

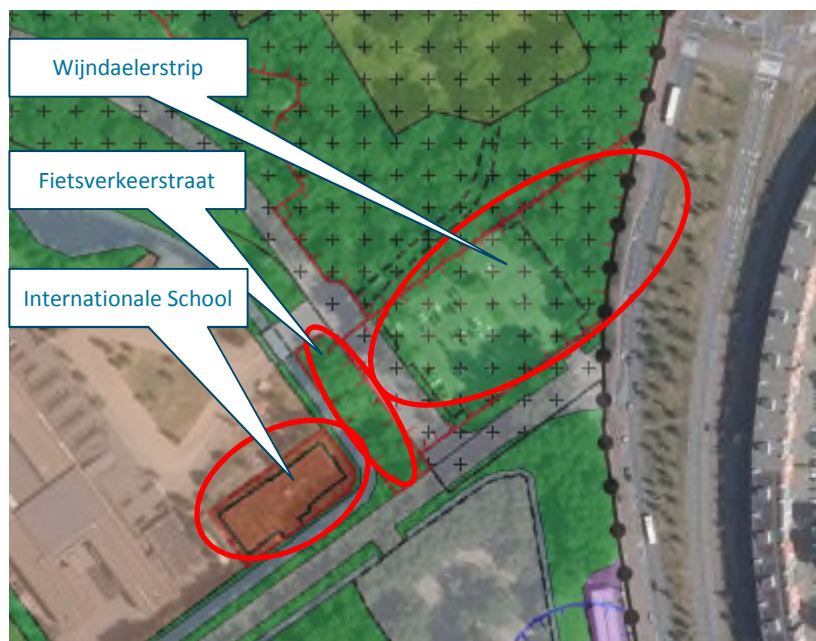
## Memo

memonummer	408594_Wijndaelstrip_ISH_C1
datum	26 september 2016
aan	Gemeente Den Haag
van	Heleen van der Kooij    Antea Group
kopie	Hester Lindeboom    Antea Group
project	Wijzigingsplan Wijndaelerweg Kijkduin-Ockenburgh te Den Haag
projectnr.	408594
betreft	Waterparagraaf Wijzigingsplan Wijndaelerweg Kijkduin-Ockenburgh te Den Haag

### Inleiding

In het bestemmingsplan Kijkduin–Ockenburgh (vastgesteld door de raad op 18 december 2014) is een aantal locaties met een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. Voor dit bestemmingsplan is een watertoets uitgevoerd. In het wijzigingsplan ‘Wijndaelerweg’ wordt invulling gegeven aan de ontwikkellocaties C1 Internationale School en Wijndaelerstrip.

Het Internationale Schoolcomplex (ISH) wordt uitgebreid met 3.700 m<sup>2</sup> bvo (3 bouwlagen). Daarnaast wordt de Wijndaelerduin in westelijke richting verlegd en ingericht als een fietsverkeerstraat (30 km / uur). Voor langzaam verkeer is het een doorgaande route. Voor autoverkeer betreft het enkel bestemmingsverkeer van en naar de Internationale School over deze fietsverkeersstraat. Op de locatie Wijndaelerstrip worden in totaal 61 appartementen en circa 1.500 m<sup>2</sup> bvo maatschappelijke voorzieningen (bijv. gezondheidszorg, onderwijs, kinderopvang, zorg- en welzijnsinstellingen en verenigingsleven) gerealiseerd. De in totaal 64 appartementen zijn in drie blokken verdeeld. Aan de westkant komen twee blokken met ieder 19 appartementen. Het blok aan de oostkant omvat 23 appartementen. Onderstaande afbeelding toont de ligging van deze locaties met wijzigingsbevoegdheid.

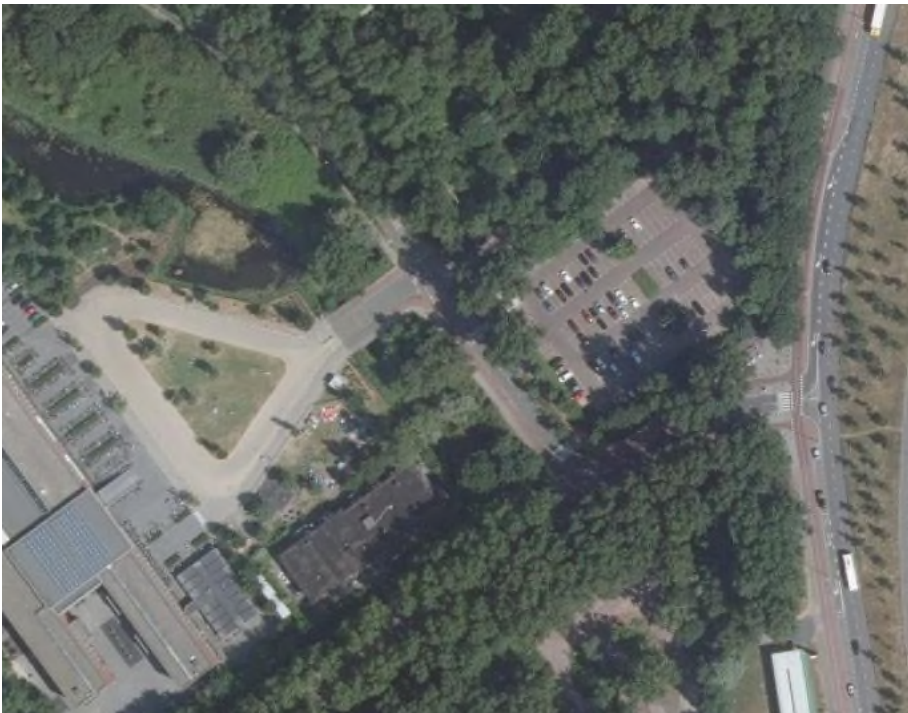


*Figuur 1: Globale aanduiding plangebied wijzigingsplan ‘Wijndaelerweg’ en ligging Internationale School, fietsverkeerstraat en Wijndaelerstrip binnen het plangebied*

Voor het wijzigingsplan 'Wijndaelerweg' wordt een watertoets uitgevoerd, deze is afgestemd met het Hoogheemraadschap van Delfland. De waterparagraaf is onderstaand weergegeven.

### Huidige situatie

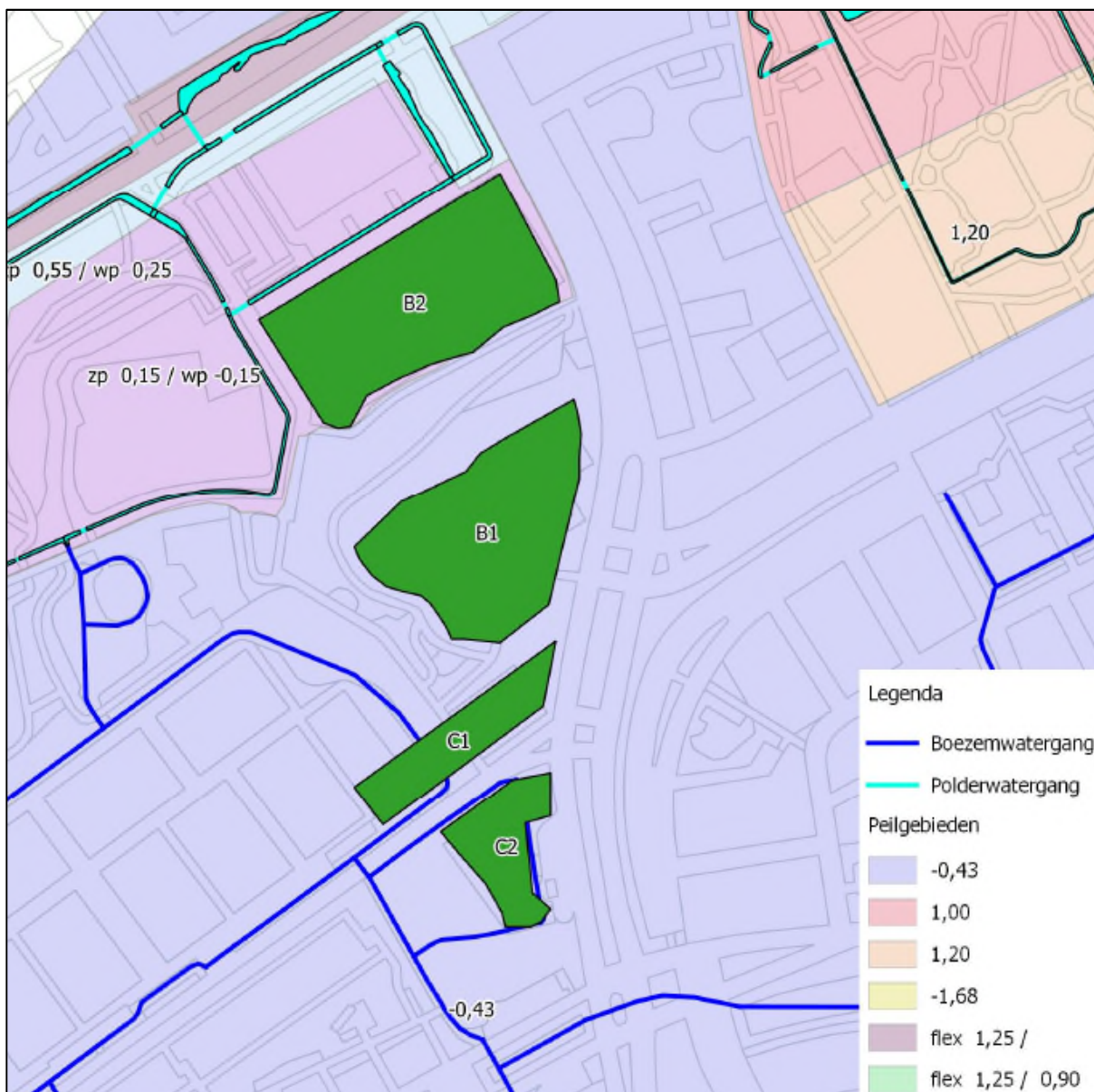
Op de locatie waar de uitbreiding van de Internationale School is voorzien was tot april 2016 de voormalige discotheek de Marathon gevestigd. Deze is inmiddels gesloopt. Op de locatie van de Wijndaelerstrip is een parkeerplaats gelegen. Het maaiveld op de planlocatie ligt gemiddeld tussen NAP +1,5 en +2,0 m.



*Figuur 2: Huidige situatie (voormalige discotheek de Marathon is inmiddels gesloopt)*

In hoofdstuk 9.2 van het Milieueffectrapport Kijkduin – Ockenburg (Antea Group, projectnummer 260050, maart 2014, rev06) is de huidige situatie van het plangebied en de omgeving beschreven. De bodemopbouw, bodemkwaliteit, waterkeringen en het regionale watersysteem zijn in het Milieueffectrapport uitgebreid beschreven. Wareco heeft een Geohydrologische studie uitgevoerd voor Kijkduin Binnen (kenmerk BX71 RAP20160614, d.d. september 2016). Hierin zijn de geohydrologische bodemopbouw en grondwaterkwaliteitsaspecten nader beschreven.

Door het plangebied ligt ten oosten en zuiden van de bestaande bebouwing een secundaire watergang. Deze is met behulp van een duiker verbonden met de watergang ten zuiden van de Wijndaelerweg. Via duikers onder de Ockenburghstraat watert het gebied af naar het primaire watersysteem in Loosduinen. Het streefpeil in het plangebied is NAP -0,43 m.



Figuur 3: Watergangen en peilgebieden. De ontwikkellocatie is aangegeven met C1 (bron: HHvDelfland, 2016)

### Waterkwantiteit

De gemeente Den-Haag en Hoogheemraadschap Delfland hebben gezamenlijk de “Visie Toekomstbestendig Haags water, voorkomen wateroverlast” opgesteld. Daarin staat de afspraak dat Den Haag en Delfland bij nieuwe ontwikkelingen uitgaan van het stand-still principe: nieuwe ontwikkelingen worden zo aangelegd dat de waterhuishouding minimaal even goed blijft functioneren. Hierbij wordt ook de omgeving betrokken om kansen te benutten.

De ontwikkeling is deels voorzien op verhard oppervlak (ter plaatse van bestaande bebouwing van de voormalige discotheek Marathon, parkeerterrein en wegen). Uit de gegevens van gemeente blijkt dat het hemelwaterriool op het parkeerterrein en naastgelegen weg afwatert naar het oppervlaktewatersysteem aan de westzijde van Wijndaelerduin. Dit mag daarom als verhard oppervlak beschouwd worden. Ook de bebouwing van de voormalige discotheek de Marathon is verhard oppervlak in de huidige situatie. Het fietspad en trottoir watert af naar de berm. Voor de tuinen is aangehouden dat 70% van het tuinoppervlak wordt verhard. Dit is gangbaar in stedelijk gebied voor

het type woningbouw dat hier plaatsvindt. Als gevolg van deze voorgenomen ontwikkeling neemt het verhardingsoppervlak toe en is extra waterberging noodzakelijk.

Tabel 1: Overzicht van de verandering in verhard en onverhard oppervlak als gevolg van de ontwikkeling (in m<sup>2</sup>)

	Bestaand (m <sup>2</sup> )	Nieuw (m <sup>2</sup> )	Vershil (m <sup>2</sup> ) (+ is toename; - is afname)
<b>Verhard</b>			
Dakoppervlak	719	5.094	4.375
Verharding (parkeerplaats, trottoirs, fietspaden, etc.)	5.633	3.208	-2.425
Tuinen (70% verhard)	0	0	0
<b>Onverhard</b>			
Openbaar groen	1.950	0	-1.950
Tuinen (30% onverhard)	0	0	0
<b>Water</b>	0	0	0
<b>Totaal verhard</b>	<b>6.352</b>	<b>8.302</b>	<b>1.950</b>
<b>Totaal onverhard</b>	<b>1.950</b>	<b>0</b>	<b>-1.950</b>
<b>Totaal water</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

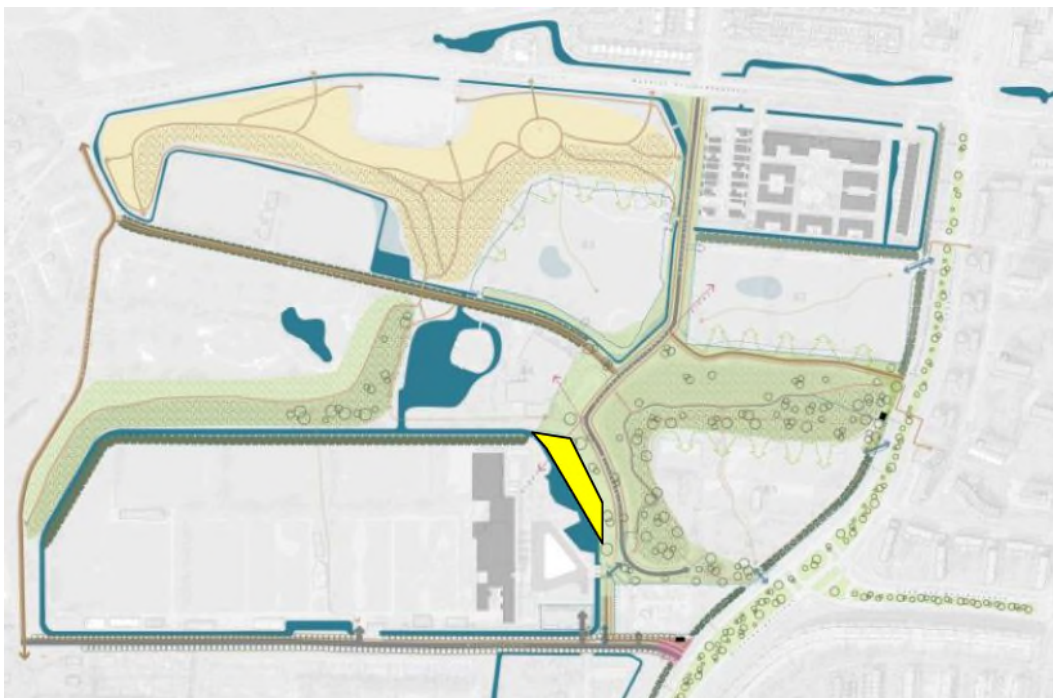
Met behulp van de Watersleutel<sup>1</sup> is berekend hoeveel oppervlaktewater nodig is om de toename aan verharding te compenseren (zie printscreen achteraan deze memo). Uitgaande van een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,40 m voor boezemland is berekend dat 903 m<sup>2</sup> oppervlaktewater nodig is om de toename aan verharding te compenseren. Alle nieuwe verharding van het Landschappelijk Raamwerk watert af naar de berm, zowel fiets-, voetpad en rijbaan. Hierdoor heeft toename van verharding in infrastructuur geen toename aan benodigde waterberging tot gevolg. Door in de vergunningaanvraag duidelijk onderscheid te maken tussen verharding die wel of niet door middel van het hemelwaterriool versneld op het oppervlaktewater afwatert, kan mogelijk de waterbergingsopgave nog worden verkleind. De uitwerking van de invulling van de waterbergingsopgave is onderdeel van de vergunningsaanvraag.

De watercompensatie vindt plaats nabij ontwikkellocatie C1 (zie figuur 4). In het Landschappelijk Raamwerk is 2.850 m<sup>2</sup> oppervlaktewater op deze locatie beschikbaar ter compensatie van deze ontwikkeling. Dit is een gezamenlijke compensatielocatie voor ontwikkeling B1 (Waldeck) en C1 (Wijndaelerweg). Voor B1 is 2.878 m<sup>2</sup> oppervlaktewater nodig. Voor beide locaties samen is minimaal 3.781 m<sup>2</sup> oppervlaktewater nodig. De voorziene waterberging is onvoldoende om de gehele opgave op te lossen.

Tabel 2: Overzicht waterbergingsopgave ontwikkellocaties B1 en C1

Benodigde waterberging	in m <sup>2</sup>	in m <sup>3</sup>
Waldeck B1	2.878	1.151
Wijndaelerstrip C1	903	361
<b>Totaal</b>	<b>3.781</b>	<b>1.512</b>

<sup>1</sup> <http://watertoetsportaal.hhdelfland.nl/watersleutel/index.htm>



Figuur 4: Beoogde waterbergingslocatie nabij ontwikkellocatie C1. Ter plaatse van de gele arcering wordt de waterpartij uitgebreid met 2.850 m<sup>2</sup>

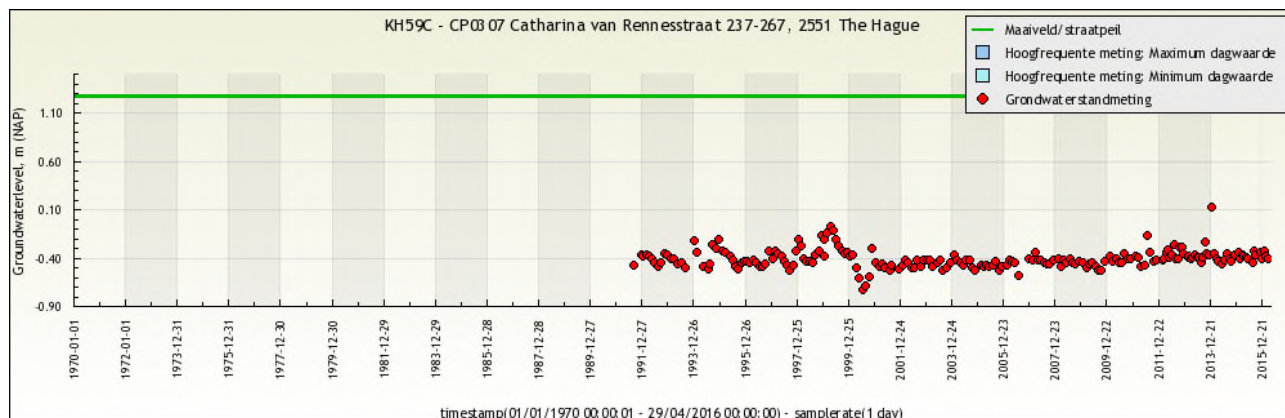
Er zijn alternatieve manieren om de waterbergingsopgave te realiseren. Zo kan water in de bodem worden geïnfiltreerd door bijvoorbeeld de aanleg van wadi's of andere infiltratiesystemen. Ook is het mogelijk om water op of onder bebouwing te bergen. Wanneer deze bergingsopgave alternatief wordt ingevuld, dient dit in overleg met het Hoogheemraadschap van Delfland te worden vastgelegd in een vergunning of andere overeenkomst. Alternatieve waterbergingen worden niet in vierkante meters uitgedrukt, maar in kubieke meters. De totale waterbergingsopgave is weergegeven in tabel 2.

In overleg tussen het Hoogheemraadschap van Delfland en de gemeente Den Haag op 23 augustus 2016 is aangegeven dat in het gebied Madestein-Vroondaal, dat ten zuiden van het plangebied ligt, plannen zijn voor nieuw oppervlaktewater. Mogelijk kan (een deel van) de resterende waterbergingsopgave hier opgelost worden. De mogelijkheden kunnen in een vervolgfase worden onderzocht.

### Grondwater

Er zijn grondwaterstandsmetingen beschikbaar van de locatie Catharina van Rennesstraat, aan de oostzijde van de Ockenburghstraat. In de periode 2001 – 2015 varieert de grondwaterstand tussen NAP -0,52 en NAP -0,32 m. Wareco heeft onderzoek gedaan naar de verwachte invloed van de ontwikkeling op de grondwatersituatie. In het rapport is geconcludeerd dat de herontwikkeling van de locaties B1 (Waldeck) en C1 (Wijndaelerweg) geen negatieve invloed hebben op de bestaande grondwaterhuishouding en de grondwater- en oppervlaktewaterkwaliteit<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Wareco, *Geohydrologische studie Kijkduin Binnen te Den Haag; deelgebieden B1 en C1*; kenmerk BX71 RAP20160614, d.d. september 2016



Figuur 5: Grondwaterstandsmeting in Catharina van Rennesstraat (bron Grondwaterkaart gemeente Den Haag)

### Waterkwaliteit, riooloverstorten en lozingen

De ontwikkellocatie ligt dichtbij delen van de Atlantikwall en puinduinen Ockenburgh. In het verleden zijn hier afvalstoffen gestort, die hebben geleid tot verontreinigingen van bodem en grondwater. In 1996-1997 zijn deze locaties gesaneerd. Door Wareco is onderzoek gedaan naar de geohydrologische situatie<sup>2</sup>. Hierin wordt geconcludeerd dat ten aanzien van de grondwaterkwaliteit geen risico's worden verwacht.

Er is binnen het projectgebied in beperkte mate sprake van het omzetten van wegen, alleen van het afwaarderen van een deel van de Wijndaalerlaan naar een fietsverkeerstraat en aanpassing van de inritten naar de bebouwing. Op bestaande wegen neemt het verkeer als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling in beperkte mate toe. Op deze wegen kan sprake zijn van meer afspoeling van verontreinigingen als gevolg van de verkeerstoename. Het effect op de waterkwaliteit ten opzichte van de huidige situatie is echter zeer beperkt.

Het uitgangspunt voor het rioleringsbeleid vormt "De Leidraad Riolering" en de "Beslisboom aan- en afkoppelen verharde oppervlakken". Hierbij is het gebruik van voor het oppervlaktewater schadelijke stoffen zoals koper, zink en bitumineuze dakbedekking niet toegestaan. De conclusie hierdoor is dat het plan geen negatief effect heeft op de waterkwaliteit, omdat wordt voldaan aan de Leidraad riolering en de beslisboom. Verder is er voldoende capaciteit in het rioolstelsel voor deze nieuwe ontwikkeling. Het zal niet leiden tot extra overstortingen vanuit de riolering op het oppervlaktewater.

### Waterveiligheid

Figuur 9.2 van het Milieueffectrapport Kijkduin – Ockenburgh geeft de ligging van de primaire waterkering weer. Het plangebied ligt buiten de kern en beschermingszone. Ook blijkt uit de Legger regionale waterkeringen van het Hoogheemraadschap van Delfland dat er geen regionale keringen in de directe omgeving van het plangebied liggen. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen effecten op de waterveiligheid.

### Overige aspecten

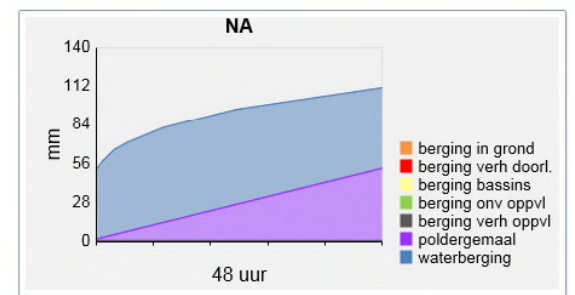
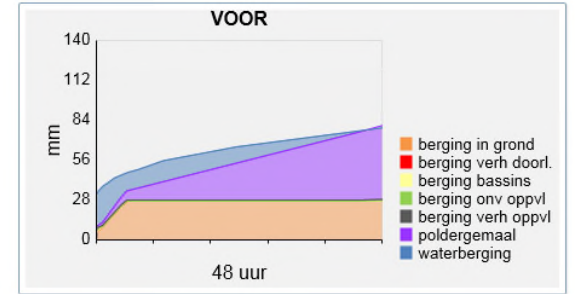
Binnen het projectgebied zijn watergangen voorzien. Bij de uitwerking van de watergangen dient rekening gehouden te worden met de eisen die Delfland stelt aan de inrichting van de watergangen en het watersysteem. Hierbij moet gedacht worden aan de inpassing van het nieuwe oppervlaktewater in het huidige systeem, de aansluiting van het afstromend oppervlak op dit oppervlaktewater, de oeverinrichting ten aanzien van taluds en ecologie. Voorafgaand aan de aanleg zal overleg met Delfland nodig zijn om de inrichting te bespreken. De inrichting wordt vastgelegd in de vergunning in het kader van de Waterwet die voor nieuw te graven oppervlaktewater moet worden aangevraagd.

**Projectnaam en datum**

Wijzigingsplan Waldeck Kijkduin-Ockenburgh locatie Wijnjaalerstrip C1 13/09/2016

	VOOR	NA	
type gebied	Stedelijk groen	Stedelijk bebouwd	
oppervlakte plangebied	8302 m <sup>2</sup>	8302 m <sup>2</sup>	
Bemaling polder/boezem	Boezemland		
gemaalcapaciteit	25,9 mm/etmaal	25,9 mm/u	
	1,08	1,08	
<b>Oppervlakteverdeling</b>			
verhard infrastructuur/bebouwing	6352 m <sup>2</sup>	8302 m <sup>2</sup>	
verhard doorlatend incl. bergingscoëfficiënt	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0%
verhard glas	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	
onverhard	1950 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	
huidig aanwezig water	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	
<b>Gebiedskenmerken</b>			
gemiddeld maaiveld	1,50 m NAP	2,00 m NAP	MV aangepast
maatgevend peil	-0,43 m NAP	-0,43 m NAP	
gemiddelde drooglegging	1,93 m	2,43 m	
toelaatbare peilstijging		0,40 m	
<b>Waterberging</b>			
benodigde compenserende berging			361 m <sup>3</sup>
<b>Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging</b>			
geplande waterberging		0 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>
<b>Oppervlaktewater</b>			
te realiseren <b>extra</b> berging			361 m <sup>3</sup>
te realiseren <b>extra</b> wateroppervlak			903 m <sup>2</sup>
huidig aanwezig water			0 m <sup>2</sup>
totaal te realiseren wateroppervlak			903 m <sup>2</sup>
<b>Opmerking</b>			

Versie sep 2014



Grafieken dienen alleen ter verduidelijking van de principes.

