

Watertoets

Nieuwbouwplan Postweg te Wagenberg

Opdrachtgever : Woningstichting Volksbelang
Postbus 87
4920 AB Made

Projectnummer : 20100594

Status rapport / versie nr. : Definitief 01 / D01

Datum : 23 december 2010

Opgesteld door : ing. L.J. Christianen

Gecontroleerd door : ing. G. Moret

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

Paraaf : _____

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	23/12/2010	Watertoets Nieuwbouwplan Postweg te Wagenberg	LC	GM

INHOUD	blz.	
1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	2
	2.1 Ligging plangebied	2
	2.2 Terreinbeschrijving	3
	2.3 Huidige waterhuishouding	4
3	TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING	6
4	BELEIDSKADER WATERBEHEER	7
	4.1 Algemeen beleid	7
	4.2 Richtlijnen waterhuishouding Waterschap	7
	4.2.1 Basisprincipes	7
	4.2.2 Hemelwaterbeleid	7
	4.2.3 Waterbeleid 21 ^e eeuw en nationaal bestuursakkoord water	8
	4.3 Compensatie bij uitbreiding van verhard oppervlak of aanpassing van de riolering	8
	4.3.1 Algemeen	8
	4.3.2 Benodigde compensatie	9
	4.3.3 Voorkeursvolgorde compenserende maatregelen	10
	4.3.4 Compensatie bij afkoppelen	10
	4.4 Beleid gemeente Drimmelen	11
5	REGENWATERAFVOERSTELSEL (RWA-STELSEL)	12
	5.1 Overleg met Waterschap Brabantse Delta en gemeente Drimmelen	12
	5.2 Huidige situatie versus plan situatie	12
	5.3 Retentie eis	13
	5.4 Advies behandeling regenwater	13
6	DROOGWEERAFVOERSTELSEL (DWA-STELSEL)	14
	6.1 Verwerking	14
	6.2 Berekening verwerking vuilwater (DWA)	14
	6.3 Aansluitmogelijkheden	14
7	RESUME	15

BIJLAGEN

1. TNO Grondwaterstanden
2. Opp. Tekening vroegere situatie
3. Opp. Tekening toekomstige situatie

1 INLEIDING

Woningstichting Volksbelang is voornemens een nieuwbouwplan te ontwikkelen aan de Postweg te Wagenberg. Voor de realisatie van deze toekomstige ontwikkeling dient het bestemmingsplan aangepast te worden. In het kader van deze procedure dient er een wateradvies van het waterschap te komen in de vorm van een goedgekeurde watertoets.

Woningstichting Volksbelang heeft AGEL adviseurs te Oosterhout (NB) opdracht verstrekt om de watertoets uit te voeren. In de watertoets worden mogelijke adviezen gegeven voor de toekomstige waterhuishouding van het plangebied. Deze adviezen zijn daarbij gebaseerd op:

1. Het huidige beleid van het voerende waterschap De Brabantse Delta en gemeente Drimmelen;
2. Gemaakte afspraken met gemeente en waterschap;
3. Resultaten bureauonderzoek.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen in Wagenberg, wat tot de gemeente Drimmelen behoort. De planlocatie bevindt zich binnen de bebouwde kom en is kadastraal bekend als; gemeente Terheijden, sectie D, perceelnummer 3517 en 3519.

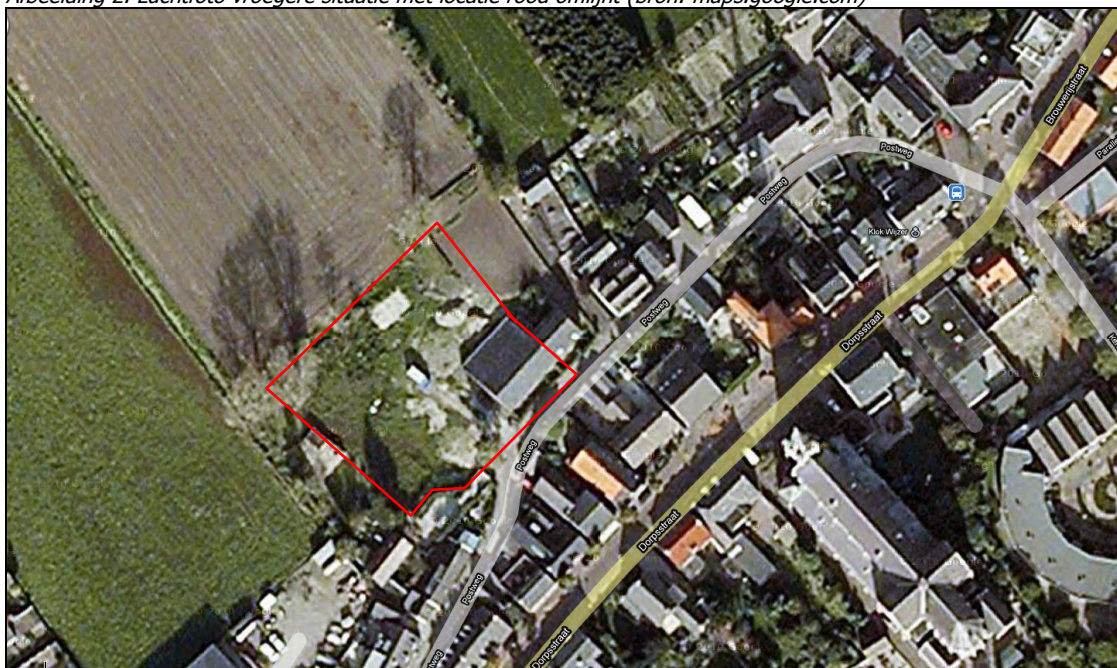
Afbeelding 1. Topografische kaart met locatie rood omcirkelt (bron: www.kadaster.nl)



2.2 Terreinbeschrijving

Het plangebied bestaat momenteel in zijn geheel uit braakliggend terrein. In het verleden heeft er een boerderij gestaan. Deze is onlangs gesloopt. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 2.640 m². De maaiveldhoogte van het plangebied bedraagt ca. 0,50 m + N.A.P.

Afbeelding 2. Luchtfoto vroegere situatie met locatie rood omlijnt (bron: maps.google.com)



Afbeelding 3. Luchtfoto huidige situatie met locatie rood omlijnt (bron: www.bingmaps.com)

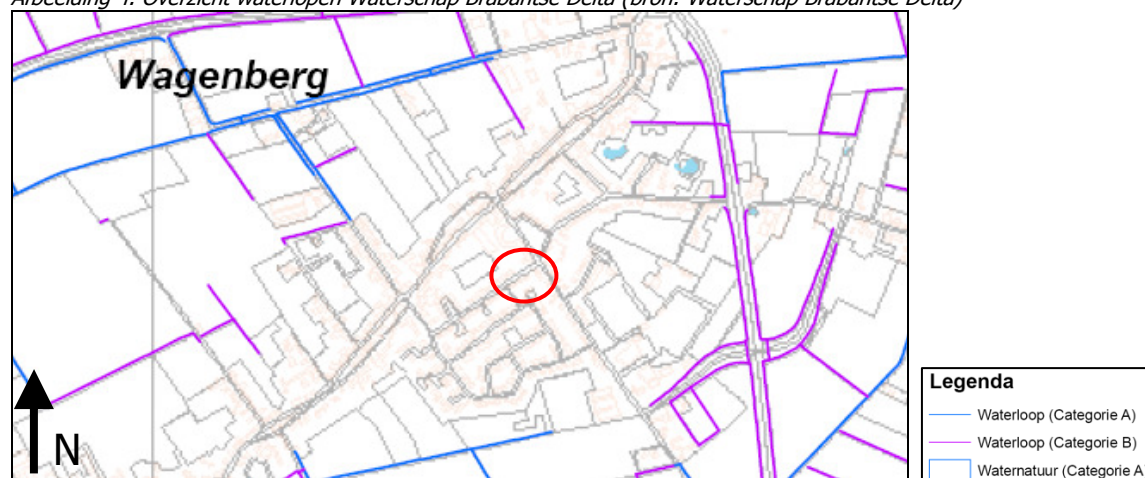


2.3 Huidige waterhuishouding

Oppervlaktewater

In de directe omgeving van het plangebied is geen open water aanwezig. Op ca. 100 m bevinden zich de dichtstbijzijnde waterlopen welke in beheer zijn bij het waterschap (categorie A en B) en op ca. 2,5 km bevindt zich de dichtstbijzijnde hoofdwaterloop (Mark).

Abbeelding 4. Overzicht waterlopen Waterschap Brabantse Delta (bron: Waterschap Brabantse Delta)



Bodemopbouw

Uit de grondwaterkaart van Nederland blijkt dat de regionale bodemopbouw als volgt kan worden omschreven.

Tabel 1. Regionale bodemopbouw (bron: Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO, 45 oost + 46 west).

Diepte (t.o.v. N.A.P.)	Geologische omschrijving	Samenstelling
+ 2 t/m -5	Deklaag, formatie van Twente	Middel fijn t/m uiterst fijn zand
- 5 t/m -25	Form. Van Krefentenheye en Sterksel	Matig grof t/m matig fijn zand met veenbrokjes
- 25 t/m -77	Form. Van Kedichem en Tegelen	Slibhoudende zanden

Op basis van de Wateratlas Provincie Noord-brabant is bepaald dat de deklaag van het plangebied bestaat uit Laarpolzolgronden, welke zijn opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand.

Doorlatendheid

Middels de wateratlas van de provincie Noord-Brabant is bepaald dat het plangebied geschikt is voor infiltratie van regenwater. Exacte gegevens omtrent de verticale doorlatendheid of de hydraulische weerstand zijn echter niet beschikbaar.

Grondwater

Op basis van de wateratlas van de provincie Noord-Brabant is bepaald dat binnen het plangebied grondwatertrap VI (GHG 40 – 80 cm-mv, GLG > 120 cm – mv) aanwezig is.

Met behulp van TNO peilbuis B44D0632 is de GHG bepaald op 0,25 m – N.A.P. Op basis van een maaiveldniveau van 0,50 m + N.A.P. komt dit overeen met een GHG van 0,75 m –mv. binnen het plangebied. Peilbuis B44D0632 bevindt zich op een afstand van ca. 1 km van het plangebied, gebruik is gemaakt van gemeten waarden tot en met 2009. Voor een overzicht van de berekening van de GHG wordt verwezen naar bijlage 1.

De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is volgens de grondwaterkaart overwegend noordwestelijk gericht. Voor zover bekend, vinden in de directe omgeving geen grondwateronttrekkingen plaats.

Beleid

Aan de hand van de wateratlas is bepaald dat het plangebied geen onderdeel uitmaakt van een reconstructieplan, gebiedsplan, Natura 2000 gebied dan wel een gebied welke gekenmerkt is in het kader van de Provinciale Milieu Verordening 2006-2010 (grondwaterwingebied, boringsvrije zone, 25-100 jaars zone).

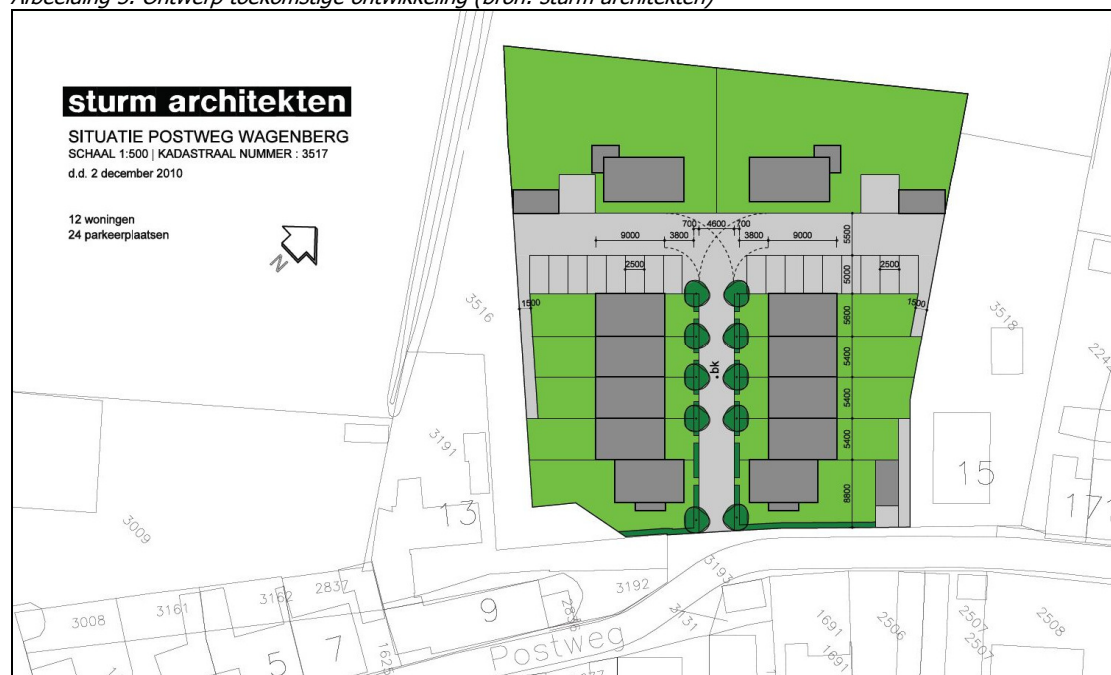
Riolering

In de Postweg bevindt zich een gemengd betonnen rioolstelsel met een diameter van 300 mm. Het rioolstelsel in de Postweg voert het regen- en afvalwater af op het gemengde rioolstelsel in de Brouwerijstraat.

3 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de bouw van 12 woningen en 24 parkeerplaatsen, de verkeersafwikkeling geschiedt via een aansluiting op de Postweg. Door sturm architecten is een ontwerp voor de toekomstige ontwikkeling opgesteld. Onderstaand wordt dit ontwerp weergegeven.

Afbeelding 5. Ontwerp toekomstige ontwikkeling (bron: sturm architecten)



Ten gevolge van de planontwikkeling vindt er een wijziging in de oppervlakteverdeling plaats. Onderstaande worden de toekomstige oppervlaktes in vergelijking met de vroegere situatie weergegeven (zie tevens bijlage 2 en 3).

Tabel 2. Oppervlakteverdeling

Oppervlaktes	Huidig m ²	Toekomstig m ²
Bebouwing	279	692
Verhard terrein	143	877
Onverhard terrein	2.813	1.666
Water	-	-
Totaal	3.235	3.235

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 zijn vastgesteld door de gemeente Drimmelen en het Waterschap Brabantse Delta.

4 BELEIDSKADER WATERBEHEER

4.1 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.

4.2 Richtlijnen waterhuishouding Waterschap

4.2.1 Basisprincipes

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 watervergunning die zijn basis vindt in de Waterwet en de keur. Beleidsmatig gezien is het waterbeheer in deze tijd gebaseerd op de beginselen van Integraal waterbeheer, wat verder geconcretiseerd is in het Waterbeleid 21^e 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.

4.2.2 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.

De voorkeursvolgorde voor de lozing van regenwater is als volgt;

1. In bodem;
2. Na zuivering in de bodem;
3. Op het oppervlaktewater;
4. Na zuivering lozing op het oppervlaktewater;

Indien geen oppervlaktewater aanwezig:

5. Lozing op het HWA riool (verbeterd) gescheiden stelsel afhankelijk van kwaliteit regenwater na zuiveringen
6. Lozing op het gemengde stelsel

4.2.3 Waterbeleid 21^e 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 piekafvoeren 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.

4.3 Compensatie bij uitbreiding van verhard oppervlak of aanpassing van de riolering

4.3.1 Algemeen

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 2.000 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 twee 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.

4.3.2 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 5.

Tabel 3. Omvang benodigde retentie (m³/ha verhard oppervlak) uitgaande van landbouwkundige afvoernormen

Periode	Zandgebied (vrij afwaterend)	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 3 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.

4.3.3 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.

4.3.4 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 aangepast (geen compensatie benodigd);
2. Het rioolstelsel wordt wel aangepast met het afkoppelen. (compensatie benodigd).

4.4 Beleid gemeente Drimmelen

De gemeente Drimmelen heeft haar eigen Waterbeleidsplan. In dit Waterbeleidsplan is het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan opgenomen. Het Waterbeleidsplan is geldig van 2007 tot en met 2010. In het waterbeleidsplan worden de ambities van de gemeente Drimmelen beschreven. De ambities van de gemeente Drimmelen voor onderstaande thema's;

- Waterkwantiteit;
- Waterkwaliteit;
- Water als ordenend principe;
- Watergebruik en waterketen;
- Natte natuur;
- Recreatie, beleving en cultuurhistorie;
- Communicatie en samenwerking.

resulteren in een 7-tal algemene doelstellingen in dit waterbeleidsplan. Deze worden onderstaand weergegeven;

- Doelstelling 1. Veiligheid / overlast;
- Doelstelling 2. Een optimaal functionerende waterketen in 2015;
- Doelstelling 3. Een veerkrachtig en duurzaam (grond)watersysteem in 2015;
- Doelstelling 4. Ruimtelijke ordening;
- Doelstelling 5. Effectie waterorganisatie;
- Doelstelling 6. Maximaal ontwikkeld waterbewustzijn en watercommunicatie;
- Doelstelling 7. Recreatie en educatie.

De hierboven weergegeven algemene doelstellingen zijn vervolgens uitgewerkt in een 3-tal gebiedsspecifieke streefbeelden:

- Streefbeeld stedelijk;
- Streefbeeld landelijk;
- Streefbeeld natuurlijk.

Bovenstaande punten/doelstellingen/ambities omvatten de kern van het beleid welke de gemeente Drimmelen hanteert met betrekking tot de waterhuishouding binnen de gemeente. Meer specifiek voor de watertoets hanteert de gemeente de volgende uitgangspunten:

- Gescheiden houden van vuil en schoon hemelwater;
- Doorlopen van de afwegingsstappen
 - o Hergebruik;
 - o Infiltratie;
 - o Buffering;
 - o Afvoer.
- GHG en landelijke afvoer niet negatief veranderen;
- Voorkomen van vervuiling;
- Water als kans;
- Meervoudig ruimtegebruik.

5 REGENWATERAFVOERSTELSEL (RWA-STELSEL)

5.1 Overleg met Waterschap Brabantse Delta en gemeente Drimmelen

D.d. 3 december 2010 heeft er telefonisch overleg plaatsgehad met de gemeente Drimmelen. Tijdens dit overleg zijn de mogelijkheden met betrekking tot de verwerking van regenwater besproken aan de hand van de afwegingsstappen beschreven in het waterbeleidsplan 2007 – 2010.

Uit het overleg is naar voren gekomen dat de gemeente het beleid van het waterschap volgt, er worden geen aanvullende eisen gesteld. Dit houdt in dat er ten behoeve van het waterbezwaar gerekend kan worden met de toename in verhardingsoppervlak t.o.v. de vroegere situatie en dat het regen,- en afvalwater gescheiden dient te worden aangeboden tot de perceelsgrens. Het uitvoeren van de regenwaterstreng als infiltratierool is hierbij niet benodigd vanuit de gemeente.

D.d. 22 december 2010 is de watertoets informeel ter beoordeling naar het waterschap verzonden. Als reactie heeft het waterschap d.d. 22 december 2010 aangegeven dat wanneer het plan formeel wordt ingediend goedkeuring zal worden verleend. Het beleid van het waterschap is goed verwerkt in het document. Aandachtspunt is wel dat het oppervlaktewater welke het hemelwater in de toekomst moet ontvangen toereikend dient te zijn.

5.2 Huidige situatie versus plan situatie

Vanwege 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. Uitgegaan wordt hierbij van de situatie voor de sloop van de boerderij.

In de vroegere situatie is 13 % van het totale oppervlak verhard, zie onderstaande opsomming:

Oppervlakte verharding:	143 m ²
Oppervlakte bebouwing:	<u>279 m²</u>
Verhard oppervlak vroegere situatie plangebied:	422 m ²

In de toekomstige situatie is 49 % van het totale oppervlak verhard, zie onderstaande opsomming;

Oppervlakte verharding:	877 m ²
Oppervlakte bebouwing:	<u>692 m²</u>
Verhard oppervlak toekomstige situatie plangebied:	1.569 m ²

Het blijkt dat het totale verhardingsoppervlak met 1.147 m² toeneemt.

5.3 Retentie eis

Zoals aangegeven bedraagt de toename in verhard oppervlak 1.147 m². In paragraaf 4.3.1. is reeds beschreven dat indien de ontwikkeling in kwestie een toename in verhad oppervlak van 2.000 m² of meer tot gevolg heeft er retentie wordt geëist.

Conform de beleidsregels van het waterschap is het vanwege bovenstaande reden geoorloofd het regenwater zonder retentie direct af te koppelen op het oppervlaktewater dan wel op het gemeentelijke rioleringsstelsel.

5.4 Advies behandeling regenwater

D.d. 3 december is door de gemeente de voorkeur uitgesproken een gescheiden stelsel aan te leggen binnen het plangebied. De afwegingsstappen beschreven in het waterbeleidsplan 2007-2010 hebben hierbij als uitgangspunt gediend.

In navolging van het telefonisch overleg d.d. 3 december en conform het beleid van het waterschap wordt daarom geadviseerd het afval,- en regenwater gescheiden aan te bieden tot aan de perceelsgrens. Van belang is hierbij dat er geen gebruik wordt gemaakt van uitlopende materialen.

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 kan worden aangesloten op het bestaande gemengde stelsel in de Postweg.

6.2 Berekening verwerking vuilwater (DWA)

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 $2,5 \times 120$ liter = 300 liter per dag per woning wordt "geproduceerd".

Conform het planontwerp zullen er in totaal 12 nieuwe woningen gerealiseerd worden. Dit komt overeen met $12 \times 0,3 = 3,6$ m³/dag. Dit is een indicatie van hoeveelheden, het DWA-stelsel dient nog nader te worden uitgewerkt in een rioleringsplan.

6.3 Aansluitmogelijkheden

Het nieuwe DWA stelsel dient te worden gedimensioneerd op dit gebruikersvolume. Het nieuwe stelsel kan dan aangesloten worden op het gemengde rioleringsstelsel van de gemeente Drimmelen in de Postweg. De aansluitmogelijkheden en hoeveelheden dienen in een rioleringsplan nader te worden uitgewerkt.

7 RESUME

In opdracht van Woningstichting Volksbelang is een watertoets verricht ten behoeve van de realisatie van een nieuwbouwplan gelegen aan de Postweg te Wagenberg. In deze watertoets worden mogelijke adviezen gegeven voor de toekomstige waterhuishouding van het plangebied.

Het plangebied is gelegen in Wagenberg, wat tot de gemeente Drimmelen behoort. De planlocatie bevindt zich binnen de bebouwde kom en is kadastraal bekend als; gemeente Terheijden, sectie D, perceelnummer 3517 en 3519.

Het plangebied bestaat momenteel in zijn geheel uit braakliggend terrein. In het verleden heeft er een boerderij gestaan. Deze is onlangs gesloopt. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 2.640 m². De maaiveldhoogte van het plangebied bedraagt ca. 0,50 m + N.A.P.

In de directe omgeving van het plangebied is geen open water aanwezig. Op ca. 100 m bevinden zich de dichtstbijzijnde waterlopen welke in beheer zijn bij het waterschap (categorie A en B) en op ca. 2,5 km bevindt zich de dichtstbijzijnde hoofdwaterloop (Mark).

Op basis van de Wateratlas Provincie Noord-brabant is bepaald dat de deklaag van het plangebied bestaat uit Laarpolzolgronden, welke zijn opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. Daarnaast is middels de wateratlas van de provincie Noord-Brabant bepaald dat het plangebied geschikt is voor infiltratie van regenwater en dat het plangebied geen onderdeel uitmaakt van een reconstructieplan, gebiedsplan, Natura 2000 gebied dan wel een gebied welke gekenmerkt is in het kader van de Provinciale Milieu Verordening (grondwaterwingsgebied, boringsvrije zone, 25-100 jaarszone).

Met behulp van TNO peilbuis B44D0632 is de GHG bepaald op 0,25 m – N.A.P. Op basis van een maaiveldniveau van 0,50 m + N.A.P. komt dit overeen met een GHG van 0,75 m –mv. binnen het plangebied. Peilbuis B44D0632 bevindt zich op een afstand van ca. 1 km van het plangebied en is gebaseerd op gemeten waarden tot en met 2009.

In de Postweg bevindt zich een gemengd betonnen rioolstelsel met een diameter van 300 mm. Het rioolstelsel in de Postweg voert het regen- en afvalwater af op het gemengde rioolstelsel in de Brouwerijstraat.

De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de bouw van 12 woningen en 24 parkeerplaatsen, de verkeersafwikkeling geschiedt via een aansluiting op de Postweg.

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 zijn vastgesteld door de gemeente Drimmelen en het Waterschap Brabantse Delta.

D.d. 3 december 2010 heeft er telefonisch overleg plaatsgehad met de gemeente Drimmelen. Tijdens dit overleg zijn de mogelijkheden met betrekking tot de verwerking van regenwater besproken aan de hand van de afwegingsstappen beschreven in het waterbeleidsplan 2007-2010.

Uit het overleg is naar voren gekomen dat de gemeente het beleid van het waterschap volgt, er worden geen aanvullende eisen gesteld. Dit houdt in dat er ten behoeve van het waterbezwaar gerekend kan worden met de toename in verhardingsoppervlak t.o.v. de vroegere situatie en dat het regen,- en afvalwater gescheiden dient te worden aangeboden tot de perceelsgrens. Het uitvoeren van de regenwaterstreng als infiltratierool is hierbij niet benodigd vanuit de gemeente.

D.d. 22 december 2010 is de watertoets informeel ter beoordeling naar het waterschap verzonden. Als reactie heeft het waterschap d.d. 22 december 2010 aangegeven dat wanneer het plan formeel wordt ingediend goedkeuring zal worden verleend. Het beleid van het waterschap is goed verwerkt in het document. Aandachtspunt is wel dat het oppervlaktewater welke het hemelwater in de toekomst moet ontvangen toereikend dient te zijn.

Vanwege 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. Uitgegaan wordt hierbij van de situatie voor de sloop van de boerderij.

In de vroegere situatie was 13 % (422 m²) van het totale oppervlak verhard. In de toekomstige situatie is 49 % (1.569 m²) van het totale oppervlak verhard. Het blijkt dat het totale verhardingsoppervlak met 1.147 m² toeneemt.

Indien de ontwikkeling in kwestie een toename in verhard oppervlak van 2.000 m² of meer tot gevolg heeft wordt er retentie geëist. Het blijkt dat dit het geval conform de beleidsregels van het waterschap is het dus geoorloofd het regenwater zonder retentie direct af te koppelen op het oppervlaktewater dan wel op het gemeentelijke rioleringsstelsel.

D.d. 3 december is door de gemeente de voorkeur uitgesproken een gescheiden stelsel aan te leggen binnen het plangebied. De afwegingsstappen beschreven in het waterplan hebben hierbij als uitgangspunt gediend.

In navolging van het telefonisch overleg d.d. 3 december en conform het beleid van het waterschap wordt daarom geadviseerd het afval,- en regenwater gescheiden aan te bieden tot aan de perceelsgrens. Van belang is hierbij dat er geen gebruik wordt gemaakt van uitlogende materialen.

Ten behoeve van het huishoudelijke afvalwater dient een afzonderlijke leiding aangelegd te worden in het nieuwbouwplan. Dit stelsel dient gedimensioneerd te worden op het toekomstige gebruikersvolume (3,6 m³) in het plangebied. Het DWA-stelsel in het nieuwbouwplan kan worden aangesloten op het bestaande gemengde stelsel in de Postweg. De aansluitmogelijkheden en hoeveelheden dienen in een rioleringsplan nader te worden uitgewerkt.

BIJLAGE 1

TNO Grondwaterstanden

Titel: Wagenberg
 Gebruikersnaam: gmoret@ageladviseurs.nl
 Periode aangevraagd: 01-01-1800 tot: 19-5-2009
 Gegevens beschikbaar: 31-5-1994 tot: 16-2-2009
 Datum: 19-5-2009
 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)
B44D0632	1	44DL0008	111720	408580	90		20-5-1994	16-2-2009		20		

Locatie	Filternummer	Peildatum	Stand (cm t.o.v. MP)	Stand (cm t.o.v. MV)	Stand (cm t.o.v. NAP)
B44D0632	1	28-2-2002	113	93	-3
B44D0632	1	28-1-2002	119	99	-9
B44D0632	1	14-11-2002	119	99	-9
HG3 2002				97	-7
B44D0632	1	2-1-2003	100	80	10
B44D0632	1	29-12-2003	138	118	-28
B44D0632	1	14-1-2003	146	126	-36
HG3 2003:				108	-18
B44D0632	1	3-2-2004	121	101	-11
B44D0632	1	14-1-2004	136	116	-26
B44D0632	1	16-2-2004	145	125	-35
HG3 2004:				114	-24
B44D0632	1	14-2-2005	107	87	3
B44D0632	1	30-11-2005	127	107	-17
B44D0632	1	14-9-2005	129	109	-19
HG3 2005:				101	-11
B44D0632	1	15-8-2006	127	107	-17
B44D0632	1	29-5-2006	139	119	-29
B44D0632	1	18-12-2006	140	120	-30
HG3 2006:				115	-25
B44D0632	1	8-1-2007	135	115	-25
B44D0632	1	15-2-2007	141	121	-31
B44D0632	1	3-5-2007	164	144	-54
HG3 2007:				127	-37
B44D0632	1	28-11-2008	137	117	-27
B44D0632	1	20-11-2008	148	128	-38
B44D0632	1	16-12-2008	156	136	-46
HG3 2008:				127	-37
B44D0632	1	16-2-2009	142	122	-32
B44D0632	1	28-1-2009	151	131	-41
B44D0632	1	5-1-2009	168	148	-58
HG3 2009				134	-44

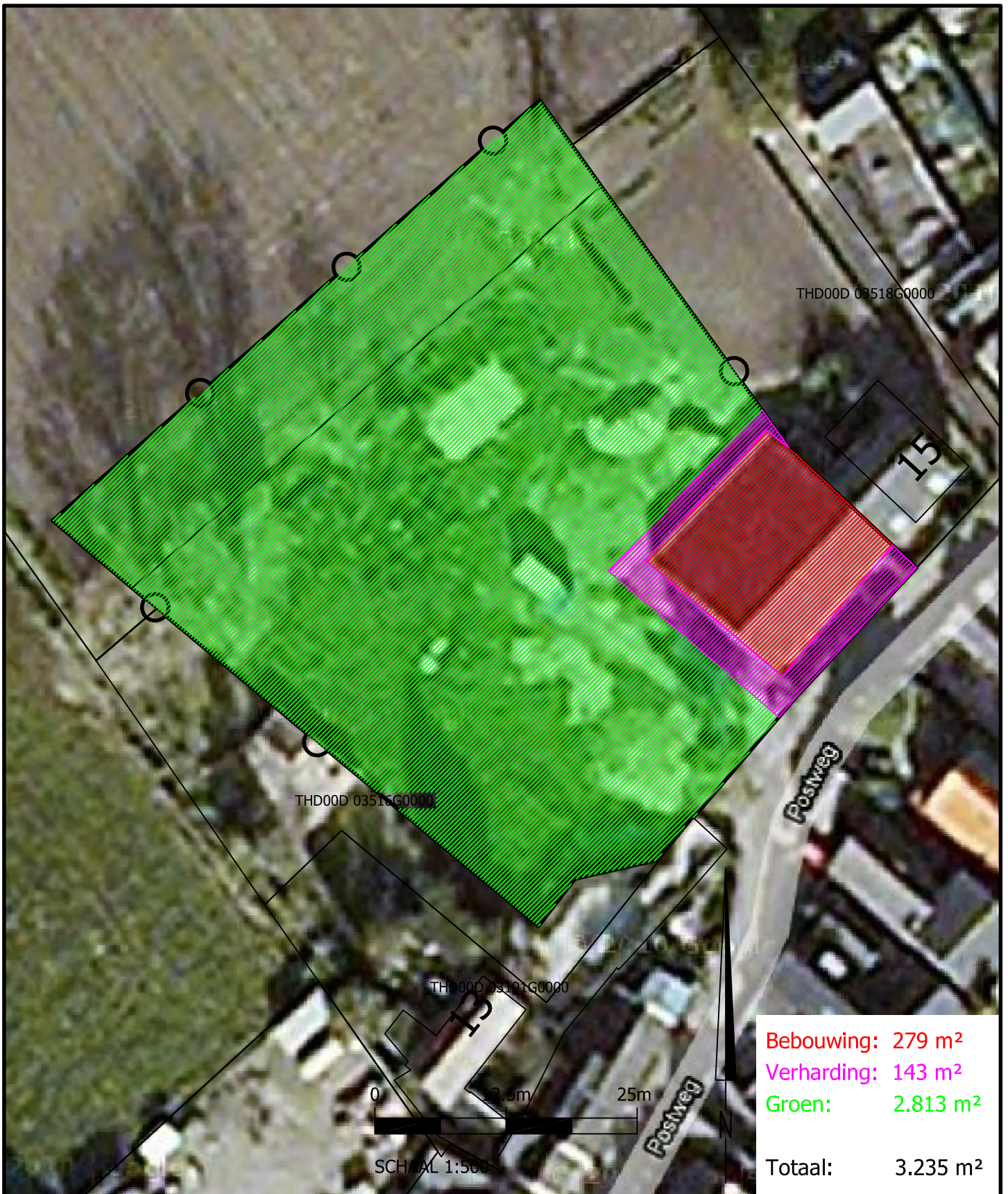


Afbeelding: Plangebied rood omcirkeld en locatie peilbuis geel omcirkeld.

HG3	Stand (cm t.o.v. MV):	Stand (cm t.o.v. NAP):
HG3 2002	97	-7
HG3 2003:	108	-18
HG3 2004:	114	-24
HG3 2005:	101	-11
HG3 2006:	115	-25
HG3 2007:	127	-37
HG3 2008:	127	-37
HG3 2009	134	-44
Gemiddelde HG3 over een periode van 8 jaar (GHG):	115	-25

BIJLAGE 2

Oppervlakte tekening vroegere situatie



Bebouwing: 279 m²
Verharding: 143 m²
Groen: 2.813 m²
Totaal: 3.235 m²

project Postweg te Wagenberg					
opdrachtgever Woningstichting Volksbelang			werknr. 20100594		
onderdeel Opp. Tekening Vroegere situatie			blad Bijlage 2		
			datum 17-12-2010		
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:500	datum			
get./par.	ing. L.J. Christianen	get./par			
akk./par.	ing. A.J.M. van Dessel	akk./par			

AGEL adviseurs
 ruimte
 infra
 bouw
 milieu

hoeverstein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
 CERTIFICATION
NEN-EN ISO 9001

BIJLAGE 3

Oppervlaktetekening toekomstige situatie



Bebouwing: 692 m²
Verharding: 877 m²
Groen: 1.666 m²
Totaal: 3.235 m²

project		Postweg te Wagenberg			
opdrachtgever		Woningstichting Volksbelang		werknr.	20100594
onderdeel		Opp. Tekening Toekomstige situatie		blad	Bijlage 3
				datum	14-12-2010
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:500	datum			
get./par.	ing. L.J. Christianen	get./par			
akk./par.	ing. A.J.M. van Dessel	akk./par			

AGEL adviseurs
 ruimte
 infra
 bouw
 milieu

hoeverstein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
 CERTIFICATION
NEN-EN ISO 9001