

# **Watertoets**

OS&O terrein e.o. te Huisduinen

Definitief

Grontmij Nederland B.V.  
Alkmaar, 30 maart 2010

## Verantwoording

**Titel** : Watertoets  
**Subtitel** : OS&O terrein e.o. te Huisduinen  
**Projectnummer** : 260903  
**Referentienummer** : 316962  
**Revisie** : V05  
**Datum** : 30 maart 2010

**Auteur(s)** : Ir. I. Mostertman  
**E-mail adres** : Martin.verzijde@grontmij.nl  
**Gecontroleerd door** : Ing. M. Verzijde  
**Paraaf gecontroleerd** :   
**Goedgekeurd door** : Drs. F. Sinoo  
**Paraaf goedgekeurd** :   
**Contact** : Robijnstraat 11  
1812 RB Alkmaar  
Postbus 214  
1800 AE Alkmaar  
T +31 72 547 57 57  
F +31 72 547 57 50  
noordwest@grontmij.nl  
www.grontmij.nl

# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding .....	4
1.2	Leeswijzer .....	4
2	Huidige situatie .....	5
2.1	Inleiding.....	5
2.2	Waterhuishouding .....	5
2.3	Riolering .....	6
2.4	Veiligheid.....	6
3	Toekomstige situatie .....	8
3.1	Voorgenomen ontwikkeling.....	8
3.2	Waterhuishouding .....	8
3.3	Veiligheid.....	9
3.4	Riolering .....	9
3.4.1	Stelselkeuze.....	9
3.4.2	Afvalwaterproductie .....	9
3.4.3	Regenwater afvoer.....	9
4	Conclusie en aanbevelingen.....	11
4.1	Conclusie .....	11
4.2	Aanbeveling .....	11

Bijlage 1: Oppervlakte-analyse huidige situatie

Bijlage 2: Plankaart toekomstig

Bijlage 3: Zonering waterkering

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De projectontwikkelaar Synchron is voornemens het voormalige militaire terrein, het OS&O terrein en omgeving te Huisduinen in de gemeente Den Helder, te ontwikkelen tot woon- en recreatie gebied.

In de huidige situatie bestaat het terrein uit een parkeerplaats, terreinverharding en loodsen. Het terrein zal worden heringericht met 60 woningen, culturele voorzieningen en een parkeerplaats met een capaciteit van 103 voertuigen.

Op grond van het Besluit op de Ruimtelijke Ordening is het verplicht om een watertoets uit te voeren voor ruimtelijke plannen die effect kunnen hebben op het watersysteem. In deze watertoets worden voor de ontwikkeling de volgende relevante thema's behandeld:

- wateroverlast (berging, aan- en afvoer van water);
- waterkwaliteit;
- riolering;
- veiligheid (waterkering).

De watertoets heeft de volgende doelen:

- de ontwerprichtlijnen, kansen en knelpunten ten aanzien van het thema water voor de toekomstige woningbouwlocatie vastleggen;
- voorkomen van negatieve effecten voor de waterhuishouding;
- achtergronddocument ten behoeve van de waterparagraaf in het bestemmingsplan.

Met de Watertoets wordt er naar gestreefd om het waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren.

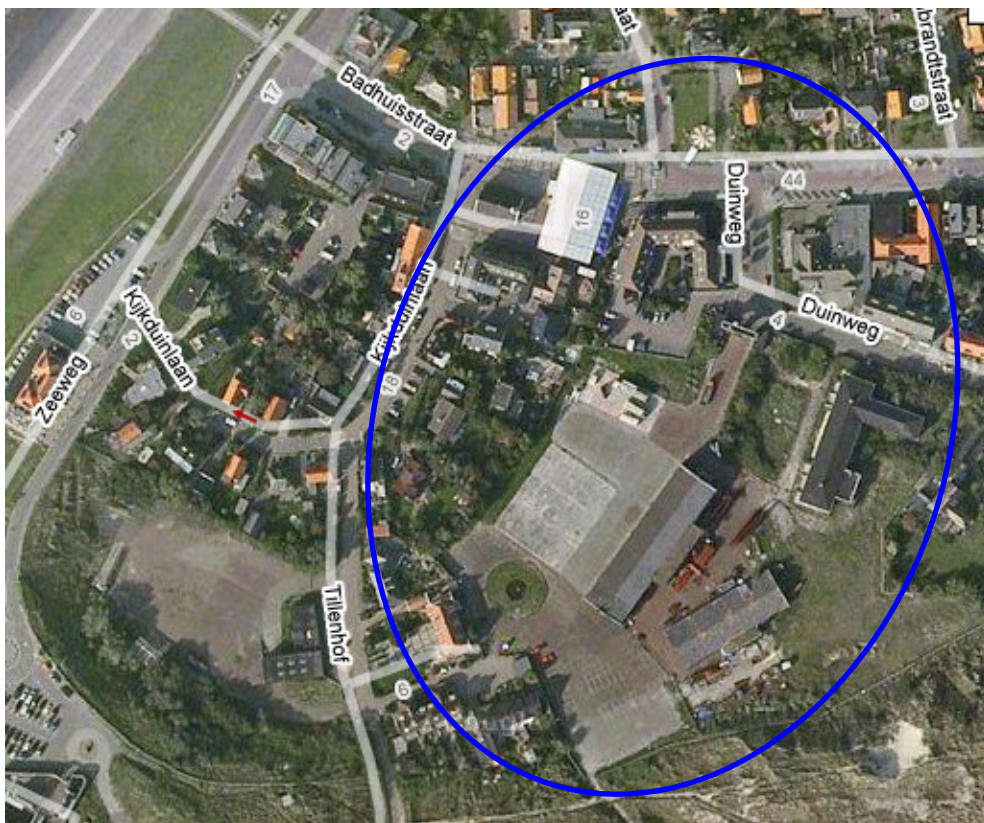
## 1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie beschreven. In hoofdstuk 3 wordt de toekomstige situatie beschreven.

## 2 Huidige situatie

### 2.1 Inleiding

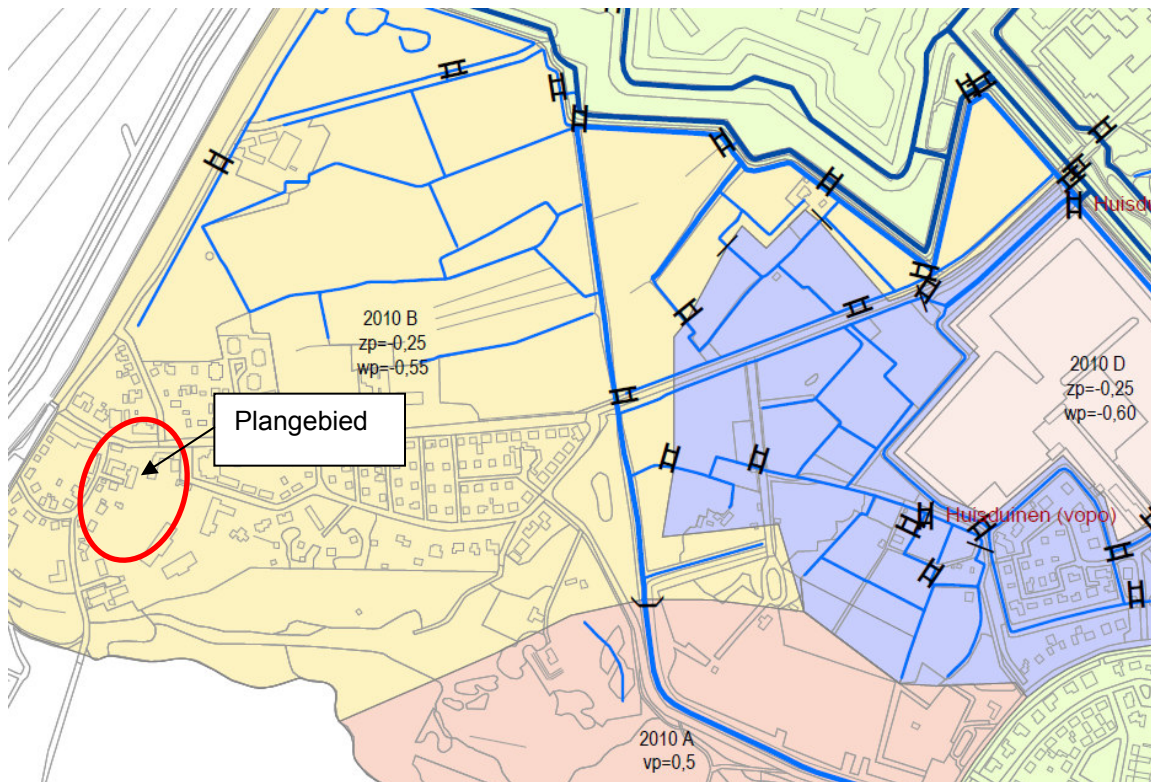
De huidige situatie wordt beschreven aan de hand van de relevante thema's die onderdeel uitmaken van de watertoets. Het plangebied is circa 30.500 m<sup>2</sup> groot en is gelegen aan de duinrand ten zuidwesten van de kern Huisduinen. Het O.S. & O terrein is gelegen tussen de Tillenhof, Duinweg en Kijkduinlaan. In de huidige situatie wordt het terrein gekenmerkt door de aanwezigheid van veel verhard oppervlak en loodsen. Het parkeerterrein ligt ten westen van het Tillenhof. Op dit terrein is ook een verlaten woning aanwezig. Ten noorden van de Badhuisstraat zijn een aantal woningen gepland op een braakliggend terrein. In figuur 1 is de locatie van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Locatie plangebied

### 2.2 Waterhuishouding

Het plangebied maakt deel uit van de polder Huisduinen en is gelegen in peilvak 2010 B. Dit peilvak heeft een zomer streefpeil (zp) van NAP -0,25 m en een winter streefpeil (wp) van NAP -0,55 m. De maaiveldhoogte in het plangebied varieert van NAP + 3,80m aan de noordkant tot NAP + 4,60 tegen de duinenrij. In de nabije omgeving van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. In figuur 2 staat de waterhuishoudkundige situatie van het plangebied.



Figuur 2. Waterhuishoudkundige situatie plangebied

### 2.3 Riolering

In de kern Huisduinen ligt een gemengd rioolstelsel. Dit stelsel is aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel van Den Helder. Het riooltracé passeert de Kijkduinlaan en de Badhuisstraat.

### 2.4 Veiligheid

Het westen en het zuiden van het plangebied grenzen aan een primaire waterkering. De parkeerplaats aan de westzijde van het Tillenhof ligt in de beschermingszone (binnenkant) van de Helderse Zeewering. Zuidelijk grenst het plangebied aan de duinwaterkering. Ten oosten van de parkeerplaats bevindt het plangebied zich in de vrijwaringszone van de waterkering. Deze zone is vastgesteld om toekomstige dijkversterkingen mogelijk te maken. In bijlage 1 is een overzichtstekening toegevoegd met de ligging van de zones van de waterkeringen in het plangebied.

Vanuit waterkeringstechnisch oogpunt vormt nieuwe bebouwing een bezwaar voor de waterkering. Bebouwing in de beschermingszone landzijde (binnenkant) wordt in principe niet toegestaan, uitzondering is bouwen in een kustplaats. Hierbij mag de grens van de beschermingszone niet landwaarts verschuiven. De aanleg van parkeergarages of kelders wordt niet toegestaan.

Voor primaire waterkeringen worden de toetsingscriteria verdeeld onder bebouwingsvrije dijktrekkingen en dijktrekkingen met aaneengesloten bebouwing. De situatie in Huisduinen valt onder een dijktrekking met aaneengesloten bebouwing. Hierbij gelden de volgende toetsingscriteria:

- 1 het hoogheemraadschap staat binnen het waterstaatswerk, de beschermingszone en het profiel van vrije ruimte geen nieuwbouw toe, tenzij bestaande aanliggende bebouwing ook binnen de beschermingszone en/of het profiel van vrije ruimte (vrijwaringszone + onderhoudspad) staat en geen tekenen erop wijzen dat dit zal veranderen;
- 2 het hoogheemraadschap staat geen nieuwbouw en vernieuwbouw toe, tenzij de vereiste standzekerheid van de waterkering gewaarborgd blijft en de bebouwing niet voorbij de bestaande doorgaande gevellijn wordt geplaatst;

- 3      vergroting met een grondoppervlakte tot 20% van een gebouw valt onder vernieuwbouw. De uitbreiding mag niet naar de dijk gericht zijn, tenzij deze uitbreiding plaatsvindt buiten de contouren van het profiel 2100 en niet voorbij de bestaande 'doorgaande gevellijn' komt.

De relatie tussen het ontwerp en bovengenoemde toetsingscriteria komt in hoofdstuk 3 aan bod.

## 3 Toekomstige situatie

### 3.1 Voorgenomen ontwikkeling

De voorgenomen ontwikkeling omvat de bouw van 60 woningen. In figuur 3 staat de voorgenomen ontwikkeling weergegeven.



Figuur 3. De voorgenomen ontwikkeling op het O.S. & O terrein en ten noorden van de Duinweg.

### 3.2 Waterhuishouding

De toekomstige ontwikkeling voorziet geen wijzigingen in het peilbeheer. Door de toename van het verhard- en dakoppervlak wordt het regenwater anders afgevoerd wat de werking van het watersysteem kan verslechteren. Om een goed functionerend watersysteem te garanderen hanteert HHNK een compensatiebeleid voor de toename van het verharde oppervlak. Voor ontwikkelingen waar het verhard oppervlak meer dan 800 m<sup>2</sup> toeneemt, geldt een compensatieplicht. Tabel 1 geeft een overzicht van de oppervlakteverdeling in de huidige en de toekomstige situatie en de compensatie (het verschil tussen de huidige en toekomstige situatie ten behoeve van de eventuele compensatieplicht).

Tabel 1: Oppervlakteverdeling huidig en toekomstig

	Huidige situatie [m <sup>2</sup> ]	Toekomstige situatie [m <sup>2</sup> ]
Dakvlakken	1.932	6.395
Verharding	15.453	9.865
<b>Totaal verhard</b>	<b>17.385</b>	<b>16.260</b>
Groen	8.770	9.895
<b>Bruto</b>	<b>26.155</b>	<b>26.155</b>



In bijlage 1 is een oppervlakteanalyse van de huidige situatie opgenomen. Het paars gearceerde vlak betreft terreinverhardingen met klinkers. Hier is echter het bestaande rijksmonument (1.025 m<sup>2</sup>) in meegerekend. Het groen gearceerde gebouw is ook een rijksmonument (907 m<sup>2</sup>).

In bijlage 2 is de plankaart van het bestemmingsplan opgenomen. Binnen de bestemming 'woongebied' worden in totaal 60 woningen gerealiseerd. Er worden 10 woningen in het bestaande rijksmonument (1.025 m<sup>2</sup>) gerealiseerd, zonder het gebouw te vergroten. Het in bijlage 1 groen gearceerde rijksmonument wordt uitgebreid naar 1.500 m<sup>2</sup>. De overige 50 woningen hebben een dakoppervlak van 90 m<sup>2</sup> per stuk. Binnen de bestemming 'Verkeer – Verblijf' worden wegen voetpaden en groen aangelegd. De totale oppervlakte van deze bestemming is 13.153 m<sup>2</sup>. Bij de oppervlakteanalyse is er vanuit gegaan dat binnen deze bestemming 75% verhard wordt. Deze verharding bestaat uit klinkers.

Uit tabel 1 kan geconcludeerd worden dat er geen toename van verhard oppervlak is. Om deze reden hoeven er geen compenserende maatregelen getroffen te worden.

### 3.3 Veiligheid

Er is overleg geweest met HHNK betreffende de ligging van de voorgenomen ontwikkeling ten opzichte van de primaire waterkering en de zoneringen daarvan. Het plangebied zoals weergegeven in figuur 1 ligt geheel buiten de zonering van de primaire waterkering. Voor de ontwikkeling van dit gebied is om deze reden geen watervergunning vereist.

### 3.4 Riolering

#### 3.4.1 Stelselkeuze

Er wordt aangenomen dat de woningen en het cultureel centrum worden aangesloten op het gemengd stelsel aan de Duinweg en Badhuisstraat.

#### 3.4.2 Afvalwaterproductie

In de huidige situatie wordt op het militair terrein afvalwater geproduceerd. In de ontwerpgrondslagen uit de Tweede Rioleringsnota (WrW, 2002) wordt voor de afvalwaterproductie een maatstaf aangehouden van 12 l/h dwa per inwoner. Voor de woningen moet gerekend worden op een afvalwaterproductie van 2,16 m<sup>3</sup>/h. Deze afvalwaterproductie is gebaseerd op de bouw van 60 woningen met een gemiddelde van 3 personen per huishouden. Voor het cultureel centrum moet rekening gehouden worden met een afvalwaterproductie van 0,08 m<sup>3</sup>/h. Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van 2 werknemers ( 25 l/h dwa per medewerker) en 10 bezoekers ( 3 l/h dwa per bezoeker). Ter plaatse van het cultureel centrum is een gemengde bestemming opgenomen, waardoor het in de toekomst ook mogelijk is om woningen op deze locatie te realiseren. Uitgaande van maximaal 8 te realiseren woningen wordt de maximale afvalwaterproductie 0,29 m<sup>3</sup>/h.

Voor de voorgenomen ontwikkeling moet rekening worden gehouden met een totale maximale (uitgaande van woningbouw in plaats van cultureel centrum) afvalwaterproductie van 2,45 m<sup>3</sup>/h. Door de bouw van de woningen en het cultureel centrum neemt de afvalwaterproductie niet significant toe.

#### 3.4.3 Regenwater afvoer

Voor het regenwater is de afkoppelboom van HHNK van toepassing. Voor het plangebied worden de volgende principes voorgesteld:

- Daken en rustige wegen (wijkwegen, hofjes) rechtstreeks afkoppelen en, indien de geo-hydrologische omstandigheden het toelaten, laten infiltreren. Indien dit principe wordt toegepast zal dit in het kader van het rioleringsplan uitgezocht moeten worden.

De gemeente heeft aangegeven dat de doelstelling is om 100% van het hemelwater af te koppelen, maar dat dit gezien het hoge grondwaterpeil ter plekke (zonder vergaande technische maatregelen) niet mogelijk is.

Aangezien er een afname in de regenwaterafvoer te verwachten is (zie tabel 1), kan het RWA ook op het aanwezige gemengde stelsel aangesloten worden zonder dat dit een extra belasting op het stelsel oplevert.

## 4 Conclusie en aanbevelingen

### 4.1 Conclusie

- De voorgenomen ontwikkeling op het OS&O terrein en omgeving omvat de bouw van 60 woningen.
- Het plangebied maakt deel uit van de polder Huisduinen en is gelegen in peilvak 2010 B. Dit peilvak heeft een zomer streefpeil (zp) van NAP -0,25 m en een winter streefpeil (wp) van NAP -0,55 m.
- In totaal neemt het verhard oppervlak in het plangebied af met 1.125 m<sup>2</sup>. Voor de voorgenomen ontwikkeling geldt geen compensatieplicht.
- Het plangebied zoals weergegeven in figuur 1 ligt geheel buiten de zonering van de primaire waterkering.
- Er wordt aangenomen dat het afvalwater van de woningen en het cultureel centrum worden aangesloten op het gemengd stelsel aan de Duinweg en Badhuisstraat.
- Voor de voorgenomen ontwikkeling moet rekening worden gehouden met een totale afvalwaterproductie van 2,45 m<sup>3</sup>/h. Dit betreft geen significante toename.
- Gezien er een afname in de regenwaterafvoer te verwachten is, kan het RWA ook op het gemengd stelsel gekoppeld worden zonder dat dit een extra belasting op het stelsel oplevert.

### 4.2 Aanbeveling

- Aanbevolen wordt om de mogelijkheden te onderzoeken om het schone hemelwater van daken en rustige wegen te laten infiltreren in de ondergrond. Voor het afkoppelen van het hemelwater bestaat de mogelijkheid om subsidie te krijgen bij HHNK.

De gemeente heeft aangegeven dat de doelstelling is om 100% van het hemelwater af te koppelen, maar dat dit gezien het hoge grondwaterpeil ter plekke (zonder vergaande technische maatregelen) niet mogelijk is.

# **Bijlage 1**

## Oppervlakte-analyse huidige situatie



## **Bijlage 2**

### Plankaart toekomstig



## **Bijlage 3**

### Zonering waterkering



