



Akkerranden Oudenhorn

Toelichting op Watertoets

projectnummer 0416679.00
definitief
25 augustus 2017

Akkerranden Oudenhorn

Toelichting op Watertoets

projectnummer 0416679.00

definitief revisie 1.0
25 augustus 2017

Auteurs

G. te Velthuis

Opdrachtgever

Rho Adviseurs B.V.
Postbus 150
3000 AD Rotterdam

datum vrijgave
25-8-17

beschrijving revisie 1.0
definitief

goedkeuring
C. van Tilburg

vrijgave
G.A. Damen

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	Europees en Nationaal niveau	2
2.2	Provinciaal niveau	3
2.3	Waterschap Hollandse Delta	3
2.4	Gemeente Nissewaard	4
3	Randvoorwaarden	5
3.1	Waterschap Hollandse Delta	5
3.2	Gemeente Nissewaard	5
4	Huidige situatie	6
4.1	Maaiveld	7
4.2	Geohydrologie	7
4.3	Grondwater	8
4.4	Waterkeringen	9
4.5	Oppervlaktewater	9
4.6	Kunstwerken	11
4.7	Beschermingsgebieden	11
5	Toekomstige situatie	12
5.1	Voorgenomen ontwikkeling	12
5.2	Effecten op grond- en oppervlaktewater	12
5.3	Kunstwerken	13
5.4	Riolering	13
5.5	Waterkwaliteit	13
6	Voorstel waterparagraaf	14

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het voornemen van gebiedsontwikkelaar BPD is om op de woningbouwlocatie de “Akkerranden” in Oudenhorn maximaal 180 woningen te realiseren. De locatie is gelegen tussen de wegen Molendijk, Molenweg en de Heullaan (gemeente Nissewaard). Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Bij het opstellen van een nieuw bestemmingsplan moet het watertoetsproces worden doorlopen. Voor de toelichting op het bestemmingsplan wordt een waterparagraaf opgesteld. Het waterschap Hollandse Delta heeft reeds in mei 2017 een watervergunning afgegeven voor het plan.

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 Waterschap Hollandse Delta en de gemeente Nissewaard) met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk twee beschrijft het beleid en de regelgeving met in hoofdstuk drie de randvoorwaarden van de waterbeheerders (waterschap Hollandse Delta en de gemeente Nissewaard). In hoofdstuk vier wordt de huidige situatie geschetst, waarna in hoofdstuk vijf de toekomstige situatie met de effecten op wateraspecten wordt behandeld. In hoofdstuk zes is een voorstel voor de waterparagraaf opgenomen.

2 Beleid en regelgeving

2.1 Europees en Nationaal niveau

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 vergunningenprocedure. 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 aanscherping 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 niveau

Provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2016-2020

Het Provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2016-2020 bevat de hoofdlijnen van het provinciaal waterbeleid voor die periode. Verder voldoet het plan aan de eisen van de nieuwe Waterwet. De provincie vertaalt in dit plan het beleid uit het Nationaal Waterplan en het huidige Europese beleid naar provinciale kaders en doelstellingen voor de periode 2016-2020.

2.3 Waterschap Hollandse Delta

Waterschap Hollandse Delta is de waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder voor alle binnendijkse oppervlaktewateren aan de linker Maasoever. De strategie en het beleid van waterschap Hollandse Delta is vooral gericht op:

- Het bieden van veiligheid tegen wateroverlast;
- Veilige (vaar)wegen;
- Voldoende en schoon oppervlaktewater.

Waterbeheerplan Waterschap Hollandse Delta 2016-2021

In het waterbeheerplan 2016 - 2021 staat hoe waterschap Hollandse Delta het waterbeheer in

het werkgebied in de komende jaren wil uitvoeren. Daarbij gaat het om betaalbaar waterbeheer met evenwichtige aandacht voor veiligheid, waterkwaliteit, waterkwantiteit, duurzaamheid én om het watersysteem als onderdeel van de ruimtelijke inrichting van ons land. Het waterbeheerplan beschrijft de uitgangspunten voor het beheer, de ontwikkelingen die de komende jaren verwacht worden en de belangrijkste keuzen die het waterschap moet maken. Daarnaast geeft het waterbeheerplan een overzicht van maatregelen en kosten. De maatregelen voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn onderdeel van het plan.

Keur- en beleidsregels 2014

De Keur is een verordening van de waterbeheerder met wettelijke regels (gebod- en verbodsbepalingen) voor waterkeringen (o.a. duinen, dijken en kaden), watergangen (o.a. kanalen, rivieren, sloten, beken) en andere waterstaatswerken (o.a. bruggen, duikers, stuwen, sluizen en gemalen). De keur en beleidsregels maken het mogelijk dat het waterschap haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren. Er kan een ontheffing van de in de Keur vastgelegde gebods- en verbodsbepalingen worden aangevraagd om een bepaalde activiteit wel te mogen uitvoeren. Als het waterschap daarin toestemt wordt dat geregeld in een Watervergunning. In de beleidsregels die bij de Keur horen is het beleid van Hollandse Delta nader uitgewerkt.

2.4 Gemeente Nissewaard

Verbreed gemeentelijk rioleringsplan

In het verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP) van de gemeente Nissewaard voor de periode 2017-2021 staat beschreven op welke wijze de gemeente invulling geeft aan de wettelijke zorgplicht voor stedelijk afval-, hemel- en grondwater. De volgende doelen heeft de gemeente zichzelf gesteld:

- het blijven beschermen van de volksgezondheid en het milieu;
- lozen en beheer van aansluitleidingen;
- klimaatadaptatie & Integraal programmeren;
- de verantwoordelijkheden ten aanzien van grondwater;
- samenwerking in de afvalwaterketen Voorne Putten.

3 Randvoorwaarden

Waterschap Hollandse Delta

In de nota toetsingskaders en beleidsregels voor het watersysteem van het waterschap staat bij artikel BL-11 dat de versnelde afvoer als gevolg van de toename aan verharding volledig gecompenseerd moet worden door het aanbrengen van een gelijkwaardige vervangende voorziening, met een oppervlakte van 10% van de toename van verharding.

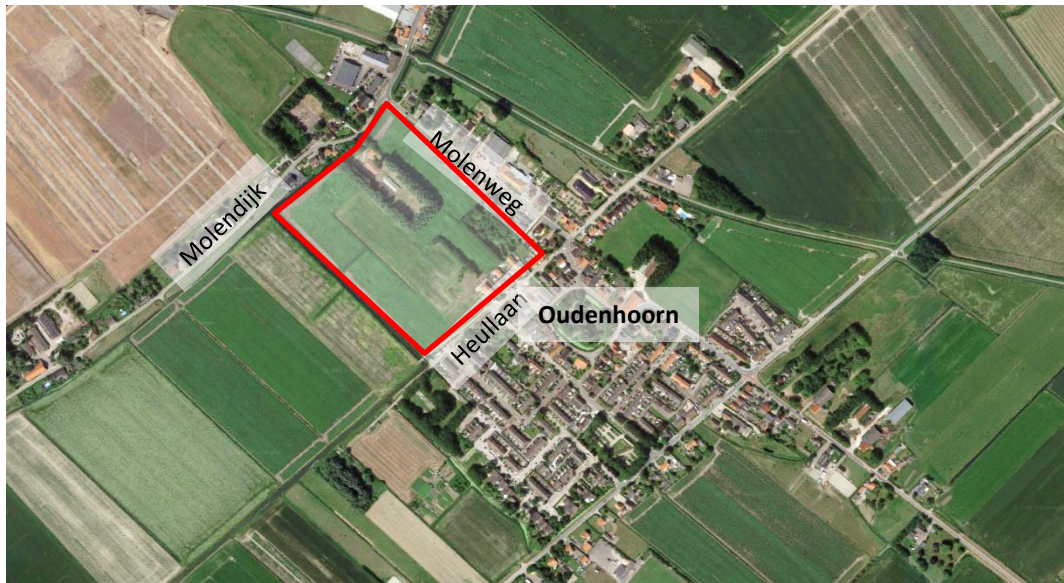
Op 23 mei 2017 heeft het Waterschap een watervergunning verleend aan BPD. Met betrekking tot de waterbalans heeft het Waterschap 2 eisen gesteld, waaraan in de vergunning wordt voldaan. Deze eisen zijn:

1. 10% van het plangebied dient te bestaan uit oppervlakte water;
2. Er moet meer water worden gegraven dan gedempt in absolute zin.

Op 6 juli 2017 is telefonisch contact geweest met het Waterschap Hollandse Delta over extra wensen en eisen vanuit het waterschap. Het waterschap stelt dat met een compensatie in oppervlaktewater zoals in het plan beschreven voldaan wordt aan de eisen. Daarnaast stellen zij een peilverandering in het plangebied op naar het peil van het naastgelegen peilgebied Oudenhorn van NAP -2,25 m. Er is reeds een onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen van deze peilverlaging voor de omliggende huidige bebouwing waaruit bleek dat deze verlaging geen nadelige gevolgen heeft.

4 Huidige situatie

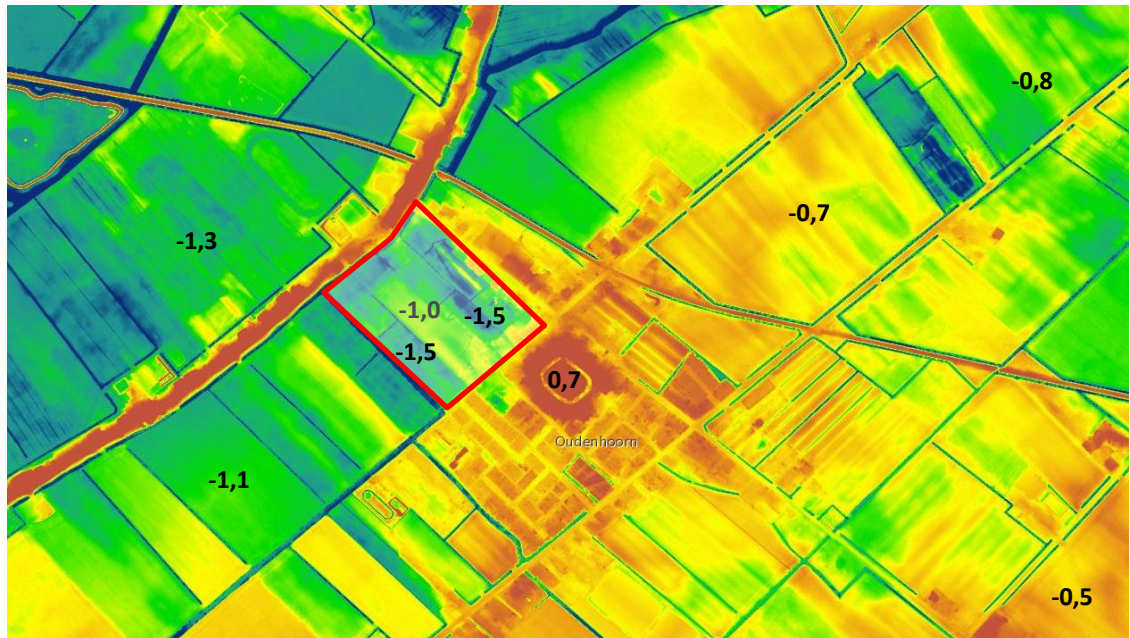
Het plangebied is gelegen in Oudendoorn op het eiland Voorne-Putten dichtbij de stad Hellevoetsluis. Het wordt omsloten door de wegen Molendijk, Molenweg en Heullaan, en ligt ten noordwesten van het dorp (zie figuur 4-1). Het oppervlakte van het gehele gebied bedraagt circa 63.000 m², waarvan het grootste gedeelte wordt gebruikt als gras- en akkerland, daarnaast zijn watergangen aanwezig. Het plangebied exclusief de bestaande watergangen bedraagt circa 59.740 m². In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie beschreven betreffende wateraspecten als geohydrologie, oppervlakte- en grondwater en waterkeringen.



Figuur 4-1: Ligging van het plangebied ten opzichte van Oudendoorn (bron: LuchtfotoNL 2016 © CycloMedia Technology B.V.)

4.1 Maaiveld

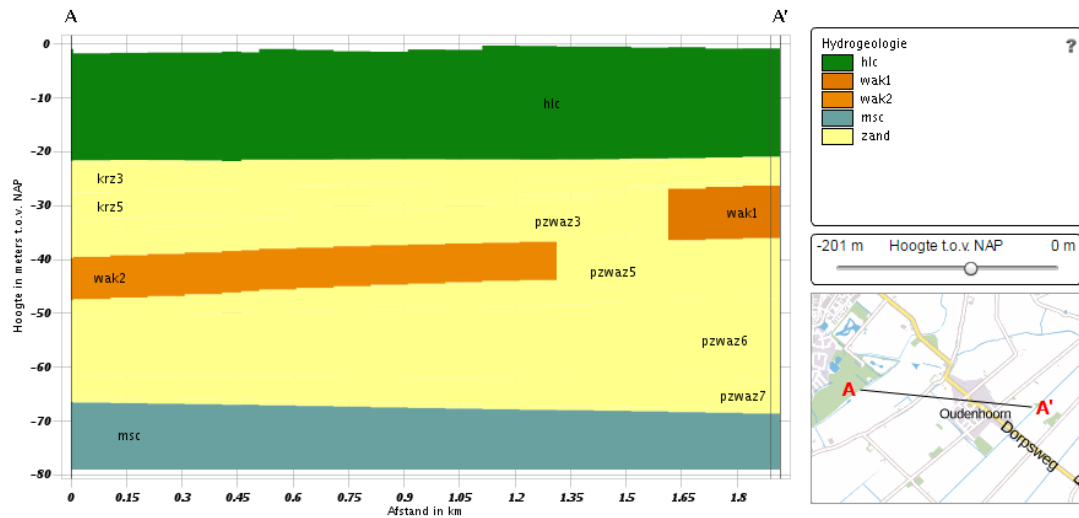
De maaiveldhoogte in plangebied varieert tussen de NAP -1,5 m en -1 m (zie figuur 4-2). Rondom het plangebied ligt het hogere gelegen historisch dorp.



Figuur 4-2: Maaiveld in en rondom het plangebied en Oudenhorn (bron: AHN2)

4.2 Geohydrologie

De geohydrologie van het plangebied is weergegeven in figuur 4-3. Hierbij zijn de bovenste circa 20 m van een complexe eenheid met verschillende afzettingen uit verschillende formaties. Deze complexe eenheid bestaat voornamelijk uit delen zavel en klei. Daaronder liggen verschillende goed doorlatende zandlagen en slecht doorlatende klei- en veenlagen.

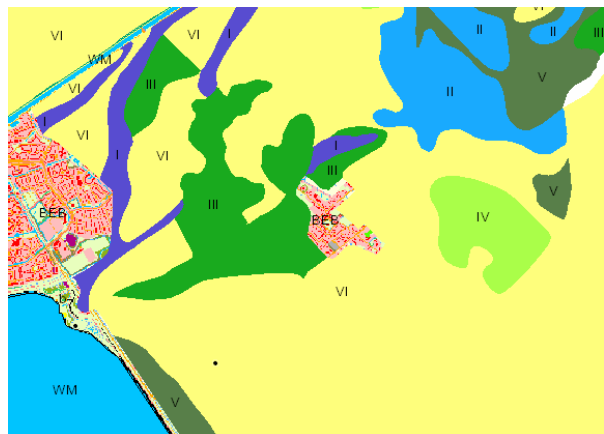


Figuur 4-3: Geohydrologische doorsnede van de omgeving van Oudenhoorn met verschillende afzettingen van verschillende formaties. Lichtgeel zijn goeddoorlatende zandlagen, de overige lagen zijn slechtdoorlatende klei/veenlagen (bron: DINOloket, REGISII).

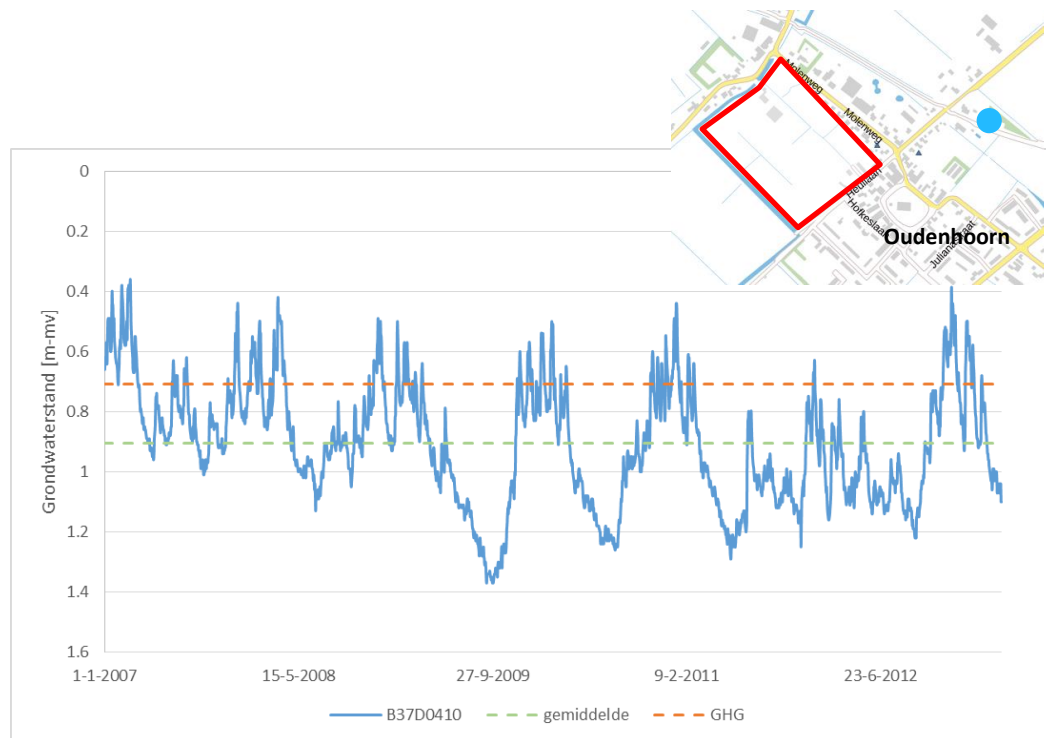
4.3 Grondwater

Het grondwater in het plangebied is vastgesteld op grondwatertrap III (zie figuur 4-4). Hierbij is de gemiddeld hoogste grondwaterstand 0,4 m beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 0,8 en 1,2 m beneden maaiveld.

Van een peilbuis net buiten het plangebied is een meetreeks beschikbaar van de grondwaterstanden tussen januari 2007 en april 2013, waarbij een gemiddelde grondwaterstand van 0,9 m-mv, een GHG van -0,7 m-mv en een GLG van -1,1 m-mv. In figuur 4-5 is de meetreeks weergegeven. De waarden komen overeen met die van de grondwatertrappenkaart. Het maaiveld bij de peilbuis ligt op NAP -0,3 m.



Figuur 4-4: Grondwatertrappenkaart van de omgeving van Oudenhoorn. Duidelijk zichtbaar is dat grondwatertrap VI dominant is. In het plangebied zijn zowel grondwatertrap III als VI aanwezig (bron: bodemdata.nl).



Figuur 4-5: Grondwaterstand van een peilbuis in Oudendoorn nabij het plangebied met de gemiddelde grondwaterstand en de GHG (brond: DINOloket). Rechtsboven de locatie van de peilbuis (lichtblauw) ten opzichte van het plangebied (rood).

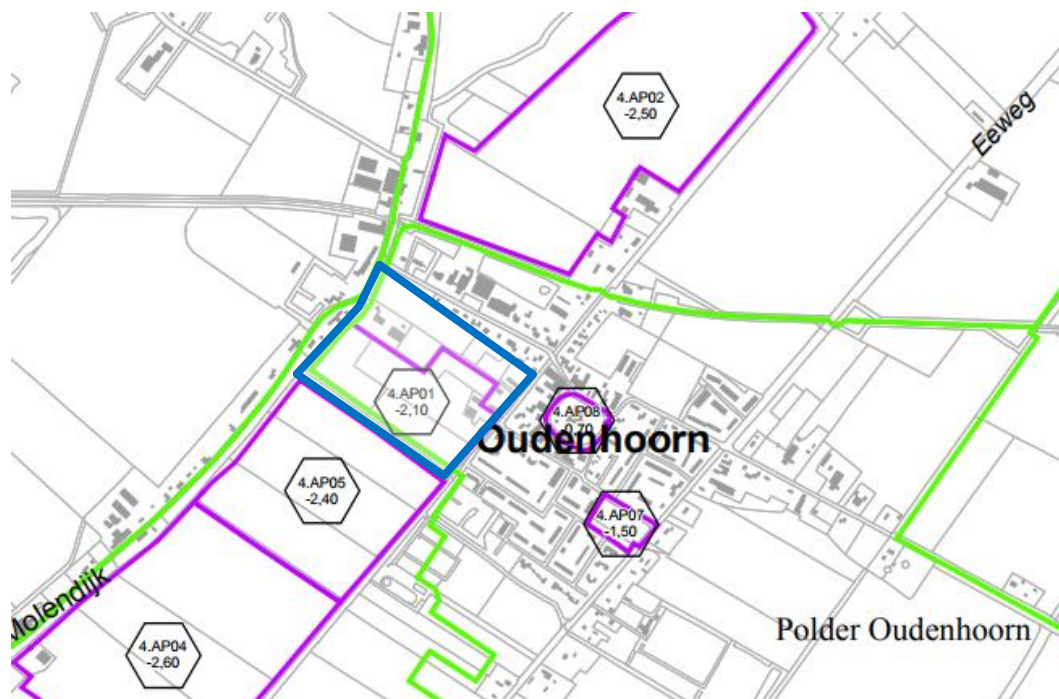
4.4 Waterkeringen

In en rondom het gebied zijn geen waterkeringen aanwezig. Het gebied bevindt zich niet in een beschermingszone voor waterkeringen.

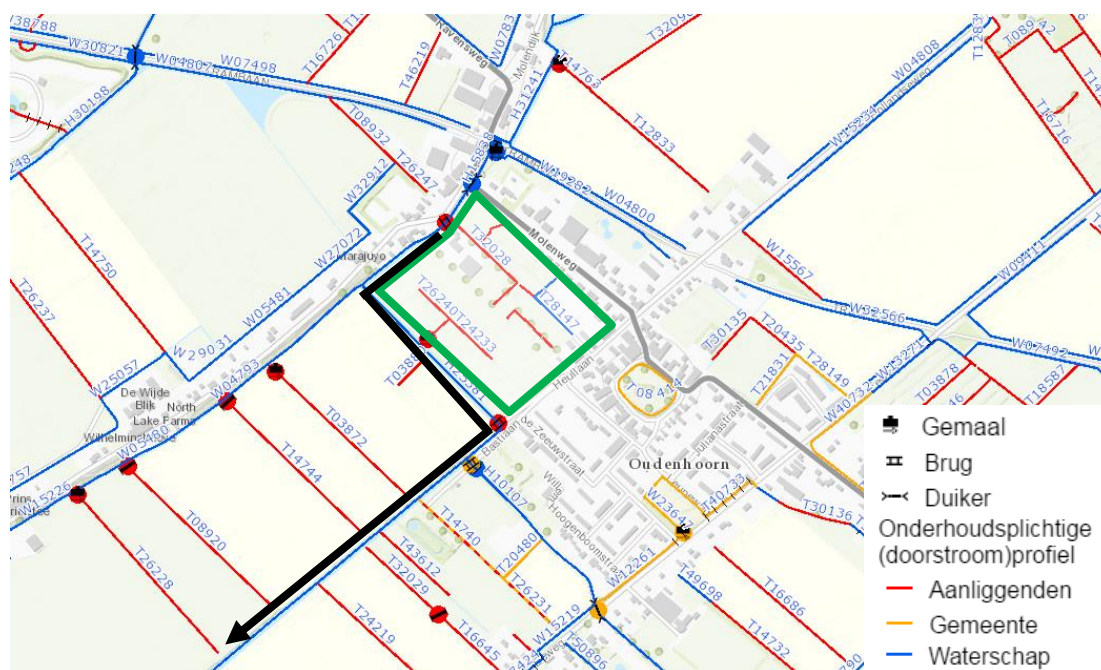
4.5 Oppervlaktewater

Het plangebied is gelegen in een poldergebied met peilbesluiten. In figuur 4-6 zijn de peilbesluiten in en rondom het plangebied weergegeven. De oppervlaktewaterlichamen zijn weergegeven in figuur 4-7. Conform het peilbesluit wordt in het plangebied een vast waterpeil van NAP -2,10 m (4.AP01) gehandhaafd in het zuidelijk deel en een vast peil van NAP -1,90 m (4.02) in het noordelijke deel. Metingen hebben uitgewezen dat het praktijkpeil in het plangebied afwijkt van het peilbesluitpeil, het praktijkpeil ligt op circa NAP -2,25 m.

In figuur 4-7 is weergegeven dat het water vanuit het plangebied wordt afgevoerd richting het zuidoosten. Hier wordt het water met een gemaal het Haringvliet ingevoerd (onderbemaling). Voor de waterlopen zijn verschillende beheerders verantwoordelijk: het waterschap, de gemeente en aanliggenden. De waterlopen in de afvoerrichting zijn in het beheer van het waterschap (blauw).



Figuur 4-6: Peilbesluiten rondom Oudendoorn met het plangebied aangegeven (blauw, bron: Waterschap Hollandsche Delta: Definitieve peilgebieden en peilen Voorne-oost).



Figuur 4-7: Oppervlaktewaterlichamen rondom Oudendoorn en het plangebied (groen) met de afwateringsrichting (zwart) (bron: Legger water en kunstwerken: Waterschap Hollandse Delta).

4.6 Kunstwerken

In het gebied zijn bruggen en duikers aanwezig in het beheer van aanliggende terreineigenaren (particulieren, zie figuur 4-7).

4.7 Beschermingsgebieden

Het plangebied ligt niet binnen een milieu- of grondwaterbeschermingsgebied.

5 Toekomstige situatie

5.1 Voorgenomen ontwikkeling

In de toekomstige situatie zal in het plangebied een nieuwe wijk worden gerealiseerd met maximaal 180 woningen. Hierdoor wordt het aandeel verharding in het gebied vergroot. In de toelichting van het bestemmingsplan is een afbeelding opgenomen van de meest recente versie van het stedenbouwkundig plan.

De totale hoeveelheid aan toename verharding bedraagt circa 43.000 m² (weg- en woonoppervlak). Daarnaast wordt circa 6.10 m² aan oppervlaktewater gegraven en heeft circa 7.500 m² een groenbestemming (onverhard). De watergang ten zuid- en noordwesten van het plangebied heeft een oppervlakte van circa 4.000 m²

5.2 Effecten op grond- en oppervlaktewater

In het plan is voorzien om nieuw oppervlaktewater te graven. Dit zal worden gedaan bij bestaande waterlopen aan de zuid- en westkant van het plangebied. Daarnaast zal een waterloop door het gebied worden gegraven. Dit voor de compensatie voor de hoeveelheid verharding die in het gebied wordt aangelegd.

Volgens de beleidsregels van het waterschap moet 10% van de toename aan verharding worden besteedt aan het aanleggen van oppervlaktewater als compensatie. In de op 23 mei 2017 verleende watervergunning is opgenomen dat 10% van het plangebied dient te bestaan uit oppervlaktewater. Het plangebied heeft een oppervlak van 59.740 m². In het plangebied wordt 6.010 m² water aangelegd, dit is 36 m² meer dan nodig is op basis van het uitgangspunt van 10% ten opzichte van het totale plangebied.

Dit oppervlaktewater moet voldoen aan de eisen die worden gesteld door het waterschap: een robuust watersysteem met brede en goed doorspoelbare watergangen. Er moet daarbij voldoende ruimte zijn voor het toepassen van natuurvriendelijke oevers.

Conform het peilbesluit wordt in het plangebied een vast waterpeil van NAP -2,10 m (4.AP01) gehandhaafd in het zuidelijk deel en een vast peil van NAP -1,90 m (4.02) in het noordelijke deel. Metingen hebben uitgewezen dat het praktijkpeil in het plangebied afwijkt van het peilbesluitpeil, het praktijkpeil ligt op circa NAP -2,25 m.

In de toekomstige situatie zal in het gehele plangebied een peil worden gehandhaafd van NAP -2,25 m, dit is door de initiatiefnemer reeds afgestemd met het waterschap in het kader van de watervergunning. Omdat het praktijkpeil in het plangebied reeds op circa NAP -2,25 m ligt betekent dit enkel een administratieve wijziging van de peilgrenzen en het peilbesluit.

5.3 Kunstwerken

De nieuw aan te leggen infrastructuur zal het nieuw aan te leggen oppervlaktewater een aantal keer kruisen. Ter plaatse van deze kruisingen zullen kunstwerken moeten worden opgenomen om de doorstroming van het oppervlaktewater mogelijk te kunnen maken. Dit kan worden gedaan door middel van het aanleggen van duikers en/of bruggen. Om het onderhoud van de watergangen mogelijk te houden vanaf het water dienen de duikers en bruggen een minimaal doorvaarbare hoogte van 1,10 m boven het waterniveau te hebben.

5.4 Riolering

In het gebied zal een gescheiden stelsel worden aangelegd, waarbij de hemelwaterafvoer op het oppervlaktewater zal lozen. Zowel de grondwaterspiegel (te hoog) en de bodemopbouw (klei, lage infiltratiecapaciteit) maken het gebied ongeschikt voor de aanleg van infiltratievoorzieningen.

5.5 Waterkwaliteit

Om verontreiniging van het grond- en oppervlaktewater te voorkomen, is het van belang om geen uitlogende of anderszins uitspoelende bouwstoffen toe te passen die het afstromende hemelwater kunnen vervuilen.

6 Voorstel waterparagraaf

Het voornemen van gebiedsontwikkelaar BPD is om op de woningbouwlocatie de “Akkerranden” in Oudendoorn maximaal 180 woningen te realiseren. De locatie is gelegen tussen de wegen Molendijk, Molenweg en de Heullaan (gemeente Nissewaard). Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Voor de toelichting op het bestemmingsplan is een waterparagraaf opgesteld. Het waterschap Hollandse Delta heeft reeds in mei 2017 een watervergunning afgegeven voor het plan.

Randvoorwaarden

In de nota toetsingskaders en beleidsregels voor het watersysteem van waterschap Hollandse Delta staat bij artikel BL-11 dat de versnelde afvoer als gevolg van de toename aan verharding volledig gecompenseerd moet worden door het aanbrengen van een gelijkwaardige vervangende voorziening, met een oppervlakte van 10% van de toename van verharding.

Op 23 mei 2017 heeft het Waterschap een watervergunning verleend aan BPD. Met betrekking tot de waterbalans heeft het Waterschap 2 eisen gesteld, waaraan in de vergunning wordt voldaan. Deze eisen zijn:

1. 10% van het plangebied dient te bestaan uit oppervlakte water;
2. Er moet meer water worden gegraven dan gedempt in absolute zin.

Huidige situatie

Het plangebied is gelegen in Oudendoorn op het eiland Voorne-Putten en wordt omsloten door de wegen Molendijk, Molenweg en Heullaan. Het oppervlakte van het gehele gebied bedraagt circa 63.000 m², waarvan het grootste gedeelte wordt gebruikt als gras- en akkerland, daarnaast zijn watergangen aanwezig. Het plangebied exclusief de bestaande watergangen bedraagt circa 59.740 m². De maaiveldhoogte varieert tussen de NAP -1,5 en -1 m. In het plangebied wordt het oppervlaktewaterpeil gehouden op NAP -2,10 m.

Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zal in het plangebied een nieuwe wijk worden gerealiseerd met maximaal 180 woningen. Hierdoor wordt het aandeel verharding in het gebied vergroot. De toename aan verharding in het gebied bedraagt circa 43.000 m².

Oppervlaktewater

Volgens de beleidsregels van het waterschap moet 10% van de toename aan verharding worden besteedt aan het aanleggen van oppervlaktewater als compensatie. In de op 23 mei 2017 verleende watervergunning is opgenomen dat 10% van het plangebied dient te bestaan uit oppervlaktewater. Het plangebied heeft een oppervlak van 59.740 m². In het plangebied wordt 6.010 m² water aangelegd, dit is 36 m² meer dan nodig is op basis van het uitgangspunt van 10% ten opzichte van het totale plangebied.

Conform het peilbesluit wordt in het plangebied een vast waterpeil van NAP -2,10 m (4.AP01) gehandhaafd in het zuidelijk deel en een vast peil van NAP -1,90 m (4.02) in het noordelijke deel. Metingen hebben uitgewezen dat het praktijkpeil in het plangebied afwijkt van het peilbesluitpeil, het praktijkpeil ligt op circa NAP -2,25 m.

In de toekomstige situatie zal in het gehele plangebied een peil worden gehandhaafd van NAP - 2,25 m, dit is door de initiatiefnemer reeds afgestemd met het waterschap in het kader van de watervergunning. Omdat het praktijkpeil in het plangebied reeds op circa NAP -2,25 m ligt betekent dit enkel een administratieve wijziging van de peilgrenzen en het peilbesluit.

Vuil- en hemelwatervoorzieningen

Doordat het grondwaterniveau relatief hoog is en de bodem een lage infiltratiecapaciteit heeft zijn er geen infiltratiemogelijkheden in het gebied. De hemelwaterafvoer die bij het aan te leggen gescheiden stelsel wordt aangelegd zal lozen op het oppervlaktewater.

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

E. info@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.