

Rapport

Onderwerp: Watertoets Verspyckweg
Projectnummer: 354948
Referentienummer: SWNL354948

Auteur: S. Helmendach MSc.
Datum: 31-3-2017

Watertoets Verspyckweg, Bergen aan Zee

Definitief

Verantwoording

Titel	Watertoets Verspyckweg, Bergen aan Zee
Subtitel	Rapportage
Projectnummer	354948
Referentienummer	SWNL354948
Revisie	D01
Datum	31 maart 2017
Auteur(s)	S. Helmendach MSc.
E-mailadres	Sander.Helmendach@sweco.nl
Gecontroleerd door	ir. A. Makkinga
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	ing. R. Dekker
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Huidige Situatie	5
2.1	Ligging plangebied	5
2.2	Watersysteem.....	5
2.3	Waterkering	6
2.4	Hoogteligging, bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5	Riolering.....	9
2.6	Beheer en onderhoud	10
3	Toekomstige Situatie	11
3.1	Ontwikkeling	11
3.2	Waterhuishouding.....	11
3.2.1	Watersysteem	11
3.2.2	Watercompensatie verhardingstoename	11
3.3	Riolering.....	12
3.3.1	Stelselkeuze.....	12
3.3.2	Afvalwaterproductie	12
3.3.3	Hemelwaterafvoer	13
3.4	Beheer en onderhoud	13
4	Conclusie.....	14
	Bijlage 1 - Oppervlakteanalyse Toekomstige Situatie	15

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Stichting Kennemer Wonen is voornemens om aan de Verspyckweg te Bergen 12 grondgebonden woningen te realiseren op een terrein waar 6 woningen hebben gestaan.

Omdat de herinrichting van het gebied in strijd is met het vigerende bestemmingsplan is een herziening van het bestemmingsplan voor het gehele projectgebied noodzakelijk. Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening is het verplicht om een watertoets uit te voeren bij het wijzigen van een bestemmingsplan. Met de watertoets vindt vroegtijdige afstemming plaats tussen waterbeheerder Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) en de initiatiefnemer.

1.2 Doel

De watertoets heeft de volgende doelen:

- De ontwerprichtlijnen, kansen en knelpunten ten aanzien van het thema water voor de gebiedsontwikkeling aan de Verspyckweg te Bergen;
- Voorkomen van negatieve effecten voor de waterhuishouding;
- Achtergronddocument ten behoeve van de waterparagraaf in het bestemmingsplan.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige waterhuishoudkundige situatie beschreven, inclusief hoogteligging, bodemopbouw en geohydrologie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de toekomstige situatie aan de hand van voorgenoemde thema's. Hoofdstuk 4 bevat de conclusies.

2 Huidige Situatie

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Verspyckweg te Bergen aan Zee en ligt aan de rand van het Bergerbos, zie figuur 2.1 voor de ligging.

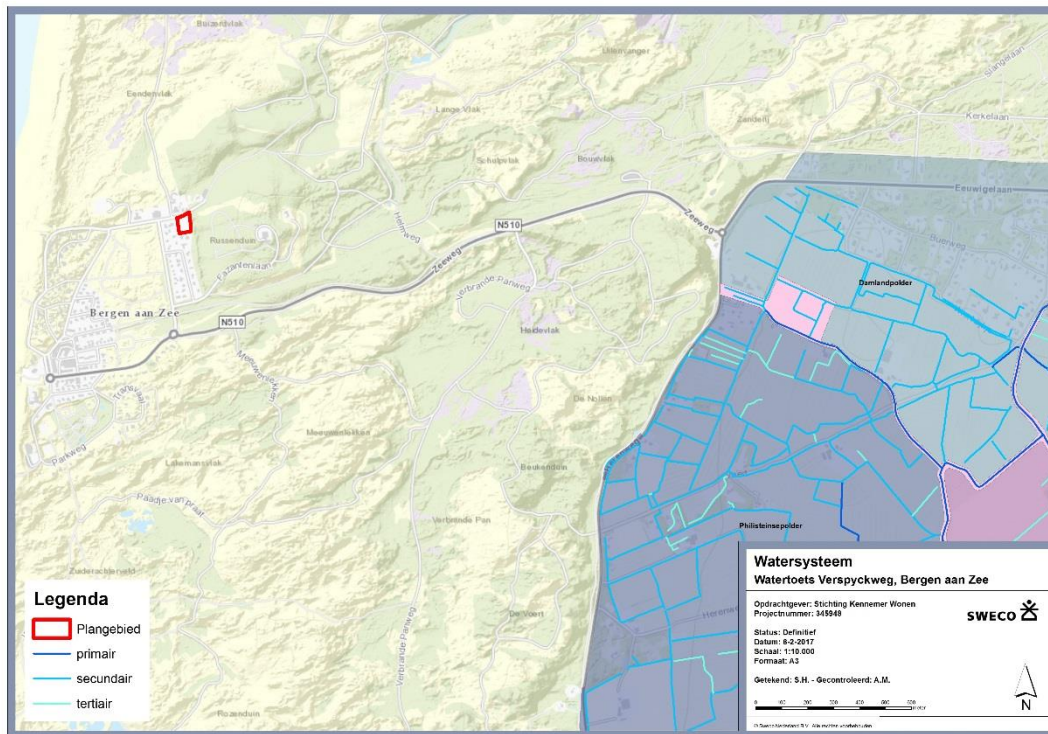


Figuur 2.1: Plangebied te Bergen aan Zee

In figuur 2.1 is op de luchtfoto geen bebouwing meer aanwezig. De referentiesituatie die wordt gebruikt in onderhevige watertoets is de situatie waarin nog wel bebouwing aanwezig is. In figuur 2.1 is deze bebouwing locatie zichtbaar met “blauwe” lijnen.

2.2 Watersysteem

Het plangebied is gelegen in vrij afwaterend gebied en maakt geen deel uit van een polder, zie figuur 2.2. In en rondom het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. In de huidige situatie infiltreert afstromend hemelwater in de bodem.



Figuur 2.2: Watersysteem rondom plangebied

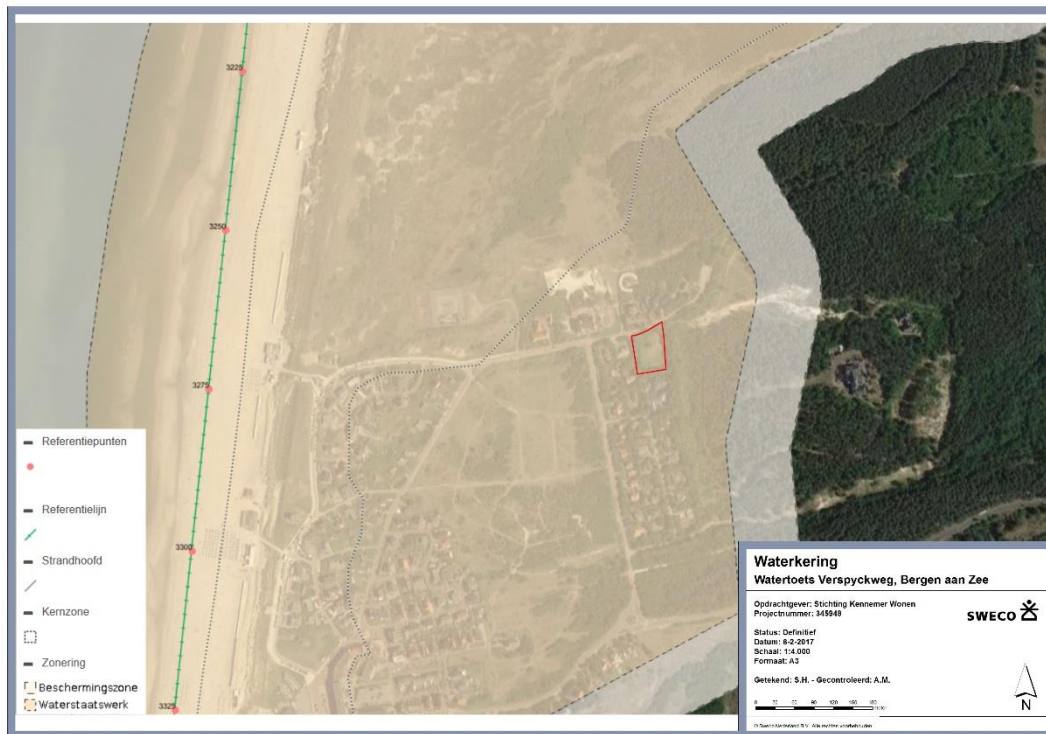
2.3 Waterkering

Bergen aan Zee wordt aan de westzijde begrensd door een primaire waterkering, in dit geval een duinwaterkering, zie figuur 2.3. Vanwege De Kerf maakt de kering een flinke bocht landinwaarts aan de noordzijde van Bergen aan Zee. Het plangebied ligt hierdoor in de "beschermingszone landzijde" en dus in het waterstaatswerk.

Uit de themanota 'Zandige Kust' komt het volgende naar voren:

- In de beschermingszone landzijde wordt in principe geen nieuwe of grootschalige bebouwing toegestaan. Uitzondering hierop is het bouwen in een kustplaats, waarin bebouwing binnen de bebouwingscontour in de beschermingszone landzijde is toegestaan.
- Bouwen op de waterkering mag, maar bouwen in de waterkering (parkeergarage of kelders) wordt niet toegestaan.

Aangezien het plangebied in een kustplaats is gelegen is bouwen daarmee toegestaan. Door de ligging van het plangebied in het waterstaatswerk dient er wel een vergunning te worden aangevraagd.



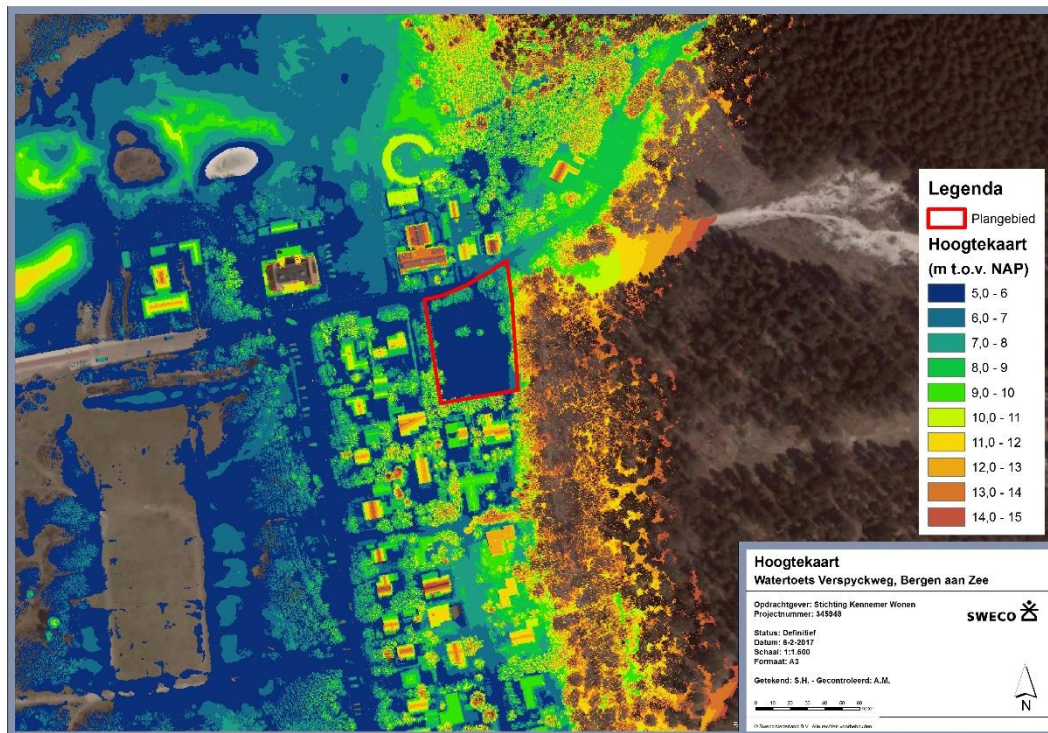
Figuur 2.3: Locatie Waterkering (Bron: Legger Zandige Kust, HHNK)

2.4 Hoogteligging, bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens over de hoogteligging zijn afkomstig uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland. Informatie met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie zijn afgeleid uit het DinoLoket van TNO.

Hoogteligging

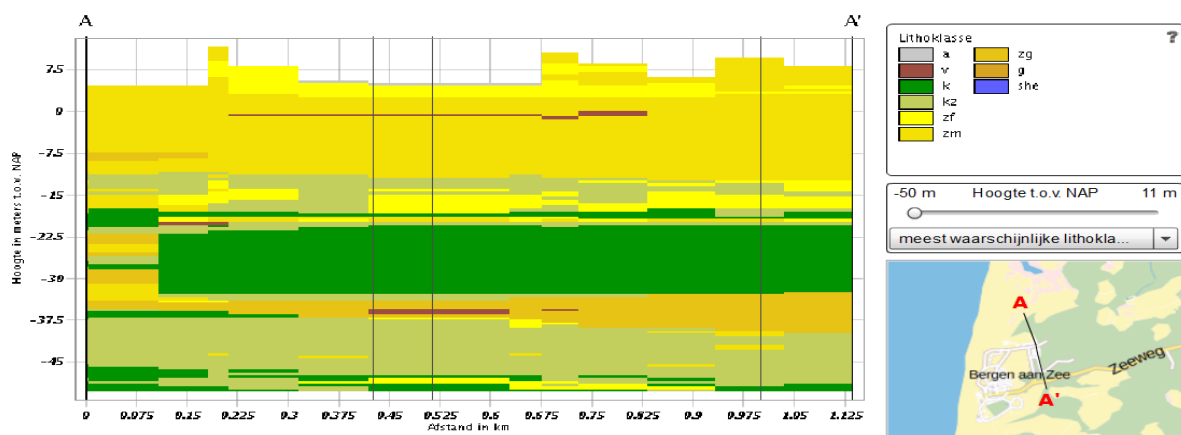
De maaiveldhoogte in het plangebied ligt volgens de AHN tussen circa NAP 5,50m en NAP 5,60m. In figuur 2.2 is de hoogteligging gevisualiseerd. Een inmeting ter plaatse laat een verschil van ca. 1 m zien.



Figuur 2.4: Hoogtekaart

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld (zie figuur 2.5) tot circa 23 m diepte bevindt zich een zandpakket, die plaatselijk wordt onderbroken op circa 9 m diepte door een dunne veenlaag van enkele centimeters dik. Op circa 18 m diepte bevindt zich een dunne kleilaag van ongeveer 0,7 m dik. Onder het zandpakket dient een kleilaag zich op een diepte van circa 23 m tot circa 40 m. Deze lagen van zand, veen en klei betreffen samen de deklaag. Hieronder bevindt zich een zandlaag, het eerste watervoerend pakket, tot circa 60 m diepte.



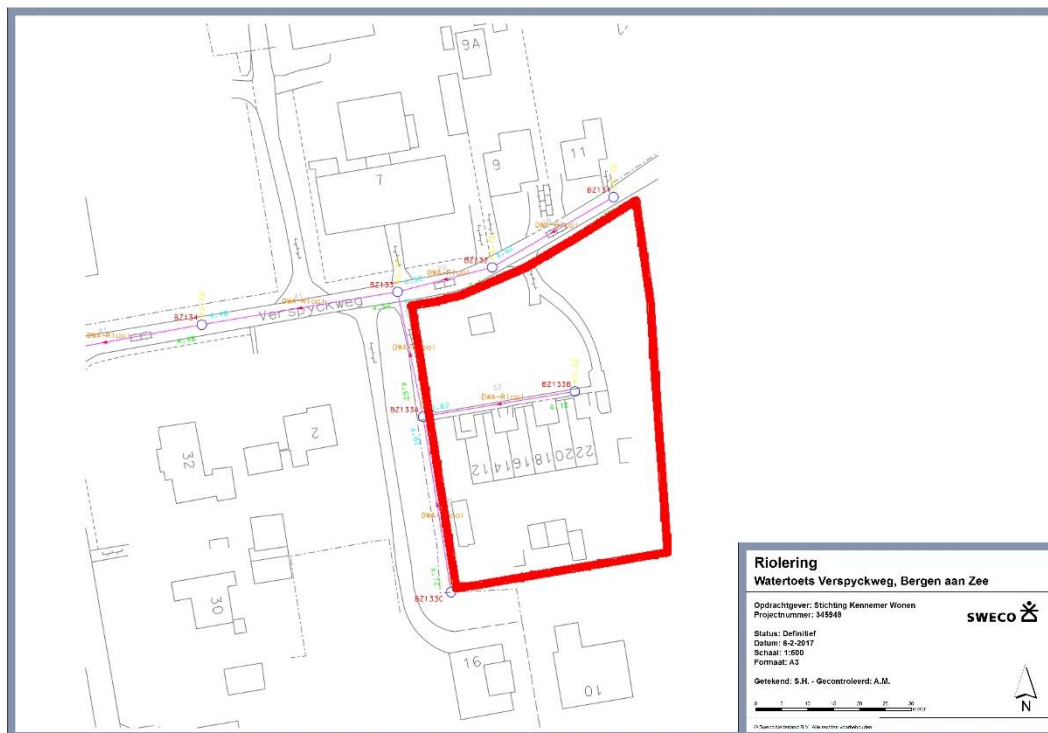
Figuur 2.5: Bodemopbouw (Bron: GeoTOP v1.3)

Geohydrologie

Grondwateronderzoek (B19A1310; meetperiode juni 2014 t/m december 2016) vlak ten westen van het plangebied geeft een grondwaterstand aan variërend tussen NAP 4,00m en en NAP 4,60m met een gemiddelde van circa NAP 4,30m. Gezien de bodemopbouw is de ontwatering ter plekke van het plangebied goed met gemiddeld 1,40 m.

2.5 Riolering

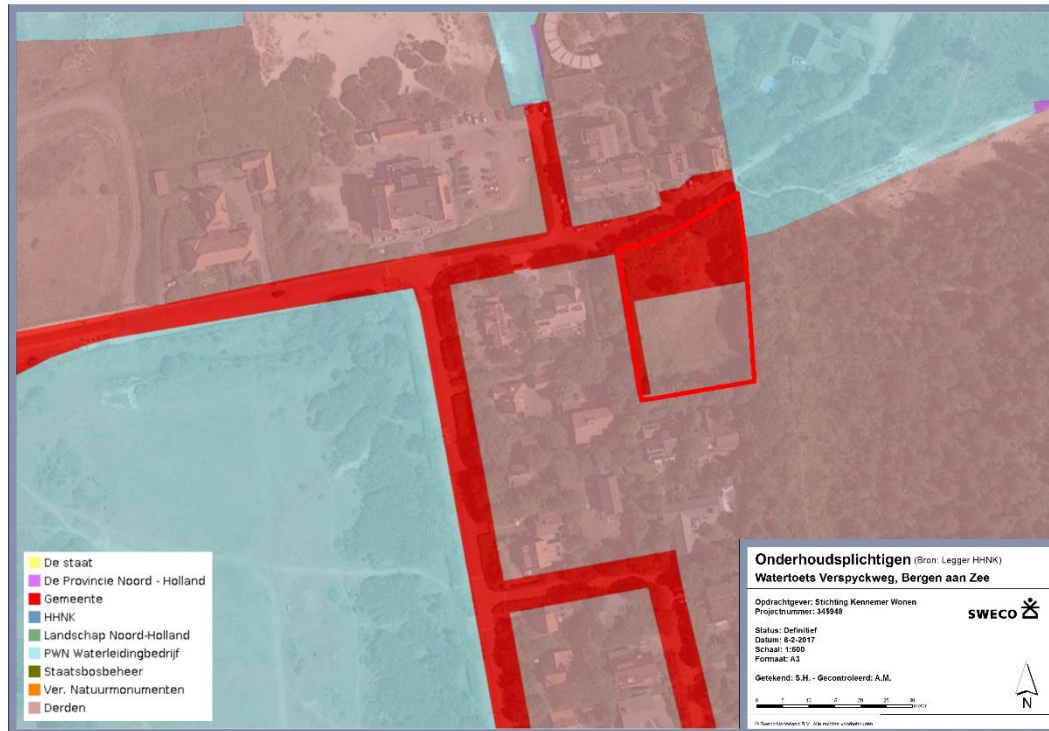
In het plangebied ligt een gescheiden stelsel. Doordat het hemelwater direct in de bodem infiltreert, is/was een DWA stelsel voldoende. In figuur 2.6 is de ligging van dit stelsel weergegeven voordat de bebouwing gesloopt is.



Figuur 2.6: Riolering plangebied

2.6 Beheer en onderhoud

Het (beheer en) onderhoud van het plangebied ligt in de huidige situatie in handen van de Gemeente Bergen en bij derden (privé), zie figuur 2.7.



Figuur 2.7: Onderhoudsplichtigen plangebied

3 Toekomstige Situatie

3.1 Ontwikkeling

De huidige bebouwing is reeds verwijderd, zie ook luchtfoto in figuur 2.1. In het plangebied worden 12 grondgebonden woningen gebouwd. De entree van het plangebied komt aan de Verspyckweg en krijgt twee in/ uitrij wegen. De parkeergelegenheden voor de woningen worden in het noordelijke deel van het plangebied gemaakt, waardoor er een "atuo vrij" gebied ontstaat ter hoogte van de 12 woningen. De woningen worden verhoogd aangelegd om ingepast te worden in het duinlandschap. In figuur 3.1 is een impressie van het ontwerp weergegeven.



Figuur 3.1: Impressie stedenbouwkundig ontwerp

3.2 Waterhuishouding

3.2.1 Watersysteem

In het plangebied is geen actieve waterhuishouding aanwezig en in de toekomstige situatie worden daarom geen wijzigingen aangebracht aan het watersysteem.

3.2.2 Watercompensatie verhardingstoename

Door toename van verhard oppervlak wordt het regenwater sneller afgevoerd, waardoor de werking van het ontvangende oppervlaktewatersysteem negatief wordt beïnvloed met snellere en hogere peilstijgingen en afvoer. Om een goed functionerend watersysteem te garanderen en te behouden is er een compensatieplicht voor de toename van het verhard oppervlak. De toename van verhard oppervlak is getoetst aan de hand van de "Keur 2016" van HHNK.

In de Keur van het HHNK staat dat er compensatieplicht geldt in de volgende gevallen;

- 10% watercompensatie van de toename in verhard oppervlak, wanneer er meer dan 800m² en minder dan 2.000m² verhard oppervlak wordt aangebracht;
- Maatwerkberekening bij verhardingstoename boven de 2.000m².

Voor het plangebied is een oppervlakteanalyse uitgevoerd, zie tabel 3.1. Hierbij is voor de huidige situatie de situatie voor de sloop van de bebouwing gehanteerd. In de toekomstige situatie worden de parkeerplaatsen in halfverharding uitgevoerd, waardoor het hemelwater deels kan infiltreren. Voor de oppervlakte analyse is hiervoor 50% verhard (wegen/ verhard) en 50% onverhard meegenomen. De terrassen en berging zijn als volledig verhard meegenomen. Zie voor de oppervlakte analyse van de toekomstige situatie bijlage 1.

Tabel 3.1: Oppervlakteanalyse huidige en toekomstige situatie

Type oppervlak	Huidige situatie (m ²)	Toekomstige situatie (m ²)	Toe-/afname (m ²)
Woningen	307	536	+ 229
Berging	154	68	- 86
Terras	0	108	+ 108
Wegen/ Verhard	208	421	+ 213
Subtotaal verhard	669	1.133	+ 464
Subtotaal onverhard	2.514	2.050	- 464
Totaal oppervlak	3.183	3.183	0

Uit tabel 3.1 blijkt dat de toename van verhard oppervlak circa 464 m² is. Deze waarde ligt onder de grens van 800 m² die door HHNK wordt gehanteerd. Van verhardingstoename onder deze grenswaarde worden geen negatieve effecten op het watersysteem verwacht, waardoor er geen watercompensatie benodigd is.

Daarnaast is het gebied vrij afwaterend en is de ontwatering door de bodemopbouw goed. Daartoe wordt verwacht dat het hemelwater conform de huidige situatie zonder problemen in de berm kan infiltreren.

3.3 Riolering

3.3.1 Stelselkeuze

In de toekomstige situatie wordt de riolering gescheiden en wordt de DWA aangesloten op het bestaande DWA stelsel.

3.3.2 Afvalwaterproductie

Door de nieuwe ontwikkeling neemt de afvalwaterproductie toe. Er wordt uitgegaan van een 12 nieuwe woningen. De berekening van de toename van de afvalwaterproductie wordt berekend op basis van de Weede Rioleringsnota (WrW, 2002). Er wordt rekening gehouden

met 2,5 inwoners per woning (12 stuks) en een productie van 12 L /i.e./uur (met een maximale productie van 120L /i.e./ dag). De afvalwaterproductie bedraagt $2,5 \text{ i.e.'s} * 12 \text{ woningen} * 12 \text{ L/uur} = 360 \text{ L/uur} = 0,36 \text{ m}^3/\text{uur}$.

In de huidige situatie (bebouwde situatie) bedroeg de afvalwaterproductie circa $0,18 \text{ m}^3/\text{uur}$ ($6 \text{ woningen} * 12 \text{ L/uur} * 2,5 \text{ i.e.}$).

De verwachte toename van afvalwaterproductie bedraagt hiermee $0,18 \text{ m}^3/\text{uur}$. Verwacht wordt dat het bestaande stelsel (buiten het plan) waarop aangesloten wordt en het gemaal voldoende capaciteit hebben om deze toename af te voeren en te verwerken.

3.3.3 Hemelwaterafvoer

In het plangebied infiltreert het hemelwater in de huidige situatie direct in de bodem. In de toekomst zal het hemelwater conform de huidige situatie in de bodem infiltreren.

3.4 **Beheer en onderhoud**

In de toekomstige situatie blijft het beheer en onderhoud gelijk aan de huidige situatie.

4 Conclusie

Hieronder staan de voornaamste conclusies puntsgewijs benoemd:

- Het plangebied is gelegen in een vrij afwaterend gebied. Het maakt geen onderdeel uit van een polder, is geen onderdeel van een peilgebied en heeft geen streefpeil.
- Het plangebied ligt in de "beschermingszone landzijde" van de primaire waterkering (Zandige Kust), en dus in het waterstaatswerk. Aangezien het plangebied in een kustplaats is gelegen is bouwen wel toegestaan. Er dient er wel een watervergunning te worden aangevraagd met betrekking tot uitvoeren van werkzaamheden/ graven of grond verstoren in of nabij dijken beschermingszone).
- De verhardingstoename is circa 464m² en blijft daarmee onder de toegestane grens van 800m² van het HHNK, waardoor er geen watercompensatie benodigd is. Tevens zal door de ligging van het plangebied in vrij afwaterend gebied, deze toename van verharding geen negatieve effecten op het watersysteem veroorzaken.
- In de toekomstige situatie zal de riolering ter plaatse van het plangebied gescheiden worden aangelegd. De riolering zal aansluiten op het bestaande DWA systeem (buiten het plangebied). De afvalwaterproductie zal toenemen met circa 0,18 m³ /uur. Aangenomen wordt dat het bestaande stelsel voldoende capaciteit heeft om deze toename te verwerken en af te voeren.
- Hemelwater zal in de toekomstige situatie conform de huidige situatie direct infiltreren in de bodem.

Bijlage 1 - Oppervlakteanalyse Toekomstige Situatie



Legenda

Oppervlaktes

- Berging
- Half verhard
- Onverhard
- Terras
- Verhard
- Woningen
- Plangebied

**Opeprvlakteanalyse toekomstige situatie
Watertoets Verspyckweg, Bergen aan Zee**

Opdrachtgever: Stichting Kennemer Wonen
Projectnummer: 345948



Status: Definitief
Datum: 13-2-2017
Schaal: 1:400
Formaat: A3



Getekend: S.H. - Gecontroleerd: A.M.

