



Herenweg 50 Warmond

Toelichting op watertoets

projectnummer 414966
definitief
27 juni 2017

Herenweg 50 Warmond

Toelichting op watertoets

projectnummer 414966

revisie definitief 00
27 juni 2017

Auteurs

G. te Velthuis

Opdrachtgever

Vorm Ontwikkeling B.V.
Postbus 16
3350 AA Papendrecht

datum vrijgave
27-06-2017

beschrijving revisie definitief 00
definitief

goedkeuring
M. Scholten



vrijgave
A. van Dongen



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel watertoets	1
1.3	Leeswijzer	1
2	Beleid en regelgeving	2
2.1	Rijksoverheid	2
2.2	Provinciaal	3
2.3	Hoogheemraadschap van Rijnland	4
2.4	Gemeente Teylingen	5
3	Randvoorwaarden	6
3.1	Hoogheemraadschap van Rijnland	6
3.2	Gemeente Teylingen	6
4	Huidige situatie	7
4.1	Plangebied	7
4.2	Maaiveld	8
4.3	Geohydrologische bodemopbouw	9
4.4	Grondwater	9
4.5	Watersysteem	10
4.6	Hemel- en vuilwaterafvoer	10
4.7	Waterkeringen	11
5	Toekomstige situatie	12
5.1	Voorgenomen ontwikkeling	12
5.2	Vuil- en hemelwaterafvoer	13
5.3	Effecten watersysteem en waterkering	13
5.4	Waterkwaliteit	13
6	Voorstel waterparagraaf	14

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Vorm Ontwikkeling B.V. is voornemens 28 woningen te realiseren aan de Herenweg 50 te Warmond. De toekomstige (woon)bestemming past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Momenteel is dit terrein nog gedeeltelijk bebouwd. Om de herontwikkeling mogelijk te maken moet een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. In het kader daarvan dient de watertoetsprocedure te worden doorlopen.

1.2 Doel watertoets

De ‘watertoets’ is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders (in dit geval het Hoogheemraadschap van Rijnland en de gemeente Teylingen) met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het beleid en de regelgeving van de verschillende waterbeheerders in de omgeving van het plangebied beschreven. Vervolgens zijn in hoofdstuk 3 de randvoorwaarden en eisen van het waterschap en de gemeente opgenomen. Hoofdstuk 4 bevat informatie over de huidige situatie van het plangebied met onder andere de bodemopbouw, het grondwater en het rioleringsstelsel. De toekomstige situatie wordt uiteengezet in hoofdstuk 5 waarna in hoofdstuk 6 een voorstel voor de waterparagraaf is opgenomen.

2 Beleid en regelgeving

2.1 Rijksoverheid

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden, waarmee een achttal wetten is samengevoegd tot één wet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet biedt de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevat de wet regelingen voor het beheer van water. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning.

Minstens zo belangrijk is dat zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels vallen. In de regel komt dit neer op een meldingsplicht in plaats van een vergunningprocedure. Niet alles is in algemene regels vast te leggen en voor deze activiteiten in, op, onder of over watersystemen is er de watervergunning.

De Wet gemeentelijke watertaken is onderdeel van de Waterwet. In deze Wet heeft de gemeente de zorgplicht gekregen voor:

- Het doelmatig inzamelen en verwerken van overtollig afvloeiend hemelwater;
- Het nemen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

In de Wet milieubeheer is de derde zorgplicht voor de gemeente opgenomen. De gemeente dient zorg te dragen voor het inzamelen transporteren van stedelijk afvalwater.

Wet ruimtelijke ordening en de watertoets

De watertoets is per 1 november 2003 wettelijk verplicht (en vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets betekent dat ruimtelijke plannen (waaronder bestemmingsplannen) die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de waterbeheerder.

In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

Nationaal Waterplan 2016-2021

In 2015 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016-2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal

Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Belangrijke punten uit het nationaal waterplan zijn:

- Eerst vasthouden, dan bergen en dan pas afvoeren;
- Hemelwater zo veel mogelijk afkoppelen, mits schoon (anders eerst zuiveren);
- Uitbreiding van verhard oppervlak zo veel mogelijk compenseren met hectares oppervlaktewater.

Met deze punten zal rekening gehouden worden bij de uitvoering van de plannen.

Nationaal Bestuursakkoord Water

Met het NBW-Actueel (2008) onderstrepen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot het aanscherpen van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's. Ook is een nieuwe fase aangebroken in het samenwerkingsproces, waarbij het zwaartepunt verschuift van planvorming naar uitvoering. Het NBW is een uitwerking van de uitvoering van waterbeleid 21^e eeuw (WB21) en de KRW. De belangrijkste doelen en taken zijn:

- het teveel (overlast) of tekort (onderlast) aan water aanpakken;
- verbetering van de waterkwaliteit.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

Door de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft Nederland een resultaatsverplichting voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit en ecologie van grond- en oppervlaktewatersystemen. Voor grote wateren of watersystemen, de zogenaamde KRW-waterlichamen, zijn hiertoe doelen opgesteld. De (bindende) maatregelen om de doelen te bereiken zijn vastgelegd in de stroomgebiedsplannen. Voor de overige wateren geldt minimaal het stand-still principe. Waterbeheerders mogen hiervoor zelf aanvullende doelen opstellen.

2.2 Provinciaal

Regionaal Waterplan Zuid-Holland 2015-2021

Het waterbeleid van de provincie Zuid-Holland is opgenomen in de volgende vastgestelde beleidsdocumenten:

- het waterbeleid met een ruimtelijke component staat in de Visie Ruimte en Mobiliteit Vanuit de ambitie om Zuid-Holland een duurzame, concurrerende en leefbare Europese topregio te laten zijn, bevordert de provincie de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving. Die rode draad door de Visie ruimte en mobiliteit staat centraal in het beleid voor water, bodem en energie.
In de Visie Ruimte en mobiliteit geeft de provincie aan hoe omgegaan wordt met thema's als klimaatverandering, toenemende verzilting, inklinking en het veranderend ruimtegebruik (ook in de ondergrond), die aanpassingen vergen van en keuzes in het bodem- en watersysteem, die in veel gevallen invloed hebben op de ruimtelijke ordening. Deze keuzes hebben het achterliggende doel dat Zuid-Holland beschermd blijft en dat het mogelijk blijft om water in zijn vele hoedanigheden beter te benutten. De kwaliteit en functionaliteit van water dienen optimaal te zijn en vragen permanent

om verbetering en bescherming. Bij aanpassingen aan het watersysteem gelden twee uitgangspunten: ze zijn klimaatbestendig en de natuurlijke processen krijgen, waar dat kan, meer ruimte of worden beter benut.

- het beleid voor waterkwaliteit staat in de Voortgangsnota Europese Kaderrichtlijn Water 2016-2021. Voor een klein aantal onderdelen blijft het provinciale waterplan 2010-2015 ongewijzigd van kracht. Hierin staan de doelen van de provincie met betrekking tot maatregelen voor waterkwaliteit van grond- en oppervlaktewater.

2.3 Hoogheemraadschap van Rijnland

Waterbeheerplan 2016-2021

Op 4 november 2015 heeft het algemeen bestuur van Rijnland het waterbeheerplan (WBP5) vastgesteld. In het Waterbeheerplan (WBP) geeft het hoogheemraadschap aan wat haar ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. Het nieuwe WBP legt meer dan voorheen accent op het meebewegen met water in plaats van het strijden tegen water. De vier hoofddoelen zijn waterveiligheid, voldoende water, schoon en gezond water en waterketen. Wat betreft veiligheid is cruciaal dat de waterkeringen voldoende hoog en stevig zijn én blijven en dat rekening wordt gehouden met mogelijke toekomstige dijkverbeteringen. Wat betreft voldoende water gaat het erom het complete watersysteem goed in te richten, goed te beheren en goed te onderhouden. Daarbij wil Rijnland dat het watersysteem op orde en toekomstvast wordt gemaakt, rekening houdend met klimaatverandering. Immers, de verandering van het klimaat leidt naar verwachting tot meer lokale en heviger buien, perioden van langdurige droogte en zeespiegelrijzing. Schoon en gezond water is gericht op het verbeteren van de ecologische en chemische waterkwaliteit. Voor het doel waterketen richt Rijnland zich erop de afvalwaterketen te optimaliseren. Het waterbeheerplan sorteert voor op deze ontwikkelingen.

Keur en Beleidsregels

Rijnland is verantwoordelijk voor het waterbeheer, inclusief de Afvalwaterzuiverings-installatie (AWZI) en de waterstaatkundige veiligheid in het gebied dat globaal ligt tussen Wassenaar, Gouda, Amsterdam en IJmuiden. Om haar taak uit te kunnen oefenen maakt het hoogheemraadschap onder andere gebruik van de keur. In de keur staan regels ter bescherming van waterkeringen, watergangen en bijbehorende kunstwerken (zoals stuwen en gemalen). Zo is in de keur geregeld welke handelingen en activiteiten in en nabij watergangen, waterkeringen en waterbergingsgebieden niet zijn toegestaan zonder vergunning. De keur is daarmee een belangrijk middel om via vergunningverlening en handhaving het watersysteem op orde te houden of te krijgen. Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft op 7 juli 2015 de meest recente Keur en de daarbij behorende uitvoeringsregels vastgesteld.

In de keur staat vermeld dat vanaf een toename van verhard oppervlak van 500 m² of meer compensatie moet worden toegepast en een meldplicht vereist is. Bij een toename in verharding van 5.000 m² of meer geldt een vergunningplicht.

2.4 Gemeente Teylingen

Structuurvisie

Het ruimtelijk beleid van de gemeente Teylingen is in de Structuurvisie tot 2030 opgesteld. Deze visie bevat de hoofdlijnen voor het gehele grondgebied van de gemeente. De kern van de visie is dat Teylingen zich op een duurzame manier ontwikkeld naar een krachtige regio, met ruimtelijk hoogwaardige en sociaaleconomische sterke kernen. De Structuurvisie beschermt waardevolle gebieden, zoals het bollengebied en het gebied van de Kagerplassen, en geeft integraal richting en fundament aan belangrijke ambities, zoals de bouw van woningen, de aanleg van nieuwe bedrijventerreinen, de aanleg van nieuwe ligplaatsen aan de Kaag en de realisatie van glastuinbouw op de locatie Trappenberg-Kloosterschuur.

Gemeentelijk rioleringsplan

Het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Teylingen geeft aan welke maatregelen in de planperiode genomen worden om het afvalwater, grondwater, en hemelwater te kunnen blijven verzamelen en af te voeren naar de rioolwaterzuivering. De maatregelen moeten er tevens voor zorgen dat het afvalwater gescheiden blijft van het oppervlaktewater door het voorkomen van riooloverstorten en water op straat bij hevige regenval.

3 Randvoorwaarden

3.1 Hoogheemraadschap van Rijnland

Vanuit het Hoogheemraadschap van Rijnland is een advies gegeven voor het principeverzoek voor de ontwikkeling van het plangebied. Hierbij is uitgegaan van een handhaving van de huidige hoeveelheid verharding. Bij het advies is tot de volgende twee conclusies gekomen:

1. Binnen het plan vindt geen toename plaats van verharding die leidt tot een verplichting tot het graven van oppervlaktewater;
2. De locatie ligt in een kwetsbaar onttrekkingsgebied, dit betekent dat, als er een onttrekking plaatsvindt ten behoeven van de bouw van woningen, er nadere voorwaarden gesteld worden aan de onttrekking.

3.2 Gemeente Teylingen

Op vrijdag 2 juni 2017 is telefonisch contact geweest met de gemeente Teylingen. Vanuit de gemeente zijn door de hoeveelheid verharding die nauwelijks tot niet toeneemt geen watergerelateerde randvoorwaarden gesteld.

De Gemeente Teylingen moet haar rioolstelsel voorbereiden op de toekomst en zal de komende jaren gaan renoveren en een gescheiden rioolstelsel opbouwen. Bij nieuwbouw wordt altijd een gescheiden stelsel toegepast, waarbij de hemelwaterafvoer loost op het dichtstbijzijnde oppervlaktewater. Bij een nieuwbouw inbreidingslocatie omringd door een gemengd stelsel moet dan ook een gescheiden rioolstelsel worden aangelegd die in de toekomst aangesloten wordt op het uitgebreide gescheiden stelsel.

4 Huidige situatie

In dit hoofdstuk is de huidige situatie opgenomen, waarbij wordt gekeken naar verschillende wateraspecten zoals het watersysteem, de maaiveldhoogte, de bodemopbouw, het grondwater, rioleringsstelsel, en waterkeringen binnen het plangebied.

4.1 Plangebied

Het plangebied bevindt zich in Warmond binnen de gemeente Teylingen (zie figuur 4-1), waarin ook de kernen Sassenheim en Voorhout gelegen zijn. Binnen Warmond wordt het gebied begrenst door de Herenweg, Endepoellaan en De Weiden (zie figuur 4-2). Het totale gebied beslaat een oppervlakte van 4.500 m².



Figuur 4-1: Kaart van de omgeving van Warmond en het plangebied (bron: Google Earth).

In 2015 zijn, nadat een deel van het verzorgingstehuis Liduina was gesloopt, in het plangebied noodlokalen geplaatst van de voormalige basisschool De Alleman, welke in 2016 zijn verwijderd. In figuur 4-2 is de grens van het plangebied rood weergegeven met een satellietopname van 2015. Ten zuidoosten daarvan ligt het gedeelte van het verzorgingstehuis dat nog in gebruik is en zal blijven. De totale hoeveelheid verharding is door de jaren heen verschillend geweest. In de

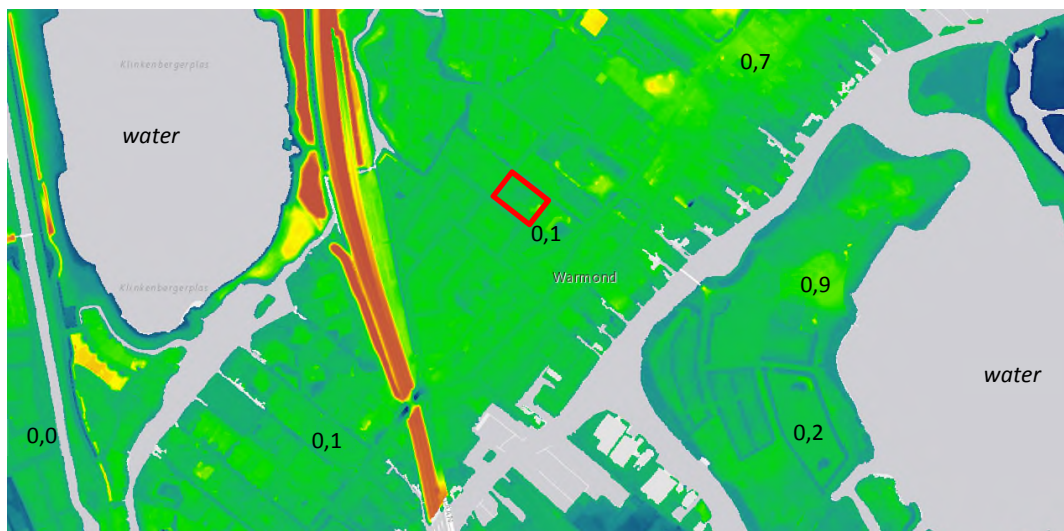
situatie vóór de sloop van het verzorgingstehuis (uitgangssituatie) bedroeg deze circa 80% van het plangebied. Ten tijde van de noodlokalen was circa 90% van het gebied verhard.



Figuur 4-2: Locatie van het plangebied binnen Warmond (bron: Google Earth).

4.2 Maaiveld

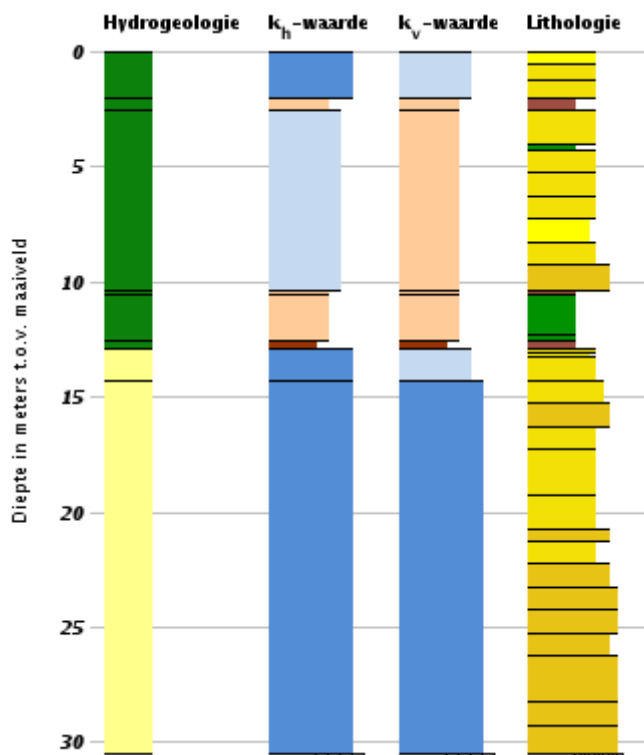
De maaiveldhoogte rondom het plangebied varieert rond NAP, met een hoogte binnen het plangebied zelf van NAP +0,1 m (zie figuur 4-3).



Figuur 4-3: Maaiveldhoogte rondom het plangebied in m NAP (bron: AHN2).

4.3 Geohydrologische bodemopbouw

In figuur 4-4 is de geohydrologische bodemopbouw weergegeven zoals gevonden bij een boring (maaiveld op NAP +0,0 m) voor REGIS II op een kilometer ten noordoosten van het plangebied. Hier is in de eerste 13 m-mv een holocene afzetting van een complexe eenheid gevonden, bestaande uit een afwisseling van zandige, kleiige en organische (venig) afzettingen met wisselende doorlatendheidswaardes. Daaronder liggen goed doorlatende zandlagen van verschillende formaties.



Figuur 4-4: Geohydrologische bodemopbouw op 1 km van het plangebied (bron: DINOloket).

4.4 Grondwater

In figuur 4-5 is de grondwatertrappenkaart weergegeven van de omgeving van Warmond. Hierin is te zien dat de grondwatertrappen II en IIb dominant zijn, welke respectievelijk staan voor een GHG <0,4 m-mv en GLG tussen 0,5 en 0,8 m-mv en een GHG tussen 0,25 en 0,4 m-mv en een GLG tussen 0,5 en 0,8 m-mv. De grondwatertrappen zijn gebaseerd op de bodemkaart van Nederland. Omdat voor bebouwde gebieden geen bodemgegevens aanwezig zijn, kunnen hiervoor geen grondwatertrappen worden bepaald. Voor Warmond wordt aangenomen dat de grondwatertrap gelijk is aan de omgeving, aangezien er geen verschil is in maaiveldhoogte. Daarom wordt uitgegaan van grondwatertrap IIb.



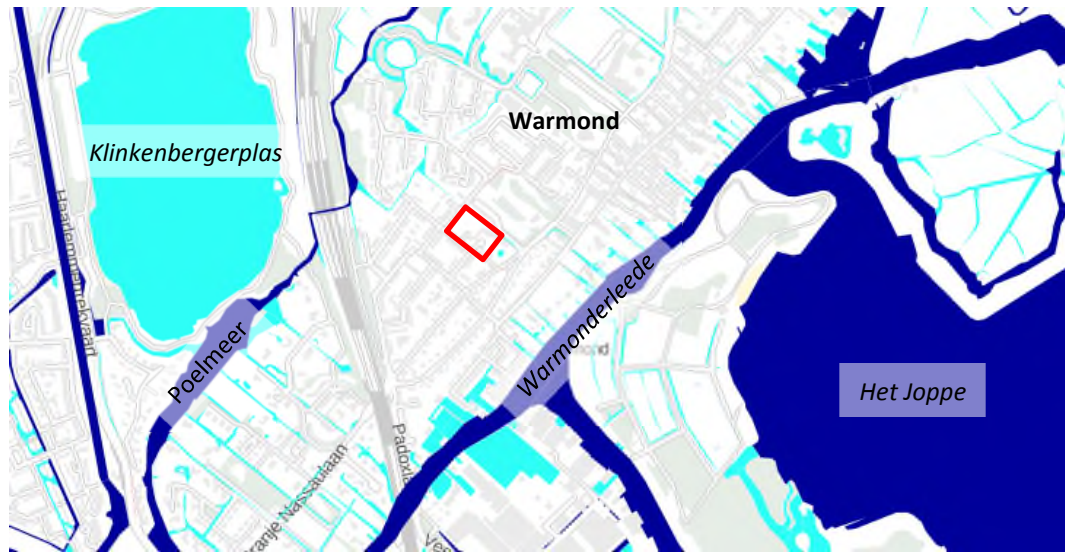
Figuur 4-5: Grondwatertrappenkaart van de omgeving van Warmond met groen omcirkeld het plangebied (bron: bodemdata.nl).

4.5 Watersysteem

Warmond is gelegen tussen de waterlichamen Het Joppe en de Warmonderleede in het oosten en de Klinkenbergerplas en het Poelmeer in het westen (zie figuur 4-6). Binnen de stad bevinden zich verschillende overige waterlopen. Het gebied bevindt zich in peilgebied Boezem Rijnland, waarin een zomerpeil van NAP -0,61 m en een winterpeil van NAP -0,64 m wordt gehandhaafd.

4.6 Hemel- en vuilwaterafvoer

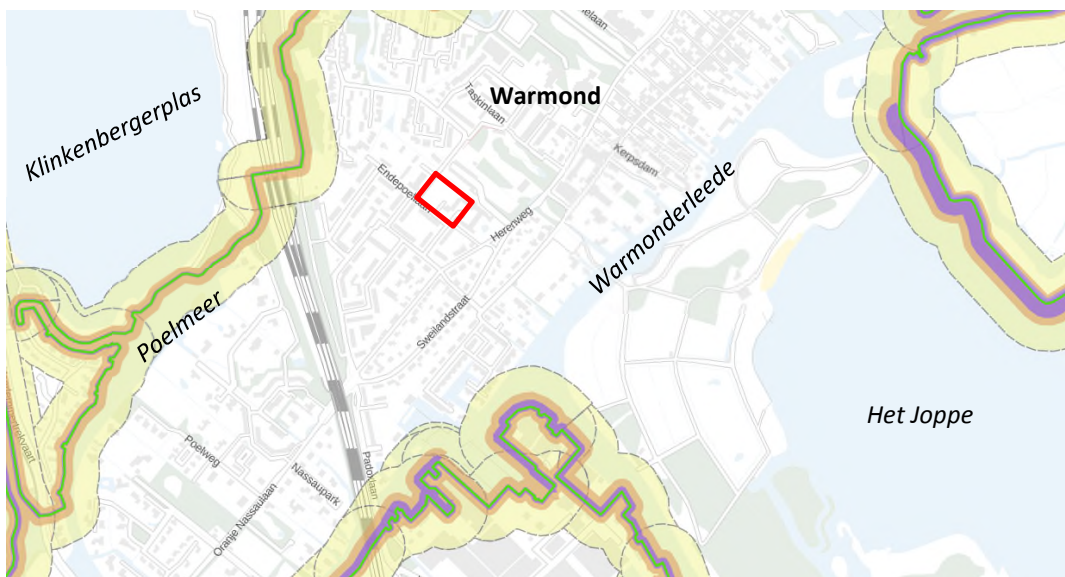
Het huidige rioleringsstelsel in en rondom het plangebied bestaat uit een gemengd stelsel.



Figuur 4-6: Waterlopen rondom het plangebied met in het lichtblauw overige waterlopen en het donkerblauw primaire waterlopen (bron: legger Hoogheemraadschap van Rijnland).

4.7 Waterkeringen

Het plangebied ligt tussen te midden van regionale waterkeringen waarvan de buitenbeschermingszone op ruim 200 m van het gebied af ligt (zie figuur 4-7).



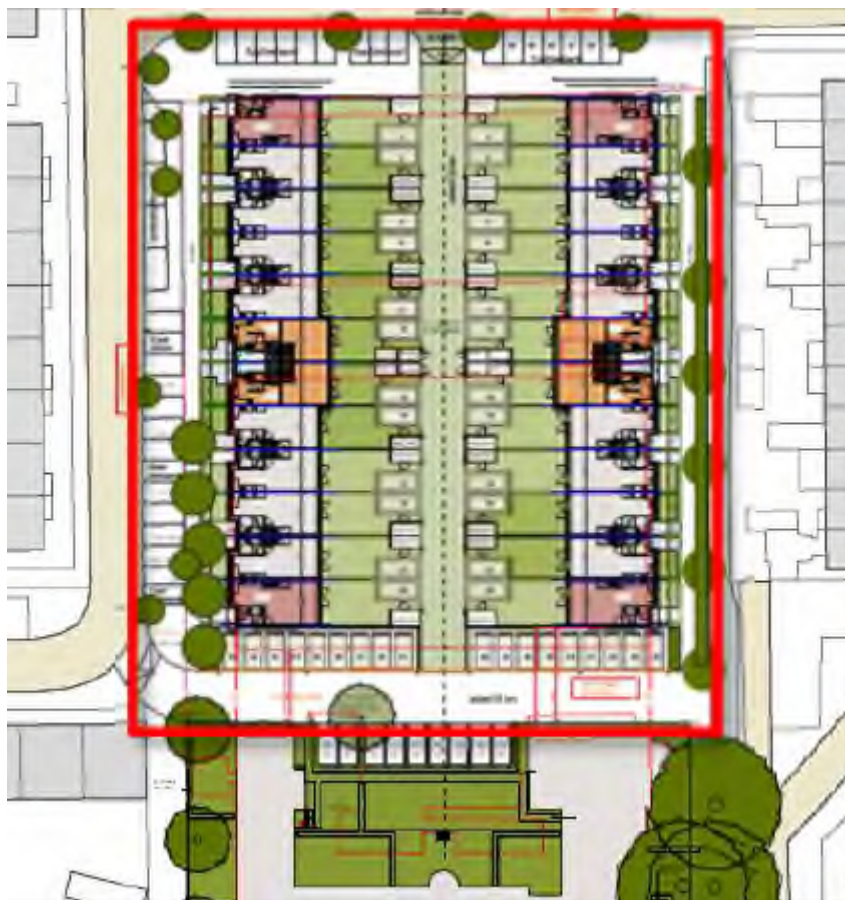
Figuur 4-7: Regionale keringen rondom het plangebied met de kering als groene lijn, de beschermingszone als oranje vlak en de buitenbeschermingszone als geel vlak (bron: legger Hoogheemraadschap van Rijnland).

5 Toekomstige situatie

5.1 Voorgenomen ontwikkeling

Vorm Ontwikkeling B.V. is voornemens 28 woningen te realiseren binnen het plangebied. Het stedenbouwkundig plan van het gebied is weergegeven in figuur 5-1. Voor de aanleg van de nieuwe bebouwing wordt de huidige bebouwing gesloopt. Om de bouw mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan vereist.

Vóór de sloop van het verzorgingstehuis (2015, zie paragraaf 4.1), welke reeds is uitgevoerd, had het gebied een bebouwingspercentage van circa 80%, met een onverhard oppervlak van circa 20%. In de nieuwe situatie is het totaal onverhard oppervlak 17% van het plangebied, wat



Figuur 5-1: Stedenbouwkundig plan van de te realiseren woningen aan de Herenweg.

neerkomt op een toename van verharding ten opzichte van de huidige situatie van circa 250 m². Hierbij is voor de bijbehorende tuinen een verhard oppervlakpercentage van 50% gerekend. Bij een toename van verharding van minder dan 500 m² hoeft er conform de Keur van het Hoogheemraadschap van Rijnland geen compensatie te worden uitgevoerd voor de toename van de verharding.

5.2 Vuil- en hemelwaterafvoer

Op dit moment is in en rondom het plangebied een gemengd rioolstelsel aanwezig. Conform het beleid van de gemeente Teylingen moet rekening gehouden worden met het aanleggen van een nieuw gescheiden stelsel. Deze wordt voorlopig aangesloten op het bestaande gemengde stelsel, die in een later stadium door de gemeente wordt vervangen voor een gescheiden stelsel.

5.3 Effecten watersysteem en waterkering

Door de geringe verwachte stijging van het totaal verhard oppervlak van 250 m² welke ruim binnen de grens van 500 m² van het Hoogheemraadschap ligt voor het toepassen van compensatie zijn geen merkbare effecten te verwachten op het watersysteem. Omdat het gebied buiten de buitenbeschermingszone van de dichtstbijzijnde waterkering ligt, hoeft geen rekening gehouden te worden met waterkeringen.

5.4 Waterkwaliteit

Om verontreiniging van het grond- en oppervlaktewater te voorkomen, is het van belang om zo min mogelijk uitlogende of anderszins uitspoelende bouwstoffen toe te passen waardoor het afstromende hemelwater wordt vervuild.

6 Voorstel waterparagraaf

Aanleiding

Vorm Ontwikkeling B.V. is voornemens 28 woningen te realiseren aan de Herenweg 50 te Warmond. De toekomstige (woon)bestemming past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Momenteel is dit terrein nog gedeeltelijk bebouwd. Om de herontwikkeling mogelijk te maken moet een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. In het kader daarvan dient de watertoets te worden uitgevoerd.

Randvoorwaarden

Vanuit het Hoogheemraadschap van Rijnland is een advies gegeven voor het principeverzoek voor de ontwikkeling van het plangebied. Hierbij is uitgegaan van een handhaving van de hoeveelheid verharding. De conclusie van het advies was dat de afwezigheid van de toename verharding niet leidt tot een verplichting tot het graven van oppervlaktewater. De gemeente Teylingen heeft aangegeven naast de eisen voor de riolering geen aanvullende watergerelateerde randvoorwaarden te stellen.

Het huidige gemengde rioleringsstelsel moet bij de nieuwbouw worden vervangen door een gescheiden stelsel. Deze wordt aangesloten op het bestaande, gemengde rioleringsstelsel dat het plangebied omsluit.

Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich in Warmond binnen de gemeente Teylingen, waarin ook de kernen Sassenheim en Voorhout gelegen zijn. Binnen Warmond wordt het gebied begrensd door de Herenweg, Endepoellaan en De Weiden. Het totale gebied beslaat een oppervlakte van 4.500 m².

Toekomstige situatie

Vorm Ontwikkeling B.V. is voornemens 28 woningen te realiseren binnen het plangebied. Hierbij wordt de nu aanwezige bebouwing gesloopt. Voor deze bouw is een wijziging van het bestemmingsplan vereist. Vóór de sloop van het verzorgingstehuis (2015), welke reeds is uitgevoerd, had het gebied een bebouwingspercentage van circa 80%, met een onverhard oppervlak van circa 20%.

Voor de bijbehorende tuinen wordt een met verhard oppervlakpercentage van 50% gerekend, waarbij de te bouwen schuren als verhard worden meegenomen. Hierdoor wordt in de nieuwe situatie het totaal onverhard oppervlak circa 17% van het plangebied, dat neerkomt op een toename met de huidige situatie van circa 250 m².

Effecten

De beperkte toename in verharding van 250 m² zal geen merkbaar effect hebben op het watersysteem. Conform de Keur en uitvoeringsregels van het Hoogheemraadschap van Rijnland hoeft er geen compensatie van de toename van het verhard oppervlak plaats te vinden omdat de toename kleiner is dan 500 m². Het huidige gemengde rioleringsstelsel moet worden vervangen door een gescheiden stelsel.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 06 12 96 50 94
E. mattijs.scholten@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2017

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.