houdt in dat als gevolg van de uitbreiding van het verhard oppervlak de grondwaterstand niet verlaagd wordt en de afvoer naar het oppervlaktewater niet toeneemt. De veranderingen mogen noch plaatsvinden bij gemiddelde omstandigheden en noch bij extremere omstandigheden. Dit uitgangspunt betekent dat de compenserende maatregel bij verschillende omstandigheden moet worden getoetst. Voor compenserende maatregelen ten aanzien van afvoer naar oppervlaktewater wordt de afstroming vergeleken met de landbouwkundige afvoer. Het verschil tussen de afstroming en de landbouwkundige afvoer moet in een voorziening worden gecompenseerd. De compenserende voorziening moet er voor zorgen dat de lozing wordt teruggebracht tot de landbouwkundige afvoernorm door voldoende retentie te creëren. Waterschap Brabantse Delta hanteert 2 waarden voor de maatgevende afvoer, afhankelijk van de grondsoort:

- In zandgebied (= vrijafwaterend gebied): 0,67 l/sec/ha ofwel 5,8 mm/dag;
- In kleigebied (=peilbeheerst gebied); 1,67 l/sec/ha ofwel 14,4 mm/dag.

3.3.1 *Benodigde compensatie*

Ter bepaling van de omvang van de afstroming vanaf het verhard oppervlak wordt voor wat betreft de neerslag uitgegaan van de regenduurlijnen conform de huidige landelijk geaccepteerde neerslagstatistieken van het KNMI De Bilt, zoals vermeld in het STOWA rapport "Statistiek van extreme neerslag in Nederland" (d.d. 2005). Daarbij worden deze neerslag hoeveelheden met 10% verhoogd in verband met te verwachten neerslagtoename als gevolg van klimaatwijziging.

Door de afstroming bij verschillende duren te berekenen en deze te vergelijken met de toegestane landbouwkundige afvoer voor de betreffende tijdsduur kan worden afgeleid welke retentieomvang nodig is om de afvoer van verhard oppervlak te beperken tot de landbouwkundige afvoernormen. Het resultaat is weergegeven in tabel 1.3.1.

Tabel 1.3.1 Omvang benodigde retentie (m³/ha verhard oppervlak) uitgaande van landbouwkundige afvoernormen

	Zandgebied (vrijafwaterend)	Kleigebied (peilbeheerst)
T= 1 jaar	340	219
T = 10 jaar	555	405
T = 25 jaar	640	479
T = 50 jaar	715	541
T = 100 jaar	780	604

De in tabel 1.3.1 vermelde waarden zijn bruto waarden waarbij nog geen rekening is gehouden met neerslagverliezen, berging op het verhard oppervlak e.d.

Voor het aanleggen van retenties voor grote verharde oppervlakten, zoals bijvoorbeeld een woonwijk is een uitgebreide berekening noodzakelijk. Daar is het overigens ook gebruikelijk het nieuwe watersysteem ter plaatse nauwkeurig door te rekenen bij het ontwerp ervan. Voor relatief kleine retentievoorzieningen bij losstaande verharde oppervlakten kan in veel gevallen met een eenvoudigere benadering volstaan worden door alleen de T=100 te beschouwen.

3.3.2 Voorkeursvolgorde compenserende maatregelen

Er zijn verschillende maatregelen mogelijk om in de te realiseren retentiebehoefte te voorzien. Het waterschap hanteert hierbij de onderstaande voorkeursvolgorde om te bepalen welke soort maatregel in de gegeven situatie het beste van toepassing is. De voorkeursvolgorde moet van boven naar beneden worden doorlopen, waarbij op een weloverwogen basis (vooral doelmatigheid) van boven naar beneden beargumenteerd kan worden welke maatregel het meest toepasselijk is. Onderstaand wordt de volgorde weergegeven.

1. Infiltreren;
2. Retentie aanleggen binnen het plangebied;
3. Retentie aanleg buiten het plangebied;
4. Berging zoeken in bestaand watersysteem.

Het waterschap is alleen bevoegd ten aanzien van lozingen op oppervlaktewater. Voor lozingen op de riolering geldt dat die bevoegdheid bij de gemeente ligt.

Ten aanzien van het materiaalgebruik dienen geen uitlogende bouwmaterialen zoals lood, koper, zink en zachte PVC te worden toegepast. Dit om verontreiniging van het hemelwater te voorkomen. Eén en ander dient langs privaatrechtelijke weg te worden geregeld.

3.3.3 Compensatie bij afkoppelen

Onder afkoppelen wordt verstaan: het doelbewust scheiden van schoon hemelwater en vervuilde waterstromen met als doel het in stand houden en bereiken van een goede toestand van het watersysteem en een doelmatige afvalwaterbehandeling tegen acceptabele maatschappelijke kosten. Het huidige waterbeleid is erop gericht om schoon regenwater zoveel mogelijk gescheiden van afvalwater af te voeren. Daarom wordt in bestaand stedelijk gebied gestimuleerd om regenwater, waar dat via een gemengd rioolstelsel wordt afgevoerd, af te koppelen. In de praktijk kan dat op 2 manieren.

1. Het bestaande rioolstelsel wordt bij het afkoppelen niet toegepast (geen compensatie benodigd);
2. Het rioolstelsel wordt wel aangepast met het afkoppelen. (compensatie benodigd).

3.4 Gemeentelijk beleid

De gemeente Drimmelen conformeert zich aan de eisen en randvoorwaarden die het waterschap aan het plan stelt.

4 INVENTARISATIE EN ANALYSE

Bij de inventarisatie en analyse worden de kenmerken van de waterhuishouding, geohydrologie, bodem en maaiveld geïnventariseerd en nader beschreven. Dit om te bepalen of infiltratie van het regenwater in de bodem ter hoogte het perceel tot de mogelijkheden behoort.

4.1 Bodemopbouw

4.1.1 TNO-gegevens

Uit de grondwaterkaart van Nederland is het volgende bekend over de geohydrologische bodemopbouw. Het maaiveld bevindt zich rond 0,5 meter boven het NAP. Het grondwaterpeil bevindt zich op ongeveer op 1,0 meter onder NAP. De freatische grondwaterstroming blijkt zuidelijk gericht te zijn.

Tabel 2.3: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-mv/NAP)	Formatie	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0-6	Westland	Deklaag	Klei
6-16	Kreftenheije en Sterksel	Eerste watervoerend pakket	Matig grof zand
16-76	Kedichem en Tegelen	Eerste scheidende lag	Klei en fijn zand

Uit de grondwaterkaart blijkt dat het grondwater zich op ongeveer 1,0 m - NAP bevindt. De regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is overwegend noordoostelijk. De locatie is niet gelegen in een grondwaterwin- of beschermingsgebied.

4.1.2 Bodemonderzoek

Door AGEL adviseurs is tevens een bodemonderzoek uitgevoerd op locatie. Tijdens dit onderzoek is de volgende bodemopbouw waargenomen:

- Vanaf het maaiveld tot circa 0,7 meter beneden maaiveld (m-mv) bestaat de bodem voornamelijk uit groen/bruin matig fijn zand;
- Vanaf 0,7 m-mv tot 1,5 m-mv bestaat de bodem uit zwart/bruin mineraalarm veen;
- Vanaf 1,5 m-mv tot 2,9 m-mv bestaat de bodem uit wit/grijs matig fijn zand.

4.1.3 Conclusie

Op basis van de waargenomen bodemsamenstelling kan geconcludeerd dat eventueel infiltratie van regenwater in de ondergrond niet tot de mogelijkheden behoort. De doorlatendheidsfactor van klei is minimaal.

4.2 Grondwater gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland blijkt dat het gebied een grondwatertrap van IIb kent (kwelgebied). Uitgaande van de grondwatertrappenkaart kent het gebied volgens de bodemkaart een GHG van 25-80 en een GLG 50-80.

Omdat de bodemkaart van Nederland, gezien de ouderdom van de kaart, geen betrouwbare gegevens oplevert over de huidige grondwaterstanden, zijn de grondwaterstanden bepaald aan de hand van metingen in het veld en meetgegevens van TNO peilbuizen.

4.2.1 Bodemonderzoek

Door AGEL adviseurs is tevens een bodemonderzoek uitgevoerd op locatie. Tijdens dit onderzoek is een grondwaterstand waargenomen van 1.25 m-mv.

4.2.2 TNO-peilbuizen

Uit de dichtstbijzijnde TNO peilbuizen zijn de volgende meetgegevens waargenomen;

- Peilbuis 44D0555:
 - Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (cm t.o.v. MV) 2000 t/m 2007: -1,10 m;
 - Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (cm t.o.v NAP) 2000 t/m 2007: -1,73 m.
- Peilbuis 44D0689:
 - Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (cm t.o.v. MV) 2000 t/m 2007: -0,85 m;
 - Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (cm t.o.v NAP) 2000 t/m 2007: -1,78 m.

De geraadpleegde TNO gegevens van het DINO-loket zijn bijgevoegd als bijlage 3.

4.2.3 Conclusie (GHG)

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de maatgevende hoogste grondwaterstand bepaald op -1.73 NAP (TNO-peilbuis). Deze waarde is het meest betrouwbaar omdat het over een langer tijdstraject is waargenomen. De overige waarden zijn verouderd dan wel moment opnames.

Het gemiddelde laagst gelegen maaiveldniveau conform de inmeting is gelegen op -0.35 NAP. De GHG wordt op basis van dit niveau gesteld op ca. 1.38m-mv.

5 REGENWATERAFVOERSTELSEL (RWA-STELSEL)

5.1 Aandachtspunten Waterschap Brabantse Delta en gemeente Drimmelen

De waterhuishouding binnen de nieuwe planontwikkeling dient te voldoen aan de richtlijnen en aanwijzingen van het waterschap en gemeente.

Ten behoeve van een gewenste afstemming is er overleg gevoerd met het Waterschap Brabantse Delta en de gemeente Drimmelen. Hierbij is aangegeven rekening te houden met de volgende specifieke aandachtspunten:

- Vanuit de gemeente is aangegeven dat zij zich conformeert aan de eisen en randvoorwaarden die het waterschap aan het plan stelt;
- Vanaf heden dient er gebruikt gemaakt te worden van de hydraulische randvoorwaarden d.d. juli 2009 van waterschap Brabantse Delta.

5.2 Huidige situatie versus toekomstige situatie

Voor een juiste dimensionering van het nieuw aan te leggen RWA-stelsel is het van belang om duidelijk in beeld te krijgen wat de nieuwbouw in het plangebied voor veranderingen aan het verharde oppervlak met zich meebrengt.

In de huidige situatie is het verharde oppervlak van het plangebied 45% van het totaal:

Oppervlakte bestratingen:	567 m ²
Oppervlakte bebouwing:	<u>498 m²</u>
Verhard oppervlak huidige situatie plangebied:	1.065 m ²

In de toekomstige situatie is het verharde oppervlak van het plangebied 39% van het totaal:

Oppervlakte bestratingen:	363 m ²
Oppervlakte bebouwing:	<u>571 m²</u>
Verhard oppervlak toekomstige situatie plangebied:	934 m ²

5.3 Berekening verwerking regenwater (RWA)

Door de ontwikkeling is er een afname in verhard oppervlak van 131 m².

Vanuit het waterschap is aangegeven wanneer de toename in verhard oppervlak minder dan 2.000 m² bedraagt het geoorloofd is om direct af te koppelen op het oppervlakte water/aanwezige rioolstelsel en er wordt geen retentie vereist.

Er dient echter wel een gescheiden stelsel te worden aangelegd tot aan de perceelsgrens, daarna mag er afgevoerd worden via bestaand gemengd stelsel

Kijkend naar de gemeentelijke watertaken dient het regenwater ondanks dat er geen retentie eis is vanuit het waterschap zoveel mogelijk te worden vastgehouden. Echter biedt de locatie geen mogelijkheden om af te koppelen op basis van de volgende argumenten:

- Hergebruik en het toepassen is gezien de kleinschaligheid niet wenselijk;
- Minimale doorlatendheidsfactor van de plaatselijke ondergrond, waardoor infiltratie van regenwater in de ondergrond niet tot de mogelijkheden behoort;
- Geen oppervlaktewater in de directe omgeving aanwezig;
- Door de bouwkundige invulling (kleinschalig) is er geen ruimte om oppervlaktewater dan wel een (kunstmatige) bergingsvoorziening te realiseren. Tenzij de voorziening op 'privé' terrein moeten worden gesitueerd;
- Geen afkoppelplannen in de directe omgeving aanwezig om mee te combineren;
- De directe omgeving biedt mogelijk ruimte (groenvoorziening overzijde Julianastraat) om een bergingsvoorziening te realiseren. Gezien de huidige invulling van de wijk zal open water niet wenselijk zijn. Er zal dan eventueel een kunstmatige voorziening gerealiseerd dienen te worden in de vorm van een wadi of ondergrondse kratten.

5.4 Beschrijving kwelgevoeligheid plangebied

Volgens richtlijnen van het waterschap dient er waterneutraal gebouwd te worden. Dit betekent dat ten opzichte van de huidige situatie geen extra kwel mag worden aangetrokken. Er dient rekening gehouden te worden met de kwelgevoeligheid van de bodem.

Volgens gegevens van de provincie Noord-Brabant bevindt het plangebied zich mogelijk in een kwelzone.

Als het aantrekken van extra kwelwater door bouwactiviteiten onvermijdelijk is dan zijn mitigerende of compenserende maatregelen noodzakelijk. De extra hoeveelheid kwel wordt dan in het plangebied zelf geborgen.

Bij bouwen in kwelgebieden wordt in eerste instantie ingezet op bouwkundige maatregelen. Uitgangspunt is: niet graven, maar ophogen en/of bijvoorbeeld kruipruimteloos bouwen. Pas als dit onvoldoende soulaas biedt komen drainage en dus afvoer in beeld.

Door rekening te houden met alle eisen en maatregelen dient ongewenste kwel te worden voorkomen.

6 DROOGWEERAFVOERSTELSEL (DWA-STELSEL)

6.1 Verwerking

Ten behoeve van het huishoudelijke afvalwater dient een afzonderlijke leiding aangelegd te worden in het nieuwbouwplan. Dit stelsel dient gedimensioneerd te worden op de toekomstige bebouwing in het plangebied. Het DWA-stelsel in het nieuwbouwplan wordt aangesloten op het bestaande (toekomstige) rioolstelsel.

6.2 Berekening verwerking vuilwater (DWA)

In het plangebied 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 $2,5 \times 120 \text{ liter} = 300 \text{ liter}$ per dag per woning wordt "geproduceerd".

Conform het planontwerp worden er in totaal 8 woningen gerealiseerd. Voor de berekening van het nieuw aan te leggen rioolstelsel wordt het totaal aantal te realiseren woningen (appartementen) van het nieuwbouwplan in beschouwing genomen. Dit resulteert derhalve in een afvoer van: $300 \text{ liter} / \text{dag} \times 8 \text{ woningen} = 2.400 \text{ liter} = 2.4 \text{ m}^3$ per dag.

6.3 Aansluitmogelijkheden

Het nieuwe DWA stelsel dient te worden gedimensioneerd op dit gebruikersvolume. Het DWA-stelsel in het nieuwbouwplan wordt aangesloten op het bestaande gemengd rioolstelsel in de Julianastraat.

Bij de verdere uitwerking van het rioleringsplan dient er te worden nagegaan of bestaande rioolstelsel de (eventuele) toename van het nieuwe DWA-stelsel kan verwerken. Dit zal in overleg met de gemeente Drimmelen moeten worden bepaald.

7 RESUME

Compositie 5 Stedenbouw BV werkt in samenwerking met de opdrachtgever Woningstichting Goed Wonen momenteel in de gemeente Drimmelen aan de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van 8 woningen aan de Julianastraat 37 te Hooke-Zwahuwe. In verband met het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing waarin de herontwikkeling van de locatie mogelijk wordt gemaakt dient een watertoets te worden uitgevoerd. Aan AGEL adviseurs te Oosterhout (NB) is de opdracht verstrekt om de watertoets uit te voeren.

Het plangebied is gelegen aan de noordoostzijde van Hooke-Zwahuwe en heeft oppervlakte van circa 2.379 m². Het gebied wordt begrensd door de bebouwing van de Julianastraat en Prinses Magrietstraat. Kadastraal bekend, gemeente Hooke-Zwahuwe, sectie I, nummer 2221 en een gedeelte 2038.

De huidige bebouwing op het terrein doet dienst als school. Momenteel is het terrein ingericht als schoolplein met bijhorende speeltoestellen. Het overige terrein is onverhard in de vorm van groenvoorziening en grasveld. Het huidige waterbeheer is afgestemd op de aanwezige bebouwing en verharding. De oppervlakte van de huidige daken en het verhard oppervlakte bedraagt ca. 1.065 m² in totaal

In de directe omgeving van het plangebied is geen openwater aanwezig. Het dichtst bijzijnde 'open' water is gelegen aan de oostzijde van het plangebied, genaamd 'Haven'. De bebouwde kern waarin de locatie is gelegen wordt omsloten door de regionale waterkeringen Zeedijk en Horenhilsedijk/Raadhuisstraat.

Omdat het perceel binnen het stedelijk gebied valt zijn er geen bodemkundige hoofdeenheid en grondwatertrap bekend. De dichtstbijzijnde bodemkundige hoofdeenheid is zeekleigrond (voedselrijk en vochtig tot nat) en bevindt zich ten noordwest van het plangebied op een afstand van 150 m. Volgens de wateratlas van de provincie Noord-Brabant bevindt de meest aannemelijke grondwatertrap zich op een afstand van 200 m van het plangebied. Het betreft grondwatertrap IV met een GHG van 40-120 en een GLG 80-120. Het plangebied is gelegen in gebied waarin (maaiveld)kwel mogelijk kan voorkomen. Het plangebied ligt in het beheersgebied van Waterschap Brabantse Delta.

Ter hoogte van het plangebied in de Julianastraat bevindt zich een gemengd rioolstelsel met rioolbuizen van ø400mm beton, bob= -1,48/-1,38m NAP, putdeksel +0,10m NAP. Het afstromend regenwater afkomstig van de bebouwing en verharding in het plangebied wordt afgevoerd richting het gemengde rioolstelsel van de gemeente Drimmelen.

In Hooke-Zwahuwe worden twee basisscholen samengevoegd. Één van de scholen is gevestigd aan de Langstraat in Hooke-Zwahuwe, de andere aan de Julianastraat. Aan de Langstraat zal een nieuw schoolgebouw worden gerealiseerd. De locatie aan de Julianastraat komt vrij voor woningbouw. Deze woningbouw bestaat uit een achttal geschakelde woningen met bijhorende garages. Het overige terrein zal worden ingericht door de huizenbezitter in de vorm van een oprit/terras met bijhorende tuin.

Voor het plangebied dient een nieuw rioleringsplan opgesteld te worden voor de verwerking van het huishoudelijke afvalwater en het regenwater. Uitgangspunten voor de verwerking van regenwater en huishoudelijk afvalwater worden vastgesteld door de gemeente Drimmelen en het Waterschap Brabantse Delta.

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor de waterkwantiteit en –kwaliteit in het onderhavige gebied. De bestaande riolering in de omgeving van het plangebied is in beheer en eigendom van de gemeente Drimmelen.

Uit de grondwaterkaart van Nederland is het volgende bekend over de geohydrologische bodemopbouw. Het maaiveld bevindt zich rond 0,5 meter boven het NAP. Het grondwaterpeil bevindt zich op ongeveer op 1,0 meter onder NAP. De freatische grondwaterstroming blijkt zuidelijk gericht te zijn.

Tabel 2.3: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-mv/NAP)	Formatie	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0-6	Westland	Deklaag	Klei
6-16	Kreftenheije en Sterksel	Eerste watervoerend pakket	Matig grof zand
16-76	Kedichem en Tegelen	Eerste scheidende lag	Klei en fijn zand

Uit de grondwaterkaart blijkt dat het grondwater zich op ongeveer 1,0 m - NAP bevindt. De regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is overwegend noordoostelijk. De locatie is niet gelegen in een grondwaterwin- of beschermingsgebied. Door AGEL adviseurs is tevens een bodemonderzoek uitgevoerd op locatie. Tijdens dit onderzoek is de volgende bodemopbouw waargenomen:

- Vanaf het maaiveld tot circa 0,7 meter beneden maaiveld (m-mv) bestaat de bodem voornamelijk uit groen/bruin matig fijn zand;
- Vanaf 0,7 m-mv tot 1,5 m-mv bestaat de bodem uit zwart/bruin mineraalarm veen;
- Vanaf 1,5 m-mv tot 2,9 m-mv bestaat de bodem uit wit/grijs matig fijn zand.

Op basis van de waargenomen bodemsamenstelling kan geconcludeerd dat eventueel infiltratie van regenwater in de ondergrond niet tot de mogelijkheden behoort. De doorlatendheidsfactor van klei is minimaal.

Uit de bodemkaart van Nederland blijkt dat het gebied een grondwatertrap van IIB kent (kwelgebied). Uitgaande van de grondwatertrapkaart kent het gebied volgens de bodemkaart een GHG van 25-80 en een GLG 50-80.

Omdat de bodemkaart van Nederland, gezien de ouderdom van de kaart, geen betrouwbare gegevens oplevert over de huidige grondwaterstanden, zijn de grondwaterstanden bepaald aan de hand van metingen in het veld en meetgegevens van TNO peilbuizen.

Door AGEL adviseurs is tevens een bodemonderzoek uitgevoerd op locatie. Tijdens dit onderzoek is een grondwaterstand waargenomen van 1.25 m-mv.

Uit de dichtstbijzijnde TNO peilbuizen zijn de volgende meetgegevens waargenomen;

- Peilbuis 44D0555:
 - Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (cm t.o.v. MV) 2000 t/m 2007: -1,10 m;
 - Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (cm t.o.v. NAP) 2000 t/m 2007: -1,73 m;
- Peilbuis 44D0689:
 - Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (cm t.o.v. MV) 2000 t/m 2007: -0,85 m;
 - Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (cm t.o.v. NAP) 2000 t/m 2007: -1,78 m.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de maatgevende hoogste grondwaterstand bepaald op -1.73 NAP (TNO-peilbuis). Deze waarde is het meest betrouwbaar omdat het over een langer tijdstraject is waargenomen. De overige waarden zijn verouderd dan wel moment opnames.

Het gemiddelde laagst gelegen maaiveldniveau conform de inmeting is gelegen op -0.35 NAP. De GHG wordt op basis van dit niveau gesteld op ca. 1.38m-mv.

Voor een juiste dimensionering van het nieuw aan te leggen RWA-stelsel is het van belang om duidelijk in beeld te krijgen wat de nieuwbouw in het plangebied voor veranderingen aan het verharde oppervlak met zich meebrengt. Door de ontwikkeling is er een afname in verhard oppervlak van 131 m².

Vanuit het waterschap is aangegeven wanneer de toename in verhard oppervlak minder dan 2.000 m² bedraagt het geoorloofd is om direct af te koppelen op het oppervlakte water/aanwezige rioolstelsel en er wordt geen retentie vereist. Er dient echter wel een gescheiden stelsel te worden aangelegd tot aan de perceelsgrens, daarna mag er afgevoerd worden via bestaand gemengd stelsel

Kijkend naar de gemeentelijke watertaken dient het regenwater ondanks dat er geen retentie eis is vanuit het waterschap zoveel mogelijk te worden vastgehouden. Echter biedt de locatie geen mogelijkheden om af te koppelen op basis van de volgende argumenten:

- Hergebruik en het toepassen is gezien de kleinschaligheid niet wenselijk;
- Minimale doorlatendheidsfactor van de plaatselijke ondergrond, waardoor infiltratie van regenwater in de ondergrond niet tot de mogelijkheden behoort;
- Geen oppervlaktewater in de directe omgeving aanwezig;
- Door de bouwkundige invulling (kleinschalig) is er geen ruimte om oppervlaktewater dan wel een (kunstmatige) bergingsvoorziening te realiseren. Tenzij de voorziening op 'privé' terrein moeten worden gesitueerd;
- Geen afkoppelplannen in de directe omgeving aanwezig om mee te combineren;
- De directe omgeving biedt mogelijk ruimte (groenvoorziening overzijde Julianastraat) om een bergingsvoorziening te realiseren. Gezien de huidige invulling van de wijk zal open water niet wenselijk zijn. Er zal dan eventueel een kunstmatige voorziening gerealiseerd dienen te worden in de vorm van een wadi of ondergrondse kratten.

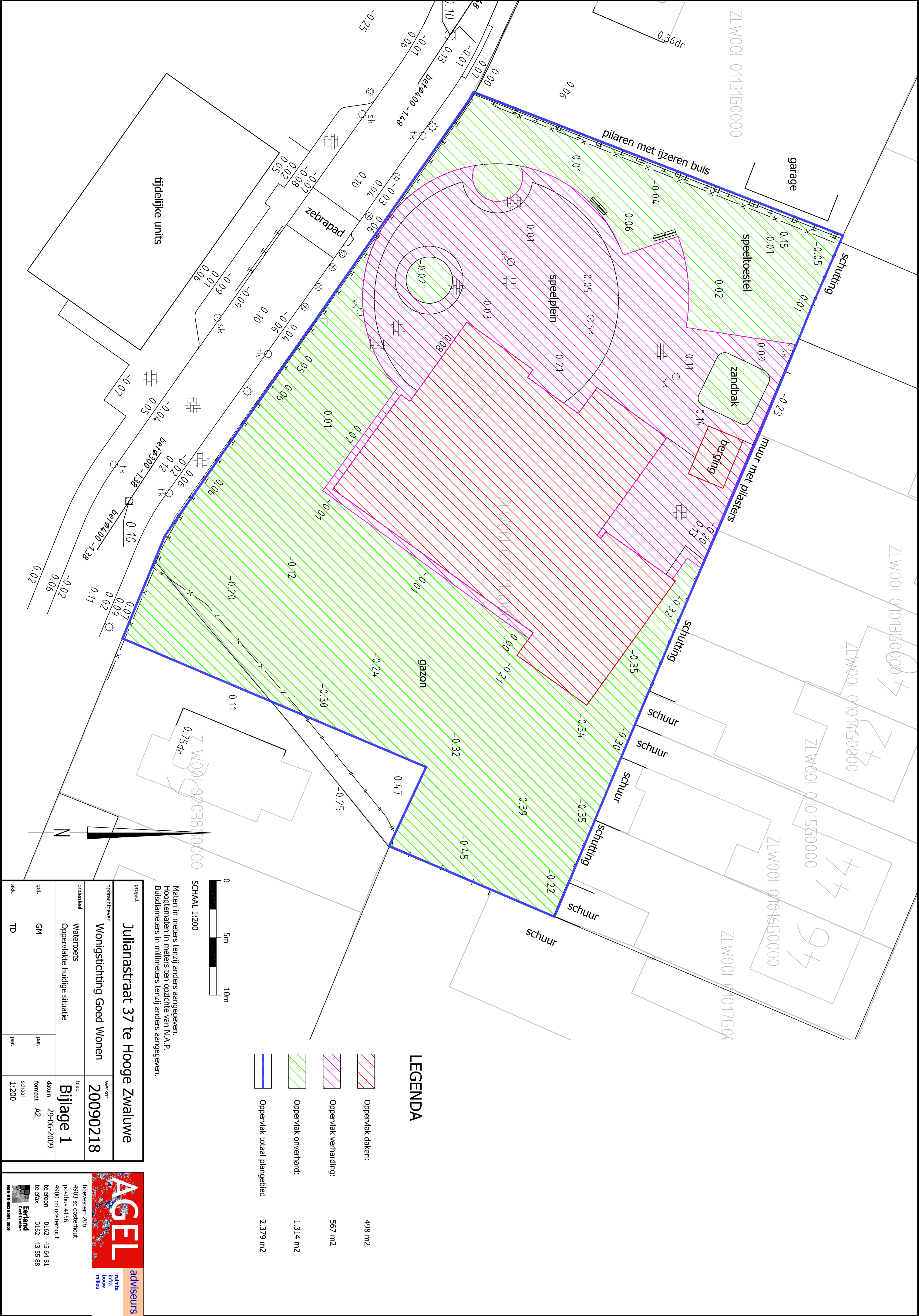
Volgens gegevens van de provincie Noord-Brabant bevindt het plangebied zich mogelijk in een kwelzone. Als het aantrekken van extra kwelwater door bouwactiviteiten onvermijdelijk is dan zijn mitigerende of compenserende maatregelen noodzakelijk. De extra hoeveelheid kwel wordt dan in het plangebied zelf geborgen.

Bij bouwen in kwelgebieden wordt in eerste instantie ingezet op bouwkundige maatregelen. Uitgangspunt is: niet graven, maar ophogen en/of bijvoorbeeld kruipruimteloos bouwen. Pas als dit onvoldoende soulaas biedt komen drainage en dus afvoer in beeld. Door rekening te houden met alle eisen en maatregelen dient ongewenste kwel te worden voorkomen.

Ten behoeve van het huishoudelijke afvalwater dient een afzonderlijke leiding aangelegd te worden in het nieuwbouwplan. Dit stelsel dient gedimensioneerd te worden op de toekomstige bebouwing in het plangebied. Het DWA-stelsel in het nieuwbouwplan wordt aangesloten op het bestaande (toekomstige) rioolstelsel.

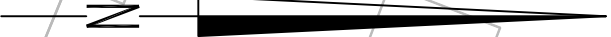
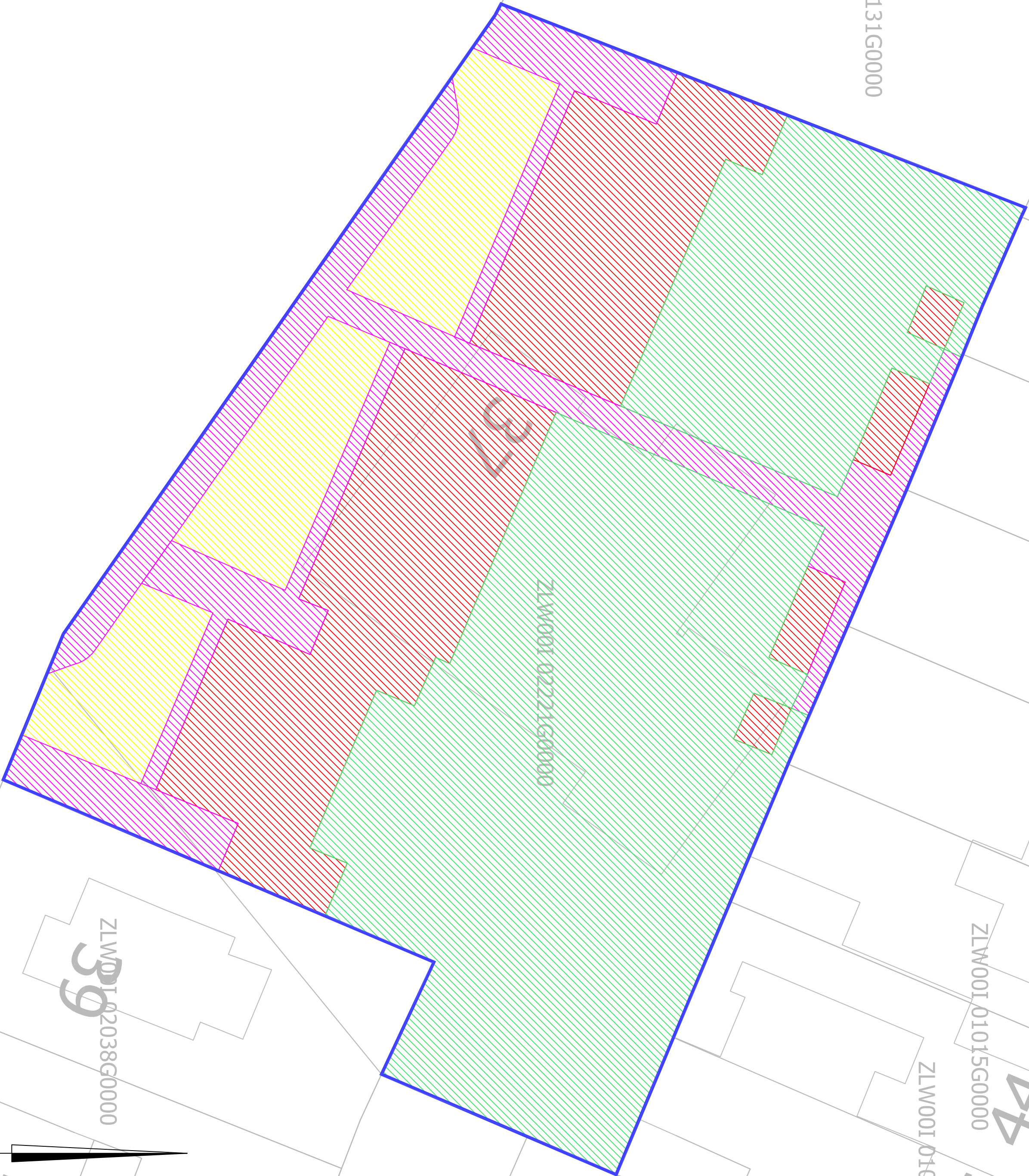
BIJLAGE 1

Tekening oppervlakte huidige situatie



BIJLAGE 2

Tekening oppervlakte toekomstige situatie



SCHAAL 1:200
Maten in meters tenzij anders aangegeven.
Hoogtematen in meters ten opzichte van N.A.P.
Buisdiameters in millimeters tenzij anders aangegeven

LEGENDA

	Oppervlak daken:	571 m2
	Oppervlak verharding:	363 m2
	Oppervlak voortuinen:	270 m2
	Oppervlak achtertuinten:	1.175 m2
	Oppervlak totaal plangebied	2.379 m2

project		Julianastraat 37 te Hooze Zwaluwe	
opdrachtgever		Woningstichting Goed Wonen	
onderdeel		Watertoets Oppervlakte toekomstige situatie	blad Bijlage 2
get.		LC	datum 28-04-2010
akk.		TD	formaat A2
			schaal 1:200



hoevestein 20b
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88
Eerland
adviseurs
milieubouwen
NEN-EN ISO 9001

BIJLAGE 3

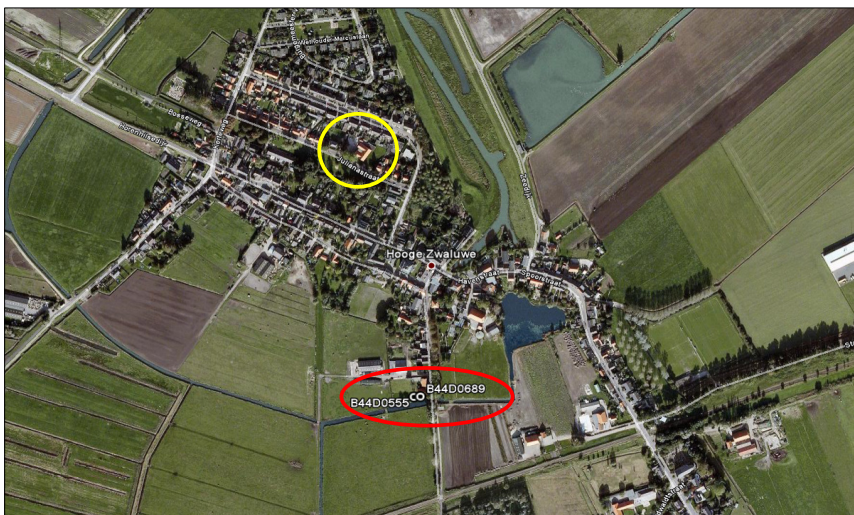
TNO-gegevens

Titel: Hooge Zwaluwe												
Gebruikersnaam: gmoret@ageladviseurs.nl												
Periode aangevraagd: 01-01-1800 tot: 09-12-2008												
Gegevens beschikbaar: 1-5-1953 tot: 28-8-2008												
Datum: 20-1-2009												
Referentie: NAP												

Locatie	Filternummer	Externe aanduiding	X-coördinaat	Y-coördinaat	Maaiveld (cm t.o.v. NAP)	Datum maaiveld gemeten	Startdatum	Einddatum	Meetpunt (cm t.o.v. NAP)	Meetpunt (cm t.o.v. MV)	Bovenkant filter (cm t.o.v. NAP)	Onderkant filter (cm t.o.v. NAP)
B44D0555		1 44DL0071	110450	411040	-93	14-3-1990	14-3-1990	7-5-1992	-81	12	-331	-381
B44D0555		1 44DL0071	110450	411040	-93	14-3-1990	7-5-1992	28-8-2007	-77	16	-327	-377

Locatie	Filternummer	Peildatum	Stand (cm t.o.v. MP)	Stand (cm t.o.v. MV)	Stand (cm t.o.v. NAP)
B44D0555		1 28-6-1999	145	114	-177
B44D0555		1 14-7-1999	145	114	-177
B44D0555		1 14-12-1999	140	109	-172
3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):					112 -175
B44D0555		1 29-10-2001	160	129	-192
B44D0555		1 14-11-2001	165	134	-197
B44D0555		1 13-12-2001	155	124	-187
3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):					129 -192
B44D0555		1 25-7-2002	142	111	-174
B44D0555		1 14-8-2002	144	113	-176
B44D0555		1 28-8-2002	139	108	-171
3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):					111 -174
B44D0555		1 12-6-2003	143	112	-175
B44D0555		1 9-7-2003	141	110	-173
B44D0555		1 18-8-2003	139	108	-171
3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):					110 -173
B44D0555		1 14-7-2004	141	110	-173
B44D0555		1 23-7-2004	137	106	-169
B44D0555		1 13-8-2004	140	109	-172
3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):					108 -171
B44D0555		1 1-8-2005	140	109	-172
B44D0555		1 15-2-2005	135	104	-167
B44D0555		1 30-11-2005	141	110	-173
3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):					108 -171
B44D0555		1 24-5-2006	137	106	-169
B44D0555		1 27-7-2006	140	109	-172
B44D0555		1 15-8-2006	133	102	-165
3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):					106 -169
B44D0555		1 17-4-2007	140	109	-172
B44D0555		1 14-5-2007	141	110	-173
B44D0555		1 15-6-2007	132	101	-164
3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):					107 -170

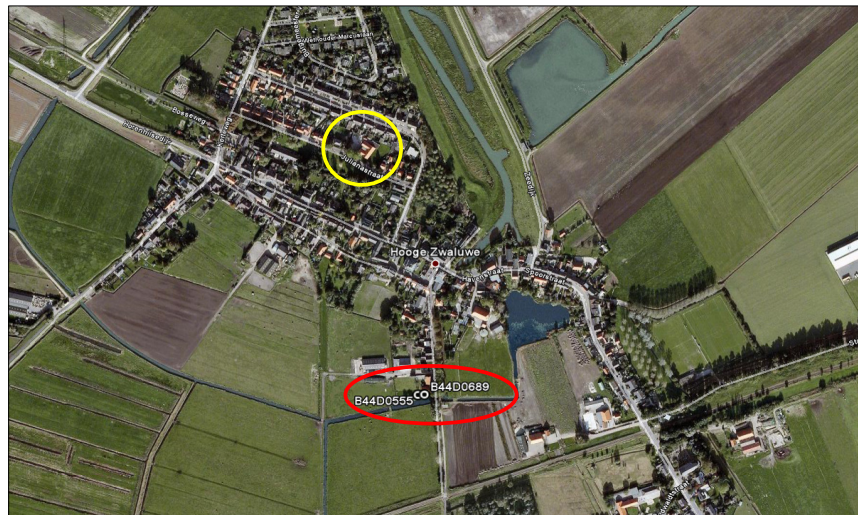
Opmerking



Afbeelding: Plangebied geel omcirkelt en locatie peilbuis rood omcirkelt.

HG3	Stand (cm t.o.v. MV):	Stand (cm t.o.v. NAP):
HG3 1999:	112	-175
HG3 2001:	129	-192
HG3 2002:	111	-174
HG3 2003:	110	-173
HG3 2004:	108	-171
HG3 2005:	108	-171
HG3 2006:	106	-169
HG3 2007:	107	-170
Gemiddelde HG3 over een periode van 8 jaar (GHG):		-174

Opmerking



Afbeelding: Plangebied geel omcirkelt en locatie peilbuis rood omcirkelt.

HG3	Stand (cm t.o.v. MV):	Stand (cm t.o.v. NAP):
HG3 1999:	112	-175
HG3 2001:	129	-192
HG3 2002:	111	-174
HG3 2003:	110	-173
HG3 2004:	108	-171
HG3 2005:	108	-171
HG3 2006:	106	-169
HG3 2007:	107	-170
Gemiddelde HG3 over een periode van 8 jaar (GHG):		-174

Titel:	Hooge Zwaluwe		
Gebruikersnaam:	gmoret@ageladviseurs.nl		
Periode aangevraagd:	01-01-1800	tot:	09-12-2008
Gegevens beschikbaar:	1-5-1953	tot:	28-8-2008
Datum:	20-1-2009		
Referentie:	NAP		

Locatie	Filternummer	Externe aanduiding	X-coördinaat	Y-coördinaat	Maaiveld (cm t.o.v. NAP)	Datum maaiveld gemeten	Startdatum	Einddatum	Meetpunt (cm t.o.v. NAP)	Meetpunt (cm t.o.v. MV)	Bovenkant filter (cm t.o.v. NAP)	Onderkant filter (cm t.o.v. NAP)
B44D0689		1 44DL0071	110450	411040	-93	14-3-1990	14-3-1990	7-5-1992	-81	12	-331	-381
B44D0689		1 44DL0071	110450	411040	-93	14-3-1990	7-5-1992	28-8-2007	-77	16	-327	-377

Locatie	Filternummer	Peildatum	Stand (cm t.o.v. MP)	Stand (cm t.o.v. MV)	Stand (cm t.o.v. NAP)
B44D0689		1 14-5-1998	93	77	-170
B44D0689		1 22-6-1998	97	81	-174
B44D0689		1 14-9-1998	98	82	-175

3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):				80	-173
B44D0689	1	28-1-1999	105	89	-182
B44D0689	1	14-5-1999	105	89	-182
B44D0689	1	14-12-1999	100	84	-177

3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):				87	-180
B44D0689	1	25-7-2002	99	83	-176
B44D0689	1	14-8-2002	101	85	-178
B44D0689	1	28-8-2002	96	80	-173

3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):					83	-176
B44D0689	1	27-5-2003	100	84	-177	
B44D0689	1	12-6-2003	100	84	-177	
B44D0689	1	18-8-2003	97	81	-174	

3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):					83	-176
B44D0689	1	28-5-2004	98	82	-175	
B44D0689	1	23-7-2004	94	78	-171	
B44D0689	1	13-8-2004	97	81	-174	

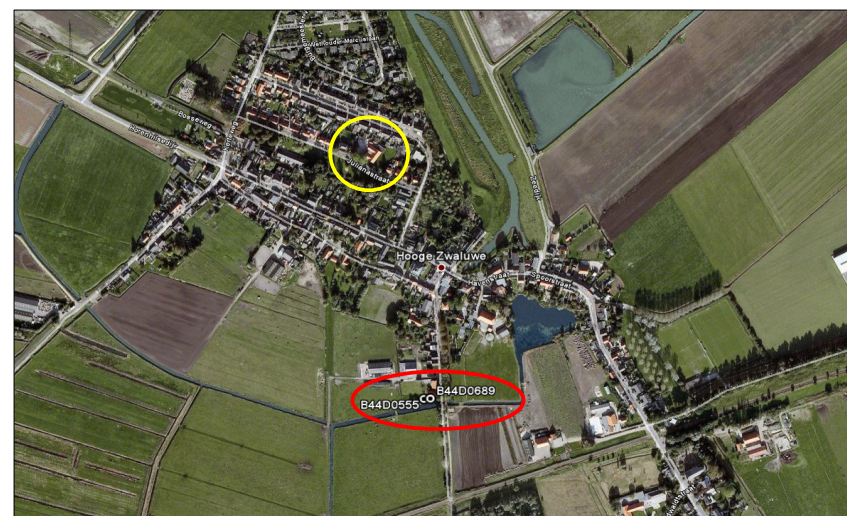
3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):				80	-173
B44D0689	1	14-4-2005	101	85	-178
B44D0689	1	1-8-2005	99	83	-176
B44D0689	1	30-11-2005	100	84	-177

3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):				84	-177
B44D0689	1	15-8-2006	91	75	-168
B44D0689	1	24-5-2006	95	79	-172
B44D0689	1	28-6-2006	97	81	-174

3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):					78	-171
B44D0689	1	17-4-2007	100	84	-177	
B44D0689	1	14-5-2007	100	84	-177	
B44D0689	1	15-6-2007	91	75	-168	

3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3):			81	-174
---	--	--	-----------	-------------

Opmerking



Afbeelding: Plangebied geel omcirkelt en locatie peilbuis rood omcirkelt.

HG3	Stand (cm t.o.v. MV):	Stand (cm t.o.v. NAP):
HG3 1998:	80	-173
HG3 1999:	87	-180
HG3 2002:	83	-176
HG3 2003:	83	-176
HG3 2004:	80	-173
HG3 2005:	84	-177
HG3 2006:	78	-171
HG3 2007:	81	-174
Gemiddelde HG3 over een periode van 8 jaar (GHG):		-175



Waterschap

Brabantse Delta

Water kleurt het leven

Gemeente Drimmelen		Reg. nr. 11 inh 1245				
Klass. nr.						
Ingekomen op 9 - FEB. 2011						
MID	MA	PZ	OW	BRW	BMO	Gg
Diverse					Paraaf	

Gemeente Drimmelen
De heer P. Bauer
Postbus 19
4920 AA MADE

Uw brief van :
Uw kenmerk :
Ons kenmerk : *11UT000967*
Barcode :
Behandeld door : mevrouw I. de bont
Doorkiesnummer : 076 564 10 37
Datum : 7 februari 2011
Verzenddatum :

8 FEB 2011

Onderwerp: wateradvies bestemmingsplan "Julianastraat Hooge Zwaluwe" te Hooge Zwaluwe

Geachte heer Bauer,

Op 25 januari heeft u het voorontwerp van het bestemmingsplan "Julianastraat Hooge Zwaluwe" te Hooge Zwaluwe per e-mail 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. Naar aanleiding van het voorontwerp bestemmingsplan hebben we de volgende op- en aanmerkingen.

In paragraaf 5.7 *Water* geeft u onder het kopje beleid aan dat het waterschap Brabantse Delta als waterbeheerder verantwoordelijk is voor de waterkwantiteit en waterkwaliteit in het gebied. In onze rol als waterbeheerder hebben wij beleid dat ons helpt onze taak zo goed mogelijk uit te voeren. Het waterbeheersplan van het waterschap Brabantse Delta is hierbij de grondslag van ons beleid. Graag zouden wij derhalve de onderstaande tekst aan dit hoofdstuk toegevoegd zien:

"In het waterbeheerplan wordt aangegeven dat het watertoetsbeleid binnen de planperiode aangepast wordt op basis van nieuwe landelijke handreikingen. Binnen het waterbeheerplan wordt aandacht gevraagd voor de reductie van wateroverlast in de stad, zoals ook is afgesproken bij de actualisering van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW-Actueel). Afkoppelen van regenwater van gemengde rioleringsstelsels kan hierbij een effectieve maatregel zijn, maar dit wordt niet meer als doel op zich beschouwd. Ook geeft het waterbeheerplan aan dat de waterbergingsgebieden, die het waterschap realiseert, ook opgenomen moeten gaan worden in bestemmingsplannen van gemeenten. Tenslotte geeft het waterbeheerplan aan dat het waterschap ernaar streeft om de toegankelijkheid van het water via wandel- en fietspaden te willen vergroten."

In de derde alinea onder het kopje beleid van de paragraaf 5.7 *Water* verwijst u naar de afvoernorm voor klei- en veengebied. Echter eind 2009 zijn de hydraulische randvoorwaarden van het waterschap aangepast waardoor de huidige maximale afvoernorm 3,34 l/s/ha is in plaats van 2,64 l/s/ha bij een regenbui van T=100. Wij adviseren u daarom de afvoernorm aan te passen.

Onder voorbehoud dat de bovenstaande op- en aanmerkingen meegenomen worden in het ontwerpbestemmingsplan geven wij een positief wateradvies op het voorontwerp bestemmingsplan.

Voor de volledigheid willen wij erop attenderen dat wanneer voor werkzaamheden bronneren nodig is, hierop de Keur van waterschap Brabantse Delta van toepassing is. Voor nadere informatie over bronneren kunt u contact opnemen met mevrouw J. Nooren van het waterschap, telefoonnummer 076 564 10 83.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
Namens het Dagelijks Bestuur
Hoofd afdeling plantoetsing & vergunningen

ir. A.H.J. Bouten

