

## Notitie

---

**Contactpersoon** Liesbet Timan

**Datum** 20 juli 2010

**Kenmerk** N002-4699787ELT-evp-V04-NL

### 1 Watertoets Vreeland, Kleizuwe 105a

#### 1.1 Aanleiding

Biomassa bewerkingsbedrijf Driessen Vreeland B.V. heeft het voornemen een bedrijfslocatie aan de Kleizuwe 105a in het dorp Vreeland te herontwikkelen tot een woningbouwlocatie. Het bestemmingsplan voor deze locatie dient in het kader van de ontwikkelingen te worden gewijzigd. Driessen Vreeland B.V. wil na bestemmingsplanwijziging maximaal 60 woningen realiseren en deze verkopen.

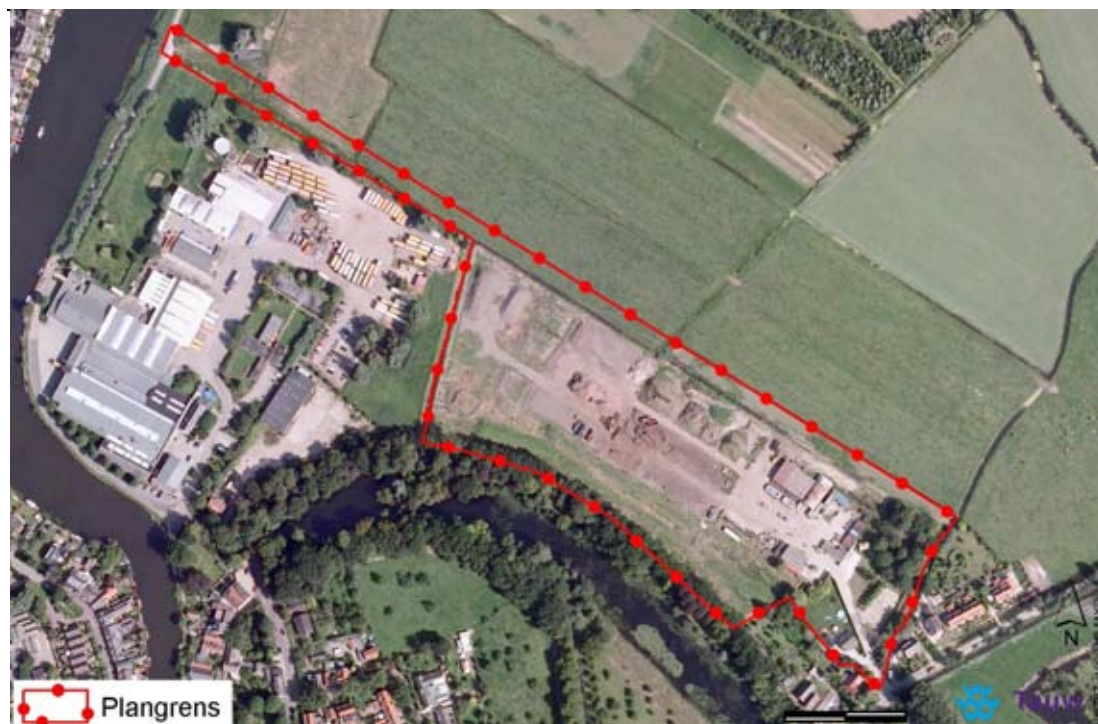
Ten behoeve van de ontwikkelingen op de locatie is gestart met het uitvoeren van de watertoets. In voorliggende notitie is een geohydrologische beschrijving van het gebied opgenomen en zijn uitgangspunten en randvoorwaarden voor de verdere uitwerking van het plangebied opgenomen.

#### 1.2 Huidige situatie en beoogde ontwikkeling

Het plangebied bestaat voor het grootste deel uit een opslagterrein van Driessen Vreeland B.V. Op het terrein zijn naast opslag van hout, grond, stenen et cetera, enkele schuren, verschillende containers en machines, een kantoor en een woonhuis met tuin aanwezig. Het plangebied wordt in het zuiden en noorden begrensd door een weg, in het noorden ligt tevens een ander bedrijventerrein tegen het plangebied. In het oosten wordt het plangebied begrensd door open weilanden met sloten. In het westen door een zoom van beschermingswaardige oude bomen aan de Dode Vechtarm. De Dode Vechtarm en de bomen zijn in bestemmingsplan aangewezen als natuurgebied en als Beschermd Dorpsgezicht. Aangezien de Dode Vechtarm en de aangrenzende bomen buiten het plangebied liggen, blijft het tijdens en na de ontwikkeling ongemoeid. In onderstaande figuur staan wordt een impressie van het plangebied gegeven.

#### Beoogde ontwikkeling

Driessen Vreeland B.V. is voornemens na bestemmingsplanwijziging maximaal 60 woningen te realiseren op deze locatie en te verkopen. In figuur 1.1 is een eerste opzet weergegeven van de inrichting van het plangebied. Het bruto planoppervlak bedraagt circa 4,94 ha (49.441 m<sup>2</sup>). Uitgaande van maximaal 40 % verhard oppervlak zal in de toekomst circa 1,98 ha verhard zijn.



**Figuur 1.1 Ligging plangebied**

### **1.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten**

#### **1.3.1 Geohydrologisch onderzoek**

Binnen het plangebied is gekeken naar de huidige grondwaterstanden, bodemopbouw en oppervlaktewaterpeilen. De resultaten van het geohydrologisch onderzoek zijn opgenomen in bijlage 1. De bodemopbouw bestaat uit klei op zand. Op enkele plaatsen is ook veen aangetroffen. De gemiddeld hoogste grondwaterstanden liggen tussen 0,4 en 0,8 meter beneden maaiveld. Om voldoende ontwatering (verschil tussen maaiveld en grondwaterstanden) te krijgen voor woningbouw zal een deel van het terrein waarschijnlijk opgehoogd moeten worden. Gezien de aanwezigheid van klei in de bovengrond in combinatie met hoge grondwaterstanden, is het gebied niet geschikt voor infiltratie van hemelwater.

Er zijn daarom geen doorlatendheidsmetingen uit gevoerd (om de infiltratiecapaciteit van de bodem te bepalen). Langs de randen van het plangebied is oppervlaktewater aanwezig. Hiermee moet rekening worden gehouden bij verdere uitwerking van het plan.

### 1.3.2 Grondwater

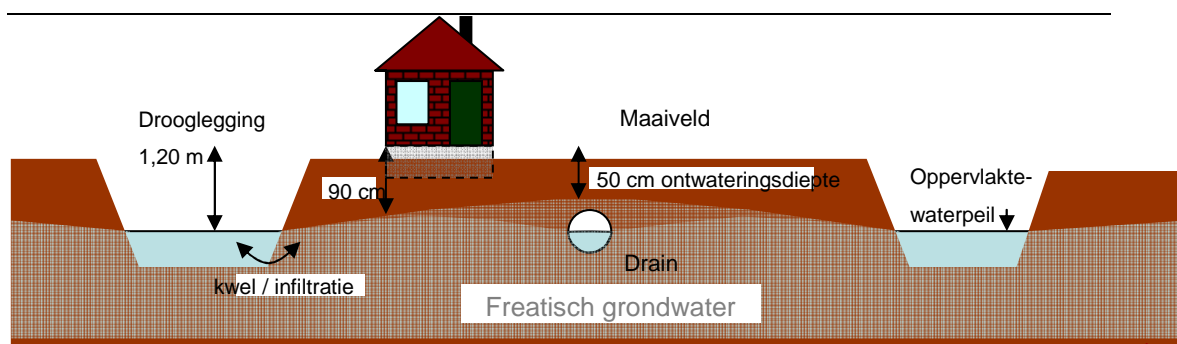
Belangrijk is dat ruimtelijke ontwikkelingen geen verslechtering van de oorspronkelijke grondwaterstand en -stroming mag veroorzaken (bodemdaling, grondwateroverlast en -onderlast, paalrot, zettingen). Daarom is versnelde afvoer van grondwater naar oppervlaktewater (permanente drainage) in principe niet toelaatbaar. De sponswerking van de bodem dient zoveel als mogelijk te worden benut.

#### Grondwater norm

Het gebruik van kunstmatige ontwateringmiddelen (drains en grindkoffers) is in principe niet toegestaan. Het grondwaterpeil is daarom bepalend voor de landgebruiksfunctie. Dit betekent dat het landgebruik zo wordt ingericht dat de actuele grondwater situatie gunstig is voor de betreffende landgebruiksfunctie (natuur voor hoge grondwaterstand, stedelijk gebied voor lagere grondwaterstanden).

#### Drooglegging en ontwatering

Zie figuur 1.2 voor een dwarsdoorsnede van stedelijk gebied met waterlopen, met daarin de termen drooglegging en ontwatering toegelicht.



**Figuur 1.2 Dwarsdoorsnede met toelichting drooglegging en ontwatering**

De drooglegging (verschil tussen waterpeil en maaiveld) dient minimaal 1,2 meter te zijn in verband met kabels en leidingen en de infrastructuur. Grondwateroverlast dient voorkomen te

worden door indien de ontwatering niet voldoende is (verschil tussen maaiveld en grondwaterstand) een afweging te maken tussen kruipruimteloos bouwen, het ophogen van het terrein, verbeteren doorlatendheid van de bodem, ontwateren middels nieuwe waterlopen of een combinatie hiervan. Vooralsnog zal het terrein worden opgehoogd en is kruipruimteloos bouwen niet noodzakelijk. Kelders en eventuele parkeergarages dienen waterdicht te worden uitgevoerd. Zie voor maatregelen om wateroverlast te voorkomen ook de 'Handreiking Overstromingsrobuust inrichten' (provincie Utrecht, januari 2010). Op basis van de verkregen gegevens dient uitgegaan te worden van een ophoging van het terrein van circa 0,8 m (gemiddeld hoogste grondwaterstand is 0,4 m -mv + 1,2 meter drooglegging).

### **1.3.3 Oppervlaktewater**

Het watersysteem met primaire, secundaire en tertiaire watergangen dient zodanig te zijn gedimensioneerd dat overtollige neerslag zonder belemmeringen kan worden afgevoerd naar het gemaal. Dit houdt in dat watergangen en duikers afgestemd zijn op het watersysteem en afdoende garantie bieden voor een goede afvoer naar het gemaal. Informatie over de aanleg en beheer en onderhoud van watergangen en het aanleggen van werken nabij watergangen is te vinden in de 'Beleidsnota Inrichting Gebruik en Onderhoud'.

### **Dempingen**

Het dempen van wateren is slechts toegestaan als (bij voorkeur in de directe nabijheid) in hetzelfde peilgebied 100 % wordt gecompenseerd. Het laten ontstaan van doodlopende watergangen is niet toegestaan. Het is bij dempingen van belang dat er geen waterbergingstekort ontstaat. Daarom moet de waterberging gerealiseerd worden voordat er gedempt wordt.

### **Nieuw aan te leggen watergangen**

Het doorstroomprofiel van watergangen zal afgestemd moeten worden op de functie waarvoor zij dienen. Voor een kwalitatief goed functionerend watersysteem is het van essentieel belang dat er een goede waterbeweging is in combinatie met natuurlijk ingerichte oevers. Daarmee wordt optimaal het zelfreinigend vermogen van de watergangen benut. Binnen het plangebied zullen watergangen gezien de stedelijke functie als primaire watergang worden aangemerkt. Primaire wateren moeten een minimale breedte op de waterlijn van 5 m hebben en een minimale aanlegdiepte van 1,25 m. Primaire watergangen komen in beheer en onderhoud bij het waterschap.

**Ecologie**

Een ecologische inrichting van het watersysteem draagt bij aan het in stand houden van een goede waterkwaliteit. Hiertoe dient tenminste 25 % van de oevers in stedelijk leefwater natuurvriendelijk te worden ingericht. Natuurvriendelijke oevers leveren een bijdrage aan de waterkwaliteit doordat helofyten (bijvoorbeeld riet) voedingsstoffen uit het water opnemen en zo het water zuiveren.

**Onderhoud**

In principe vindt onderhoud plaats vanaf de kant. Bij onderhoud van de kant dient er rekening te worden gehouden met een onderhoudsstrook van 5 meter breed waarbinnen het plaatsen van obstakels niet is toegestaan.

Indien onderhoud vanaf de kant niet mogelijk is dan kan onder bepaalde voorwaarden het onderhoud vanaf het water plaatsvinden. De watergang moet minimaal 5 meter breed zijn en de kunstwerken in de watergang dienen doorvaarbaar te zijn met een hoogte van 1,25 m ten opzichte van de waterlijn. De onderhoudsplicht voor primaire watergangen ligt bij Waternet/AGV en de onderhoudsplicht voor secundaire en tertiaire wateren ligt bij de betreffende perceeleigenaar.

**Kunstwerken (Duikers/bruggen)**

Duikers bij voorkeur uitvoeren als duikerbrug vanwege voordelen voor onderhoud, recreatie en ecologie. Zowel duikers als duikerbruggen moeten afdoende op het systeem zijn afgestemd om een goede waterbeweging te kunnen garanderen. Duikers in primaire watergangen moeten een minimale doorsnede van 800 mm hebben. Permanente duikers mogen niet langer zijn dan 30 meter om onderhouds en ecologische redenen en moeten worden gelegd met minimaal ¼ lucht ten opzichte van het streefpeil. Duikerbruggen moeten een minimale breedte van 3 m en een hoogte van 1,25 hebben.

**Steigers en dergelijke**

Op basis van de uitgangspunten van Waternet moeten steigers voldoen aan de afmetingen van 1,2 m uit de oever en 6 m langs de waterlijn.

***Reactie waternet met betrekking tot waterkwaliteit en inlaat van water***

Er wordt water ingelaten vanuit het peilvak van het plangebied (peilvak II) naar een naastgelegen peilgebied (peilvak III). In peilvak III gaat het om agrarisch gebied met veeteelt. De waterkwaliteit is een aandachtspunt: vee in peilgebied III moet van het water kunnen drinken. Dit betekent dat eventuele scheepvaart in peilvak II de waterkwaliteit niet nadelig mag beïnvloeden (vanwege de inlaat van water).

Een punt van aandacht is verder de inlaat die ten noordwesten van peilvak II ligt, en gedeeltelijk peilvak II van water voorziet. In het vervolgtraject moet bekeken worden of deze inlaat kan

worden opgeheven. Uitgangspunt is het inlaten van water vanuit de boezem tot een minimum te beperken. Wanneer de polder zelfvoorzienend (voldoende water) kan worden aangelegd, hoeft wellicht niet meer te worden ingelaten.

#### **1.3.4 Waterkeringen**

Aan de zuid- en westzijde van het plangebied ligt een regionale waterkering. De ligging van deze waterkeringen zijn vastgelegd in de legger.

##### *Zones*

Er wordt onderscheid gemaakt in de kernzone van de waterkering, de daaromheen gelegen beschermingszones en de daar weer omheen gelegen buitenbeschermingszones. Binnen de kern- en beschermingszones worden eisen gesteld aan de voorgenomen plannen waarbij getoetst wordt of de standzekerheid en het beheer en onderhoud van de waterkering niet in het geding komt.

Deze zones bepalen of de ingrepen of activiteiten op grond van de Integrale Keur ontheffingsplichtig zijn. De aan te leggen sluis tussen de watergang in het plangebied en de Vecht komt in de waterkering te liggen en is daarmee ontheffingsplichtig.

##### *Profielen*

Binnen de kern- en beschermingszones zijn twee 'theoretische' profielen gelegen, het keurprofiel en het profiel van vrije ruimte. Het keurprofiel c.q. leggerprofiel is het minimaal benodigde profiel van de waterkering om de vereiste kerende werking te kunnen garanderen. Om het keurprofiel heen is het profiel van vrije ruimte gelegen. Dit is de in de toekomst benodigde ruimte voor ophoging en versterking. Binnen het keurprofiel en profiel van vrije ruimte is het niet toegestaan om constructies aan te brengen.

De leggergegevens met de kern- en beschermingszones zijn weergegeven in bijlage 2. Een deel van de nieuwe woonwijk valt binnen de beschermingszone. Hiervoor moet ook een watervergunning worden aangevraagd; dit kan tegelijk met de aanvraag voor dempen / graven en verharding. In ieder geval dient men met bouwwerkzaamheden uit de kernzone van de waterkering te blijven (zie paragraaf 1.3.5 Watervergunning).

### **1.3.5 Afvalwater- en hemelwaterafvoer**

Het gescheiden afvoeren van hemelwater heeft de voorkeur. De afvoer van het hemelwater kan aansluiten op het toekomstige hemelwaterstelsel in de openbare ruimte. Bij hemelwaterafvoer heeft de volgorde vasthouden, bergen, afvoeren de voorkeur. Deze voorkeur is afkomstig uit de strategie waterbeheer 21<sup>ste</sup> eeuw. Waar het om waterkwaliteit gaat, is het voorkomen van vervuiling het meest prominent. Wanneer dit niet lukt, is het scheiden van water met verschillende kwaliteiten van belang. Als beide niet toereikend is, dan is het zuiveren van verontreinigd water aan de orde. Dit wordt samengevat in de reeks: Voorkomen - Scheiden - Zuiveren.

#### **Algemene uitgangspunten**

Schoon hemelwater, afkomstig van schone dakoppervlakken en dergelijke wordt waar mogelijk gebruikt (toiletspoeling, sproeiwater) dan wel geïnfiltreerd, is dit niet mogelijk dan dient het hemelwater vertraagd (middels vegetatiedak, wadi) en (bij voorkeur) zichtbaar te worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. Relatief schoon hemelwater afkomstig van buurtontsluitingswegen (autoluwe gebieden), wordt voorgezuiverd middels een randvoorziening (bezinkvoorziening, helofytenfilter, wadi, infiltratieput) alvorens op het oppervlaktewater te worden geloosd. Verontreinigd hemelwater (hoofdinfrastructuur, parkeerplaatsen, marktpleinen en dergelijke) wordt afgevoerd naar de riool water zuivering installatie middels het verbeterd gescheiden stelsel. De verontreinigde first flush (4 mm) komt hiermee niet op het oppervlaktewater terecht.

#### **Afvoer hemel- en afvalwater**

Voor de nieuwbouw dient een gescheiden stelsel te worden aangelegd. In de Kleizuwe is een extra (loze) rioolpersleiding aangelegd, diameter 75 mm, tussen het terrein van Driessen B.V. en de Raadhuislaan ten behoeve van het project. De ontwikkelaar kan deze leiding overnemen. De afvoer van het hemelwater dient gescheiden en in het plangebied zelf te worden afgevoerd. Dit hemelwater mag niet worden vervuild door bijvoorbeeld koper en zink. Het stelsel dient als verbeterd gescheiden stelsel te worden aangelegd, dus met gescheiden afvoer van hemel en vuil water en op duurzame wijze.

### **1.3.6 Materiaalgebruik**

Hoogheemraadschap Amstel Gooi en Vecht (AGV) voert het beleid dat diffuse verontreiniging van het oppervlaktewater door bouwmaterialen moet worden voorkomen. Het AGV adviseert gebruik te maken van geschikte materialen bij bouwactiviteiten.

In relatie tot de waterkwaliteit, moet voorkomen worden dat uitlogbare materialen worden gebruikt zoals koper, zink, lood, voor dakbedekking, gevelbekleding, regenwaterafvoer of drinkwaterleidingen en straatmeubilair, zie bijlage 1 voor beslisboom afkoppelen.

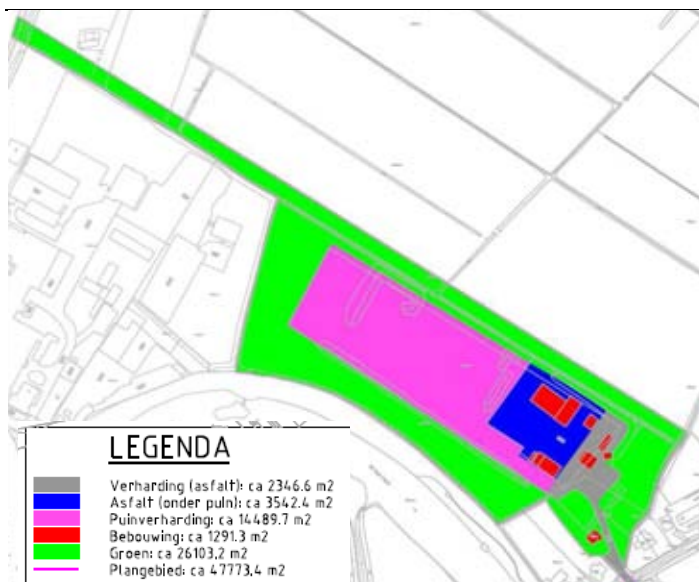
### 1.3.7 Toename verharding

Door de toename van het verharde oppervlak zal het regenwater sneller dan in de huidige situatie naar het oppervlaktewater afstromen. Om problemen niet op de omgeving af te wentelen, is voldoende bergingscapaciteit binnen het watersysteem nodig.

Het watersysteem moet voldoende gedimensioneerd zijn om afstromend hemelwater, ten gevolge van piekneerslag, tijdelijk te kunnen bergen. Bij een toename van het verharde oppervlak zal het hemelwater sneller dan in de huidige situatie naar het oppervlaktewater afstromen. Daarom dient 10 % van het bruto oppervlak van het plangebied als waterberging gecompenseerd te worden in het plangebied. Bij de 10 % regel is het van belang dat de waterberging gerealiseerd is voordat er sprake is van een toename van de verharding, zodat het watersysteem altijd op orde is (eerst open water graven dan verharden). Indien getwijfeld wordt aan de juistheid van dit getal, dan kan een uitgebreide toetsing worden uitgevoerd met maatgevende buien (neerslaggebeurtenis bij T=10 en T=100).

#### Compenseren verhard oppervlak

Voor het plangebied is een inschatting gemaakt van het toekomstig verhard oppervlak van 40 % van het bruto oppervlak. Dit komt overeen met een toekomstig verhard oppervlak 1,98 ha. In de huidige situatie is circa 0,4 ha verhard (verharding 0,23 ha en bebouwing 0,13 ha). Zie voor de berekening hiervan figuur 1.3.



**Figuur 1.3** Overzicht plangebied met verharde oppervlakken in de huidige situatie



Binnen het plangebied moet in de toekomstige situatie 10 % worden ingericht als water, overeenkomend met circa 0,5 ha totaal in het plan.

#### **1.4 Wateradvies Waternet**

Bij het opstellen van voorliggende watertoetsdocument is via de mail en telefonisch contact geweest met Waternet. Op basis van de concept-notitie heeft Waternet een wateradvies gegeven voor de betreffende ontwikkeling aan de Kleizuwe 105a. Opmerkingen van Waternet zijn verwerkt in dit document. Het wateradvies van Waternet is opgenomen in bijlage 4.<sup>1</sup>

#### **1.5 Vervolgtraject**

In het vervolgtraject, bij de nadere uitwerking van het stedenbouwkundig plan, dient Waternet betrokken te worden. In overleg met Waternet moeten in ieder geval het volgende punt besproken worden:

- De mogelijkheden voor het opheffen van de inlaat in het noordwesten van peilvak II

Tijdens het overleg kunnen ook zaken als de compensatie van waterberging voor de toename van verhard oppervlak, inrichting van watergangen, et cetera besproken worden.

Uiteindelijk zal bij Waternet een watervergunning moeten worden aangevraagd, waarbij zij het uiteindelijke plan zullen toetsen aan hun eisen. Een toelichting op de watervergunning is gegeven in paragraaf 1.5.1.

##### **1.5.1 Watervergunning**

Voor sommige werkzaamheden in, op of boven oppervlaktewater ((zoals het dempen van watergangen en aanbrengen van extra verhard oppervlak), moest tot 22 december 2009 zowel een Keurontheffing, als een Wvo-vergunning aanvragen. Dat gold ook voor werkzaamheden in de buurt van waterkeringen (zoals dijken en kademuuren) en het lozen van ongezuiverd afvalwater (er hoeft alleen een vergunning te worden aangevraagd voor lozen van rioolwater of bronneringswater op oppervlaktewater, niet voor regenwater).

Voortaan zijn geen aparte vergunningen meer nodig, omdat de voorschriften om die werkzaamheden te mogen uitvoeren, allemaal ondergebracht worden in één vergunning: de 'watervergunning'. In de vergunning kunnen eisen van zowel kwalitatieve als kwantitatieve aard worden gesteld.

<sup>1</sup> Ten tijde van het wateradvies van Waterwet werden nog de mogelijkheden onderzocht voor het aanleggen van een bevaarbare watergang richting de Vecht. Inmiddels is besloten de vaarverbinding niet aan te leggen

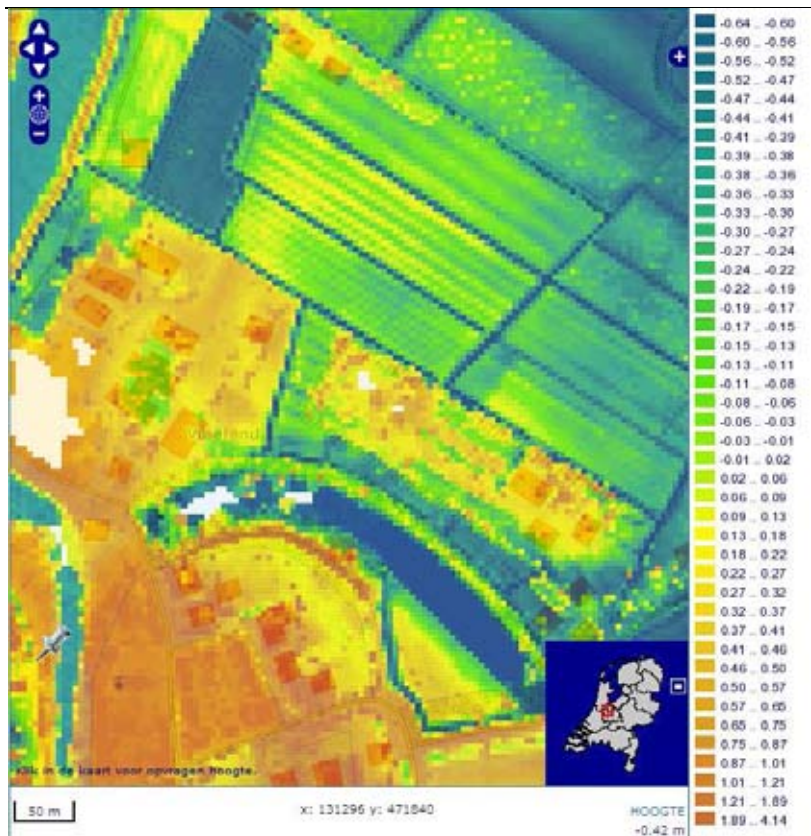
Voor het aanvragen van een watervergunning heeft de wetgever een nieuw formulier ontwikkeld. Om het aanvragen van een vergunning bij het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht nog makkelijker voor u te maken heeft Waternet het formulier opgeknipt in 4 deelformulieren. De behandelingstermijn van aanvragen is gelijk gebleven; 13 of 26 weken. Voor het behandelen van een aanvraag voor een Watervergunning moeten leges betaald worden. De hoogte van de leges(kosten) is afhankelijk van het doel van de vergunning. De kosten staan vermeld in de Precariobelasting- en Legesverordening AGV. Voor het aanvragen van de watervergunning kan men terecht bij het waterloket van de gemeente. Aanvragen kunnen ook rechtstreeks naar Waternet gestuurd worden.

# Bijlage 1 Geohydrologisch onderzoek

## (Beschrijving huidige situatie)

### Maaiveldhoogten

De hoogte van het huidige maaiveld op de projectlocatie varieert tussen circa NAP -0,60 m en NAP +0,00 m. In figuur b1.1 zijn de maaiveldhoogten weergegeven op basis van het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN). Dit zijn ingevloggen hoogten in meters ten opzichte van NAP.



Figuur b1.1 Maaiveldhoogten (Bron: (c) AHN - [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl))

### Bodemopbouw

Water heeft een centrale rol gespeeld in de vorming van het landschap in de omgeving van Vreeland. Na de laatste IJstijd heeft het gebied onder water gestaan door de zeestijging. Bij het terugtrekken van de zee ontstonden zoete binnenzeen. Er ontstond op grote schaal veen. Veenstromen ontwikkelden zich tot rivieren, zoals de Vecht en de Aa. Langs de rivieren is dichtbij de bedding zavel en lichte klei afgezet. Verderaf is in de kommen zware klei (kleinste kleideeltjes) afgezet. Dichtbij waren de afzettingen van aanzienlijke dikte en wierpen daarmee aan weerszijden stroomruggen op. In tabel b1.1 is de regionale diepere bodemopbouw schematisch opgenomen.

Tabel b1.1 Regionale Bodemopbouw

Regionaal			
Diepte (m -mv)	Samenstelling	Formatie	Geohydrologische eenheid
0 – 6	Fijn tot matig fijn zand, klei, Naaldwijk, Nieuwkoop, Echteld		Deklaag
6 – 60	Matig fijn tot grof zand, klei, grind	Kreftenheye, Urk, Sterksel	1 <sup>o</sup> watervoerend pakket
60 – 63	Klei	Peize en Waalre	Scheidende laag
63 – 160	Zand, matig fijn tot grof	Peize en Waalre, Maassluis	2 <sup>o</sup> + 3 <sup>o</sup> watervoerend pakket
>160	Klei	Maassluis	Scheidende laag

Op basis van de Bodemkaart van Nederland komen op de planlocatie Kalkloze en Kalkhoudende poldervaaggronden voor. De Kalkloze poldervaaggronden (Rn67C) bestaan uit zavel en lichte klei. De Kalkhoudende poldervaaggronden (Rn95A) bestaan uit zware zavel en lichte klei.

### Boringen TNO

Via het Dinoloket van TNO-NITG zijn boorprofielen opgevraagd van boringen in de nabijheid van het plangebied. In figuur b1.2 zijn de locaties van de boringen weergegeven.



Figuur b1.2 Locatie boringen TNO (bron: [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl))

---

Langs de noordrand van het plangebied is een reeks boringen aanwezig tot circa 5,5 meter beneden maaiveld. De bodemopbouw van de boringen wordt gekenmerkt door een toplaag van klei, in dikte variërend van overwegend 1 tot 1,5 meter dikte. Hieronder bevindt zich een zandlaag van 2 tot 3,5 m dikte. Onder de zandlaag bevindt zich weer een dunne kleilaag van 0,5 tot 1,0 m dikte. Daaronder ligt een veenlaag van 0,5 à 2 meter dikte, rustend op zand. Op enkele plaatsen is de kleilaag 2 à 3 meter dik. Hier is de zandlaag dunner (0,5 m dikte) of ontbreekt geheel. De bodemopbouw zoals beschreven komt overeen met de verwachte bodemopbouw op basis van regionale gegevens.

#### **Lokale bodemopbouw (veldwerk)**

In het kader van het bodemonderzoek uitgevoerd door Tauw zijn binnen het plangebied 18 boringen tot 2 à 3 meter beneden maaiveld geplaatst. De bodemopbouw op basis van de boringen binnen het plangebied komt grotendeels overeen met de boorbeschrijvingen van TNO. Er is een kleilaag aangetroffen variërend in dikte van 0,5 tot 3,0 meter beneden maaiveld. Daaronder is een matig grove tot fijne zandlaag aanwezig. In het zuidoosten komt in twee boringen een veenlaag voor op 1 à 1,5 meter diepte en circa 0,5 meter dik.

#### **Grondwaterstanden**

De planlocatie ligt in grondwatertrap IV op basis van de bodemkaart van Nederland. Dit houdt in dat de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 80 en 120 cm -mv ligt en de gemiddeld hoogste grondwaterstand meer dan 40 cm -mv.

Bij TNO-NITG zijn gegevens opgevraagd van peilbuizen in de omgeving van het plangebied. Op figuur B1.2 zijn de dichtstbijzijnde peilbuizen weergegeven. De peilbuizen B31F0448, B31F0449 en B31F0450 staan op dezelfde locatie. De peilbuizen staan in een ander peilgebied, dan het peilgebied waar het plangebied in ligt. De gemeten grondwaterstanden in de peilbuizen zijn daardoor niet representatief voor het plangebied.

In het kader van het bodemonderzoek uitgevoerd door Tauw (rapport met kenmerk R001-4702319LRG-cmn-V01-NL) zijn zes peilbuizen in het plangebied geplaatst. De grondwaterstanden zijn één week na plaatsing gepeild (d.d. 17 februari 2010). De grondwaterstanden varieerden op dat moment tussen 0,7 meter en 0,9 m beneden maaiveld. Dit ligt in de lijn van de verwachte grondwaterstanden op basis van grondwatertrap III. (De grondwaterstand fluctueert over het jaar heen. In de zomerperiode zakt de grondwaterstand uit en in de winter stijgt de grondwaterstand weer. In februari komt dus hogere grondwaterstanden voor, die binnen de range liggen van de gemiddeld hoogste grondwaterstand bij grondwatertrap III.) In twee peilbuizen is een diepere grondwaterstand van circa 1,5 m beneden maaiveld aangetroffen.

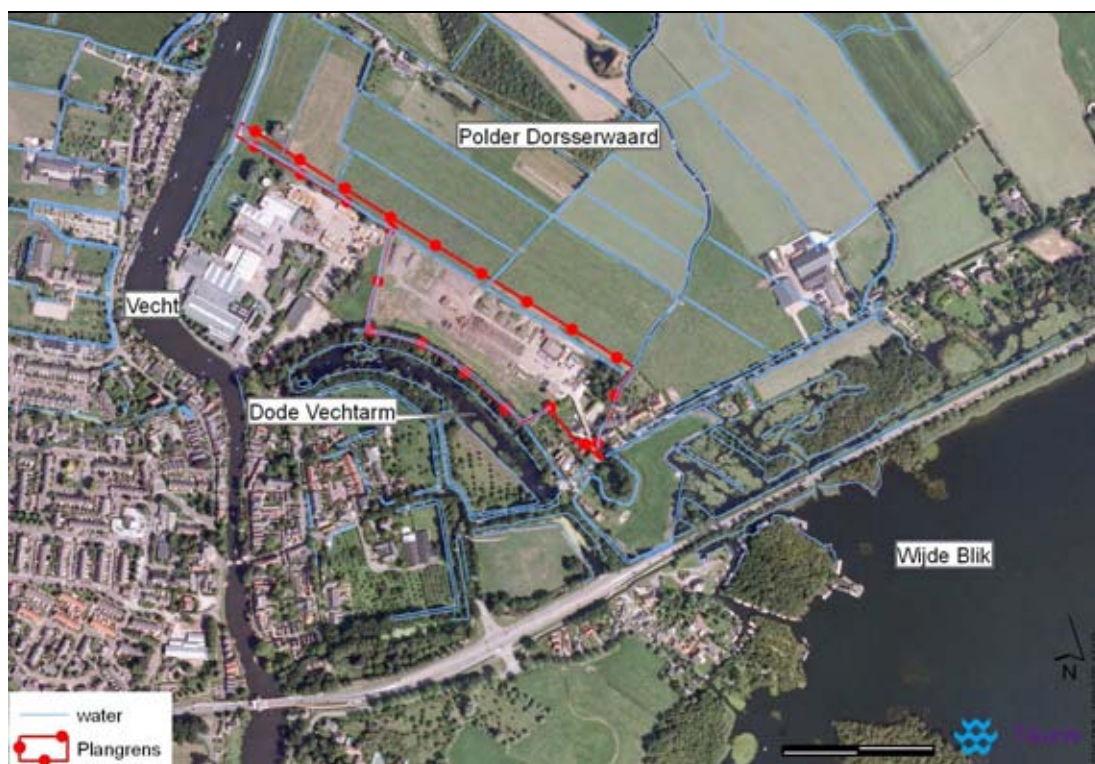
---

### Oppervlaktewater

Het plangebied wordt omgeven door oppervlaktewater. Ten noorden ligt de Polder Dorsserwaard, met greppels en sloten om het water te kunnen afvoeren. Ten westen stroomt De Vecht. Ten zuiden ligt een oude (dode) arm van de Vecht, genaamd Plantagewetering. Ten oosten ligt de waterplas Wijde Blik, onderdeel van de Loosdrechtse Plassen. Zie figuur B1.3 voor de ruimtelijke ligging van het plangebied ten opzichte van oppervlaktewater.

### Waterpeilen

Het plangebied valt onder peilvak II met vast peil van -1.25 m NAP. Water wordt ingelaten uit de Vecht, stroomt dan langs de dode Vechtarm, dan noord/noordoostwaarts, vervolgens weer noordwest, om uiteindelijk weer via gemaal te worden uitgemaal op de Vecht. Noordelijk gelegen is naburig peilvak I van -0.85 m NAP. Oostelijk ligt peilvak III van -1.45/-1.50 m NAP. Het gaat in beide gevallen om agrarisch gebied met veeteelt. Er wordt ook water ingelaten vanuit peilvak II in peilvak III. Er is (zeker in peilvak II) geen sprake van een wateropgave.



Figuur B1.3 Ligging oppervlaktewater

### Riolering

Binnen de planlocatie wordt het hemelwater gescheiden afgevoerd van het vuilwater.

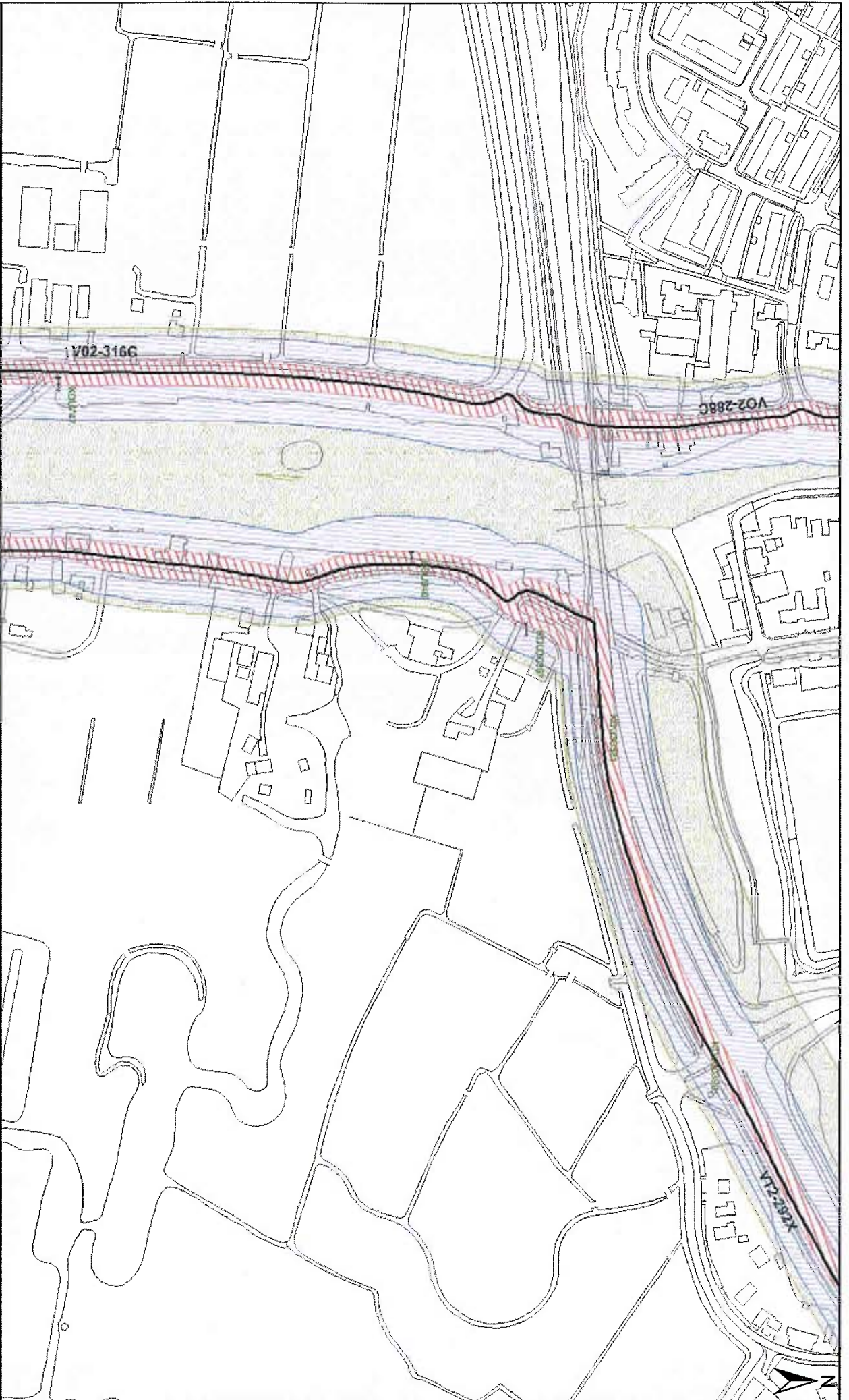
## **Bijlage 2**

### **Legger van de waterkering**

---



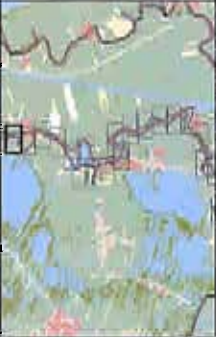




**Legenda**

- Referentielijn
- Kernzone
- Beschermingszone
- Buitenbeschermingszone
- Sectielijn
- Kunstwerk

0 25 50 75 100m




**Leger van de direct kerende boezemwaterkeringen langs de Vecht**

Vastgesteld door het Algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Geel en Vecht bij besluit AB 07/007 d.d. 8 maart 2007.

mr. P.J. Halzmann  
secretaris

J. de Bont  
dijkgraaf



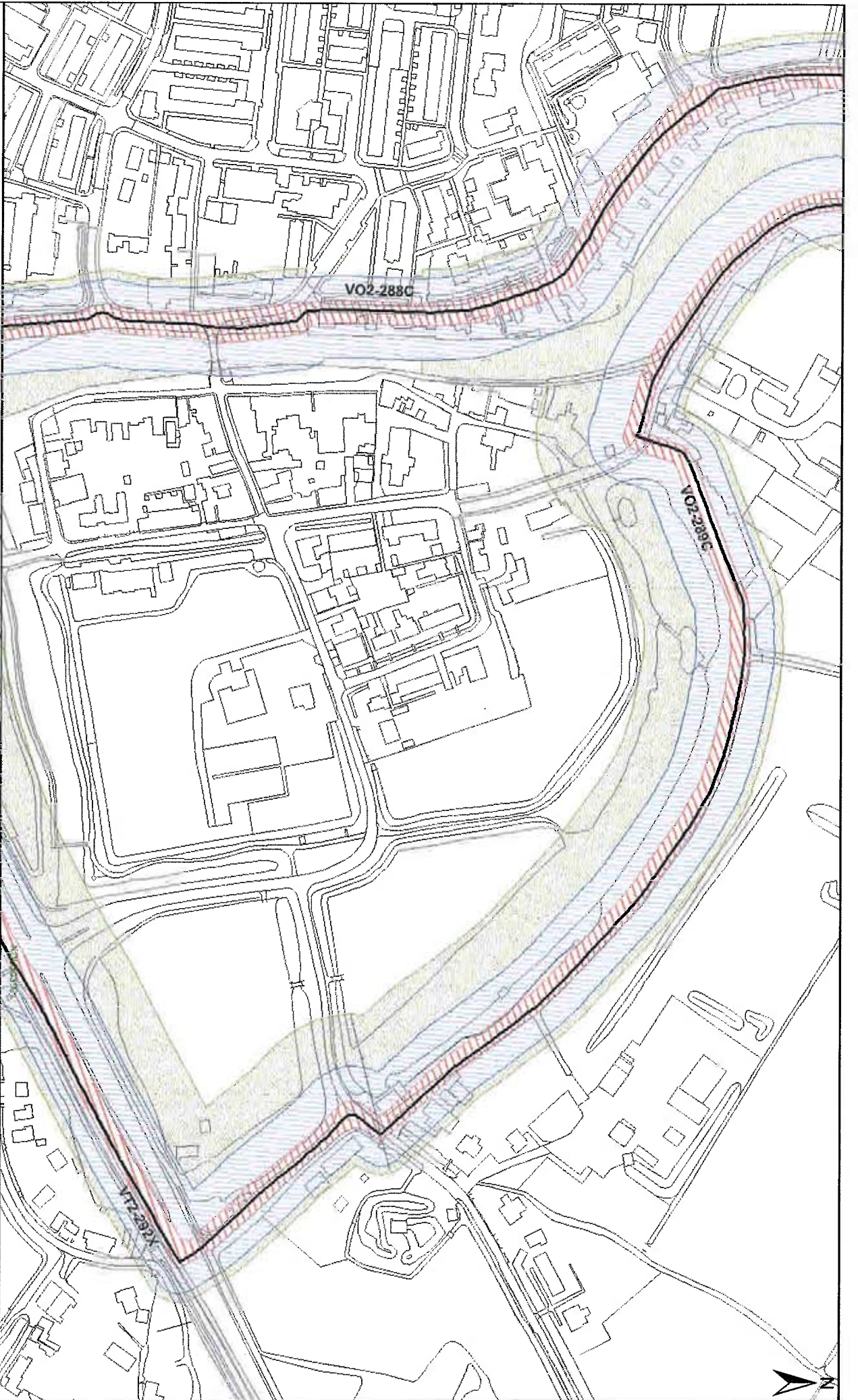
**Sector Watersysteem**  
Afd. Informatiebeheer

Postbus 84370  
1000 CS Amsterdam

Kaartblad: Vecht\_40

Doc. 77.04049 | Datum: april 2007 | Pagina: 12 van 18 | 15/05/2007





**Legenda**

-  Referentielijn
-  Kernzone
-  Beschermingszone
-  Buitenbeschermingszone
-  Kunstwerk
-  Sedelijin



**Legger van de direct kerende boezemwaterkeringen langs de Vecht**

Vastgesteld door het Algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht bij besluit AB 07/007 d.d. 8 maart 2007.

mr. P.J. Hatzmann  
secretaris

J. de Bondt  
dijkgraaf



**Sector Watersysteem**  
Ad. Informatiebeheer

Postbus 84370  
1000 CA Amsterdam

Kaartblad: Vecht\_38

## **Bijlage 3**

### **Richtlijnen voor waterkeringen**

---





# Specificatie afwegingskader voor nieuwe activiteiten in, op en rond waterkeringen

Richtlijn voor meewegen "zwaarwegend maatschappelijk belang"

Vastgesteld door het  
Dagelijks Bestuur van AGV  
op 5 januari 2010

De uitvoerende taak van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht wordt verricht door Waternet.  
Korte Ouderkerkerdijk 7 • Postbus 94370, 1090 GJ Amsterdam  
Telefoon 0900 93 94 • Fax 020 608 39 00  
[www.agv.nl](http://www.agv.nl)

Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht

## Inhoud

1	Aanleiding	3
2	Bestaand beleid	3
3	Waterkeringbelang	4
4	Zwaarwegend maatschappelijk belang	4
5	Belangenafweging	6
6	Financiële afspraken	6
7	Toepassing	7
	Bijlage 1: Indeling van objecten naar type	8
	Bijlage 2: Veiligheidseisen	9
	Bijlage 3: Beheeraspecten	10
	Bijlage 4: Stappenplan afweging door AGV/Waternet	11



# 1 Aanleiding

De ruimte in Nederland is schaars. Dat is de reden dat initiatiefnemers in toenemende mate zoeken naar mogelijkheden om functies te combineren. Ook functiecombinatie met bescherming tegen overstroming (waterkering) is een optie die wordt bekeken.

Bij de beoordeling van de plannen die op dit gebied binnen het beheergebied van AGV spelen, is gebleken dat er behoefte is aan specificatie van het bestaande beleid. In hoofdstuk 2 wordt het bestaande beleid toegelicht.

# 2 Bestaand beleid

Aan de Keur AGV ligt het principe van "nee, tenzij" ten grondslag: in de nabijheid van de door AGV beheerde waterstaatswerken zijn de in de keur vermelde handelingen verboden, tenzij ontheffing is verleend. Voor de door AGV beheerde waterkeringen wordt in de 'Beleidsnota Keurontheffingen waterkeringen' (2006) toegelicht op grond van welke overwegingen wordt afgewogen of voor een voorgenomen activiteit ontheffing kan worden verleend. Dit heeft vorm gekregen door het formuleren van beleidsregels en richtlijnen.

Om te kunnen beoordelen of een voorgenomen activiteit toelaatbaar is, zijn in de Beleidsnota eisen geformuleerd van de volgende strekking:

1. de veiligheid (standzekerheid, waterkerend vermogen) moet te allen tijde (ook tijdens de aanleg of bouw) voldoen aan de veiligheidsnormen.
2. activiteiten of waterkeringvreemde objecten/elementen mogen geen belemmering vormen voor de bereikbaarheid van de waterkering en (periodieke of toekomstige) onderhouds- of verbeteringswerkzaamheden aan de waterkering.
3. grondlichamen (dijken), constructies of kunstwerken die in keur of legger bestemd zijn tot het keren van water, hebben primair de functie waterkering. Alle andere vormen van gebruik mogen de primaire functie "waterkering" niet schaden.
4. de noodzaak van het aanbrengen van de betreffende werken op de betreffende plaats (zwaarwegend belang).

De eisen 1, 2 en 3 richten zich op het waterkeringbelang. Hierbij wordt bij eis 1 specifiek gekeken naar de veiligheid, terwijl bij de eisen 2 en 3 de beheeraspecten in ogenschouw worden genomen. Voor de beoordeling van specifieke activiteiten in, op en rond waterkeringen zijn de eisen 1, 2 en 3 vertaald in beleidsregels en richtlijnen.

In eis 4 komt tot uitdrukking dat AGV ook oog wil hebben voor belangen die vallen buiten de eigen taakuitoefening: het zwaarwegend maatschappelijk belang. In wezen handelt het hierbij om een invulling van de bevoegdheid van het DB om af te wijken van het eigen beleid, zoals dat is vastgelegd in de keur en de beleidsregels en richtlijnen. Door externe partijen wordt de laatste tijd met name een beroep gedaan op dit aspect.

Hoewel alle relevante aspecten (veiligheid, beheeraspecten en zwaarwegend maatschappelijk belang) in het bestaande beleid worden onderscheiden, is bij toepassing gebleken dat onvoldoende duidelijk is welk gewicht aan de verschillende aspecten moet worden toegekend en met welke aanpassingen een activiteit desgewenst alsnog kan worden gerealiseerd.

### 3 Waterkeringbelang

Voordat in hoofdstuk 4 wordt ingegaan op het zwaarwegend maatschappelijk belang, wordt in dit hoofdstuk kort stilgestaan bij het waterkeringbelang. Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar veiligheidseisen en naar beheeraspecten.

De veiligheid raakt direct aan de taakopdracht van AGV en levert daarmee een harde randvoorwaarde op: aan plannen die niet aan de geëiste veiligheid voldoen wordt geen medewerking verleend.

De veiligheidseisen staan vermeld in Bijlage 2. Daarbij is onderscheid gemaakt naar de in Bijlage 1 opgenomen indeling van de objecten naar type.

AGV is verantwoordelijk om de waterkeringen zodanig te beheren en te onderhouden dat deze ook in de toekomst aan de veiligheidseisen voldoen. In dat verband moet worden afgewogen in hoeverre het toelaten van een object in, op of rond een waterkering het nog mogelijk maakt om nu en in de toekomst aan deze verantwoordelijkheid te voldoen. Omdat het er eerder gaat om te beoordelen hoe "hinderlijk" een voorgenomen activiteit is voor het beheer van de waterkering, zijn de beheeraspecten over het algemeen minder hard dan de veiligheidseisen; over de veiligheidseisen kan niet worden "onderhandeld".

De beheeraspecten staan vermeld in Bijlage 3. Daarbij is weer onderscheid gemaakt naar de in Bijlage 1 opgenomen indeling van de objecten naar type.

### 4 Zwaarwegend maatschappelijk belang

Zoals toegelicht in hoofdstuk 3, zijn aan het realiseren van waterkerende en/of niet-waterkerende objecten in, op of rond de waterkering veelal beheersmatige nadelen verbonden. De algemene lijn is daarom om terughoudend te zijn met het toestaan van dit soort objecten. Desondanks kan er aanleiding zijn om van deze algemene lijn in specifieke gevallen af te wijken. Dat kan voortvloeien uit het "zwaarwegend maatschappelijk belang" dat aan de voorgenomen activiteit is verbonden. Het in hoofdstuk 2 beschreven beleid biedt hiervoor ruimte.

In de 'Beleidsnota Keurontheffingen waterkeringen' wordt de aanduiding "zwaarwegend maatschappelijk belang" gekoppeld aan twee aspecten. Hierbij dient:

- *"Het project geïnitieerd te zijn door een overheid vanuit een maatschappelijke vraag en een regionaal belang te dienen, bijvoorbeeld regionale infrastructuur.*
- *Het niet of elders uitvoeren van het project te leiden tot aanzienlijk hogere maatschappelijke kosten."*

Uit deze aspecten kan een aantal vragen worden afgeleid:

- **Wat is de maatschappelijke relevantie van de voorgenomen activiteit?**  
Het is lastig om de maatschappelijke relevantie van een activiteit in regels te vatten. Dit mede omdat het karakter van een activiteit van geval tot geval enorm kan verschillen. Dat neemt niet weg dat er wel wat algemenere kenmerken onderscheiden kunnen worden. Er moet sprake zijn van een activiteit die:
  1. Voortvloeit uit een overheidsinitiatief of uit een particulier initiatief, mits dit voorstel volledig wordt ondersteund door de betrokken overheden.  
Dat geldt bijvoorbeeld wel voor het realiseren van een nieuwe woonwijk, maar niet voor het bouwen van een schuur naast de woning van een particulier.  
Opgemerkt wordt dat de realisering van het overheidsinitiatief gepaard kan gaan met inzet van andere partijen (zoals nutsbedrijven).



2. Een ruimtelijke uitwerking heeft.  
Dat geldt bijvoorbeeld wel voor het realiseren van een regionale ontsluitingsweg, maar niet voor het plaatsen van een bankje op een waterkering.
3. Een bovenlokaal belang dient.  
Dat geldt bijvoorbeeld wel voor het realiseren van een autosnelweg, maar niet voor een erfontsluiting.
4. Op zichzelf (los van de precieze ruimtelijke inpassing) onvermijdelijk is.  
Dat is bijvoorbeeld wel het geval als een leidingbeheerder een leveringsplicht heeft voor een bepaald voorzieningengebied, maar niet als een bewoner zijn woning wil uitbreiden.

Er zal geen medewerking worden verleend aan de realisatie van een activiteit die als maatschappelijk niet-relevant moet worden gekarakteriseerd. Het is goed om de activiteit daarbij scherp te omschrijven. Dit omdat er vaak sprake is van een koppeling van ontwikkelingen. Zo is het denkbaar dat bij de ruimtelijke inpassing van een nieuwe woonwijk het idee wordt geopperd om de ontsluiting van deze wijk te realiseren door in de aangrenzende waterkering in langsrichting een tunnel aan te leggen. In dit geval vormt de aanleg van de tunnel de te beoordelen activiteit.

- o **Welke alternatieven zijn er om de voorgenomen activiteit ruimtelijk in te passen?**

*In wezen gaat het hierbij om de vraag in hoeverre de maatschappelijk relevante activiteit waterkeringgebonden is.*

Het realiseren van een waterkerend kunstwerk omdat een aanwezige waterkering gekruist moet worden door een nieuw aan te leggen vaarweg, is een voorbeeld van een waterkeringgebonden activiteit.

Het realiseren van een nieuwe woonwijk is op zichzelf niet-waterkeringgebonden, omdat dit in principe ook op een andere locatie kan plaatsvinden. De aanwezigheid van een nog onbebouwde waterkering in een verder stedelijke omgeving is op zichzelf geen reden om de aanleg van de woonwijk te karakteriseren als waterkeringgebonden.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij een niet-waterkeringgebonden activiteit moet worden gekeken welke alternatieve locaties en/of tracés mogelijk zijn om de activiteit ruimtelijk in te passen. In ieder geval moet daarbij een alternatief worden beschouwd waarbij de activiteit geheel buiten de waterkering zal plaatsvinden. Dit laatste is bij een waterkeringgebonden activiteit niet mogelijk.

- o **Welke alternatieven zijn er om de waterkering ruimtelijk of technisch in te passen?**

Voor waterkeringgebonden activiteit mogelijk moet in beeld worden gebracht welke aanpassingen aan de waterkering zelf mogelijk zijn. Bij de samenstelling van de set met waterkeringsalternatieven geldt als eis, dat ieder alternatief voldoet aan de in Bijlage 2 opgenomen veiligheidseisen.

Voor wat betreft de alternatieven kan worden gedacht aan:

1. Het verleggen van het tracé van de waterkering.
2. Het aanpassen van de vorm van de waterkering (profielaanpassing; verholen of niet-verholen).
3. Het toepassing van waterkerende objecten.
4. Combinaties van 1, 2 en/of 3.

- o **Welke kosten en baten zijn er aan de verschillende alternatieven verbonden?**

Voor zowel de aanlegfase, de gebruiksfase als de verbeteringsfase worden van ieder alternatief de kosten en baten in beeld gebracht. Dit zowel voor de waterkering als voor de totale activiteit. Waar mogelijk worden de kosten en baten financieel vertaald, maar er is niet uitsluitend sprake van een "bedrijfseconomische afweging".

Aspecten die in dit verband relevant kunnen zijn, zijn de haalbaarheid (bijvoorbeeld in verband met benodigde vergunningen en/of toestemmingen), de aantasting van LNC-waarden, ruimtelijke kwaliteit en

dergelijke.

Verder moeten van elk alternatief, overeenkomstig Bijlage 3, de beheeraspecten van de waterkering in beeld worden gebracht. Met name gaat het daarbij om beheeraspecten die niet financieel kunnen worden gecompenseerd.

In Bijlage 4 is de voorgestelde werkwijze weergegeven in de vorm van een stappenplan. De bovenbeschreven zaken zijn daarbij ondergebracht in de stappen 1 tot en met 4. Voor grootschaliger activiteiten is stap 1 het resultaat van een bestuurlijk traject. Het doel hiervan is om initiatiefnemers reeds in een vroegtijdig stadium een eerste signaal te geven over de haalbaarheid van hun voornemen.

Bij stap 5 worden voorkeursvarianten afgeleid op basis van meerdere criteria:

1. Minste nadelen vanuit waterkeringbeheer.
2. Laagste maatschappelijke kosten voor de totale activiteit.
3. Minste nadelen en/of grootste baten voor de omgeving, bezien van de totale activiteit.

Daarnaast wordt het nulalternatief (de bestaande situatie) in beschouwing genomen. Het nulalternatief geldt als referentie en karakteriseert de situatie waarbij de voorgenomen activiteit van zwaarwegend maatschappelijk belang *geen doorgang* vindt in, op of rond de waterkering.

## 5 Belangenafweging

Met de in hoofdstuk 4 beschreven werkwijze zijn voor maatschappelijk relevante activiteiten vanuit verschillende invalshoeken voorkeursalternatieven afgeleid.

De volgende stap (stap 6 in Bijlage 4) is dat deze voorkeursalternatieven tegen elkaar worden afgewogen. Dat is een bestuurlijk traject. Enerzijds omdat hierbij moet worden besloten of in een specifiek geval mag worden afgeweken van de algemene lijn om terughoudend te zijn met het toestaan van objecten in, op en rond waterkeringen (zoals toegelicht in hoofdstuk 2, handelt het hierbij in wezen om een invulling van de bevoegdheid van het DB om af te wijken van het eigen beleid) en anderzijds omdat de keuze voor een alternatief bestuurlijk moet worden gedragen. Het resultaat van stap 6 levert de inzet voor bestuurlijk overleg met de initiatiefnemer van de voorgenomen activiteit.

Volledigheidshalve wordt nog een keer opgemerkt dat de veiligheid bij alle alternatieven is gewaarborgd. Zoals toegelicht in hoofdstuk 3, is dit een harde eis. De afweging betreft daarmee een keuze tussen het accepteren van nadelige aspecten voor het waterkeringbeheer versus het meewerken aan het realiseren van een activiteit van zwaarwegend maatschappelijk belang. Karakteristiek voor de belangafweging is dat niet zonder meer aan het zwaarwegend maatschappelijk belang voorbij wordt gegaan. Een en ander betekent uiteraard niet dat "vanzelfsprekend" wordt gekozen voor het alternatief met de laagste maatschappelijke kosten; nadelige aspecten voor het waterkeringbeheer zullen immers nadrukkelijk in de afweging worden betrokken.

## 6 Financiële afspraken

Voordat medewerking wordt verleend aan de realisatie van het uiteindelijk gekozen alternatief, is het zaak om met de initiatiefnemer bestuurlijke afspraken te maken over financiële compensatie (stap 8 in Bijlage 4).

Van de initiatiefnemer mag worden verwacht dat hij de kosten voor zijn rekening neemt van:



- o De aanleg van het object in, op of rond de waterkering.
- o De aanleg van een vervangende waterkering.
- o De onderzoekskosten (grondonderzoek, stabiliteitsberekeningen, faalkansanalyse) en de kosten voor het opstellen van de noodzakelijke beheerdocumenten (sluitingsprotocol, beheer- en onderhoudsplan voor het object).

Verder is het zaak dat AGV/Waternet met de initiatiefnemer een afkoopsom overeenkomt voor de nadelige financiële effecten in de gebruiksfase (beheer, onderhoud en inspectie) en tenslotte kan een bedrag worden bedongen om gecompenseerd te worden voor de meerkosten van verwijdering en vervanging in de verbeteringsfase.

Een alternatief is om met de initiatiefnemer een overeenkomst te sluiten waarin wordt geregeld dat deze op zijn kosten het aan te brengen waterkerende object vervangt, als AGV dit nodig acht. Zo'n overeenkomst vraagt specifieke aandacht voor de afdwingbaarheid ervan.

Aan een tracéverlegging van de waterkering kunnen eigendomsaspecten verbonden zijn. Het is zaak om ook hierover met de initiatiefnemer afspraken te maken.

## 7 Toepassing

Voor AGV/Waternet is het van belang om de beschreven werkwijze vooraan in het proces van de Watertoets in te brengen. Het voordeel van zo'n benadering is, dat over de ontwikkeling van alternatieven pro-actief door AGV/Waternet kan worden meegedacht.

De in Bijlage 2 opgenomen veiligheidseisen en de in Bijlage 3 opgenomen beheeraspecten vormen hierbij input. Het is dan ook zaak om deze veiligheidseisen en beheeraspecten zoveel mogelijk "op de plank" te hebben liggen voor aanvragen die worden ingediend.

Afsluitend wordt opgemerkt dat het verlenen van een keurontheffing veelal de juridische basis zal vormen voor het aanbrengen van een niet-waterkerend object (NWO), terwijl het vaststellen van een dijkverbeteringsplan veelal de juridische basis zal vormen voor het aanbrengen van een waterkerend object. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat een DB-besluit de juridische basis vormt voor de realisatie van een NWO door AGV zelf; voor eigen werkzaamheden en werken is namelijk geen keurontheffing benodigd.

De bestaande verantwoordelijkheidsverdelingen rond het verlenen van een keurontheffing, dan wel het vaststellen van een dijkverbeteringsplan, zijn daarmee ook relevant bij de toepassing van de in hoofdstuk 4 beschreven werkwijze.

Het verdient aanbeveling om de noodzaak om af te wijken van het eigen beleid tot een minimum te beperken, door het begrip "maatschappelijk belang" bij de eerstkomende beleidsherziening als afwegingscriterium op te nemen in de relevante beleidsregels. Ook daarna blijft de weging van het "maatschappelijk belang" een DB-aangelegenheid.

# Bijlage 1: Indeling van objecten naar type

De voorgenomen activiteiten hebben tot doel objecten in, op of rond de waterkering te realiseren. Er kan onderscheid worden aangebracht in de verschillende typen objecten:

## 1. Waterkerende objecten:

### a. Waterkerende kunstwerken

Hierbij gaat het bijvoorbeeld om schutsluizen, stroomsluizen, keersluizen en coupures. Karakteristiek voor dit soort objecten is de aanwezigheid van afsluitmiddelen.

### b. Bijzondere waterkerende constructies

Hierbij gaat het bijvoorbeeld om damwandschermen, keermuren, kistdammen en diepwanden. Sommige van deze objecten (bijvoorbeeld diepwanden) moeten de waterkerende functie volledig zelfstandig vervullen, terwijl andere objecten (bijvoorbeeld damwandschermen) de waterkerende functie in combinatie met een grondconstructie moeten vervullen.

### c. Overige waterkerende objecten

Hierbij gaat het bijvoorbeeld om tunnels die de waterkering kruisen in de diepere ondergrond. Er zijn dan waterkerende voorzieningen nodig voor de situatie van tunnelbreuk of voor de situatie van falen van de tegenover liggende waterkering. Dat kan in de vorm van voorzieningen die permanent in waterkerende staat zijn (kanteldijken) of in de vorm van voorzieningen die pas waterkerend zijn na menselijk handelen (afsluitmiddelen).

## 2. Niet-waterkerende objecten

Bij deze NWO's kan worden gedacht aan bebouwing, beplanting, leidingen, kabels, wegen, etcetera. Ook een tunnel in langsrichting van een dijk vormt in principe een NWO. Het zijn objecten die zich in, op of nabij de waterkering bevinden, die op zich geen waterkerende functie hebben, maar die het functioneren van de waterkering wel nadelig kunnen beïnvloeden. Bij wegen moet bijvoorbeeld worden gelet op de diepte van de fundering en op doorsnijding van afsluitende lagen door wegmeubilair. Doorsnijding van afsluitende lagen is ook een aandachtspunt bij de fundering van bebouwing. Bij bomen zijn het ontstaan van gaten door omwaaien en het ontstaan van holle ruimten door wortelsterfte aandachtspunten.

## Bijlage 2: Veiligheidseisen

### Waterkerende objecten:

Een waterkerend object in, op of rond de waterkering vormt (lokaal) een vervangende waterkering. Dat betekent dat wordt geëist dat het aan te brengen waterkerende object:

- Gedurende de aanlegfase en de gebruiksfase voldoet aan de voor de betreffende waterkering geldende veiligheidsnorm. Voor de primaire waterkeringen zijn de veiligheidsnormen wettelijk vastgelegd en voor de regionale waterkeringen zijn deze vastgesteld bij provinciale verordening. Het waterkerende object moet voldoen aan:
  - De veiligheidseisen ten aanzien van de constructie.
  - De veiligheidseisen ten aanzien van de betrouwbaarheid van de sluiting van aanwezige afsluitmiddelen. Een aandachtspunt hierbij is de tijd die nodig is om het afsluitmiddel volledig te sluiten. Om te voorkomen dat het introduceren van nieuwe afsluitmiddelen volledig wordt afgewenteld op de bediening, moet de bestaande organisatie van AGV/Waternet in de uit te voeren veiligheidsanalyse als uitgangspunt worden gehanteerd.

De veiligheidseisen vormen hierbij het samenspel van de veiligheidsnorm, de hydraulische randvoorwaarden en het van toepassing zijnde technisch instrumentarium, zoals weergegeven in voorschriften, leidraden, technische rapporten en normbladen.

- Robuust wordt ontworpen, zodat "tegenvallers" tijdens de levensduur niet meteen leiden tot noodzakelijke aanpassingen. Het nadeel van damwanden en betonconstructies is namelijk dat ze, in vergelijking met grondlichamen, niet -of op zijn best lastig- aan te passen zijn. Bij deze "tegenvallers" kan worden gedacht aan een mogelijke toekomstige aanscherping van de veiligheidsnorm (bijvoorbeeld op grond van de aanbeveling uit het Deltarapport) of aan een ongunstige verandering van de hydraulische randvoorwaarden (door klimaatverandering of anderszins). Vanwege de grote investeringen die zijn verbonden aan het realiseren van een waterkerend object is het gebruikelijk om uit te gaan van een langere levensduur (100 jaar).

### Niet-waterkerende objecten:

Bij de beoordeling wordt onderscheid gemaakt in waterkeringen die voldoen aan de veiligheidsnormen en waterkeringen waarvoor dat niet het geval is. De volgende criteria kunnen worden onderscheiden:

- Bij een waterkering die in de huidige situatie voldoet aan de vigerende veiligheidsnorm mag de NWO er noch in de aanlegfase, noch in de gebruiksfase toe leiden dat de thans aanwezige veiligheid zakt tot onder de vereiste veiligheid. Aanvullend wordt de eis gesteld dat een aanwezige overmaat aan veiligheid door het aanbrengen van de NWO niet verloren gaat. Dit tegengaan van "normopvulling" is eerder een bestuurlijke eis dan een juridische. De overweging voor deze bestuurlijke eis is dat de thans aanwezige extra veiligheid behouden moet blijven om toekomstige tegenvallers op te kunnen vangen. Dit zou bijvoorbeeld kunnen voortvloeien uit een mogelijke toekomstige aanscherping van de veiligheidsnorm, waarvan in het Deltarapport sprake is.
- Bij een waterkering die in de huidige situatie niet voldoet aan de vigerende veiligheidsnorm mag de NWO er noch in de aanlegfase, noch in de gebruiksfase toe leiden dat de aanwezige veiligheid afneemt.

Aspecten van toekomstige verbetering van de waterkering komen aan de orde in Bijlage 3.



## Bijlage 3: Beheeraspecten

### Aanlegfase:

- Waterkerende objecten:  
In verband met het risico op fouten, zoals als lekkende damwandschermen of kortsluitingen van kelders, worden er specifieke eisen gesteld aan de kwaliteit van de uitvoering.

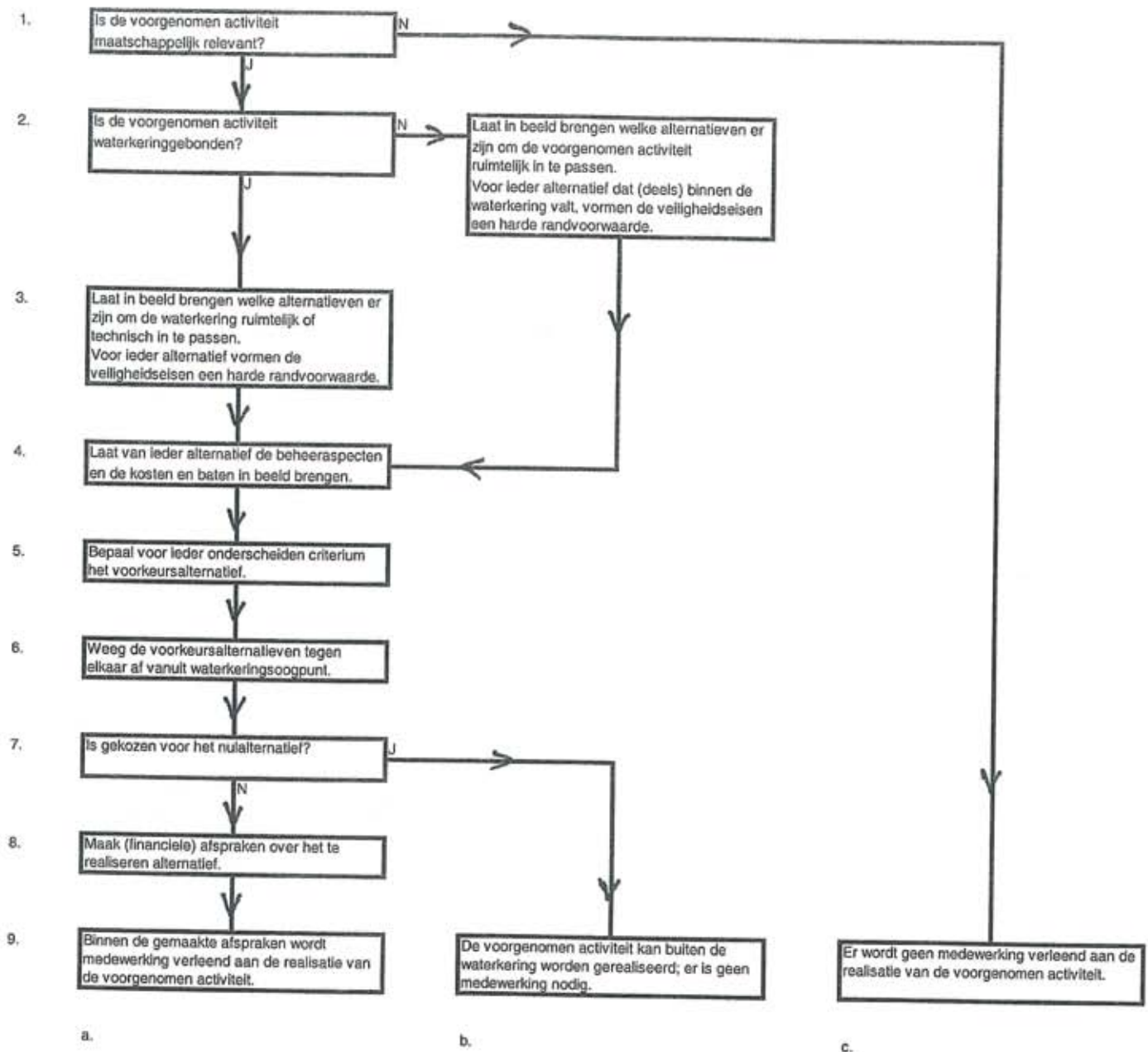
### Gebruiksfase:

- Waterkerende objecten en Niet-waterkerende objecten:
  - De waterkering moet toegankelijk blijven voor inspectie, onderhoud en noodmaatregelen. Hiervoor worden door AGV/Waternet eisen gehanteerd. Bijvoorbeeld voor wat betreft de breedte van de vrij te houden stroken en/of de toegankelijkheid van objecten.
  - De vereiste onderhoudsinspanning aan de waterkering mag door het toelaten van het object niet wezenlijk toenemen. Hiervoor worden door AGV/Waternet eisen gehanteerd. Bijvoorbeeld voor wat betreft de aan te brengen bekledingstypen.
  - Omdat de waterkeringen periodiek moeten worden getoetst op veiligheid, is het zaak om in beschouwing te nemen in hoeverre de voor de toetsing vereiste informatie daadwerkelijk in het veld kan worden verkregen en of er een geaccepteerde toetsmethode voor handen is (dat is bij innovatieve activiteiten niet altijd het geval).
- Waterkerende objecten:  
De afsluitmiddelen in waterkerende kunstwerken (objecttype 1a) zijn aan slijtage onderhevig. Daarom moeten ze periodiek worden geïnspecteerd, beproefd en onderhouden en vragen ze daarmee veel aandacht en zorg. Omdat de levensduur van de beweegbare delen korter is dan van het waterkerende kunstwerk zelf, moeten ze relatief vaak worden vervangen. Mede als de sluiting afhankelijk is van menselijk handelen, vormen waterkerende objecten ook een aandachtspunt voor de calamiteitenbestrijding. Uit zowel de periodieke toetsing op veiligheid als uit het project 'Veiligheid Nederland in Kaart' is landelijk het beeld ontstaan dat waterkerende kunstwerken de relatief zwakke schakels in de dijkringen vormen. Al met al is er reden om het aantal waterkerende kunstwerken zoveel mogelijk te beperken. Wanneer de aanleg onvermijdelijk is, kan een beheerplan worden geëist, waarin wordt toegelicht op welke wijze de inspecties, het onderhoud en de bediening worden uitgevoerd.

### Verbeteringsfase:

- Waterkerende objecten:  
In tegenstelling tot bij een grondlichaam, waarvan de levensduur in principe onbeperkt is, is de levensduur van harde constructies als damwanden en betonconstructies doorgaans beperkt en slechts met grote en zeer kostbare ingrepen te handhaven, bijvoorbeeld door vervanging van het geheel of onderdelen ervan. Hierover zijn afspraken met de initiatiefnemer van het object nodig; zie ook hoofdstuk 6.
- Niet-waterkerende objecten:  
Een NWO mag geen belemmeringen opleveren voor toekomstige verbetering van de waterkering. Daarbij moet zowel worden gekeken naar de kortere termijn (een eventueel reeds voorgenomen verbetering van de waterkering), als naar de langere termijn (navolgende verbeteringen, waarbij gebruik kan worden gemaakt van het profiel van vrije ruimte).

## Bijlage 4: Stappenplan afweging door AGV/Waternet



#### **COLOFON**

Auteur(s)	Hanneke Cusell Martin Nieuwjaar
Redactie	Martin Nieuwjaar
Informatie	Waternet – Sector Watersysteem Postbus 94370 1090 GJ Amsterdam
Telefoon	0900 9394
E-mail	<a href="mailto:communicatie@waternet.nl">communicatie@waternet.nl</a>
Internet	<a href="http://www.agv.nl">www.agv.nl</a>



## **Bijlage 4**

### **Wateradvies Waternet**

---





peil in deze watergang en de sloot voor het huis van mw. Prins (nr. 16) is -0,86 m NAP

Utrecht, 26 augustus 2003  
nr. 2003/107 Hoofdebeleg  
goedgekeurd door gedeputeerde staten  
van Utrecht.

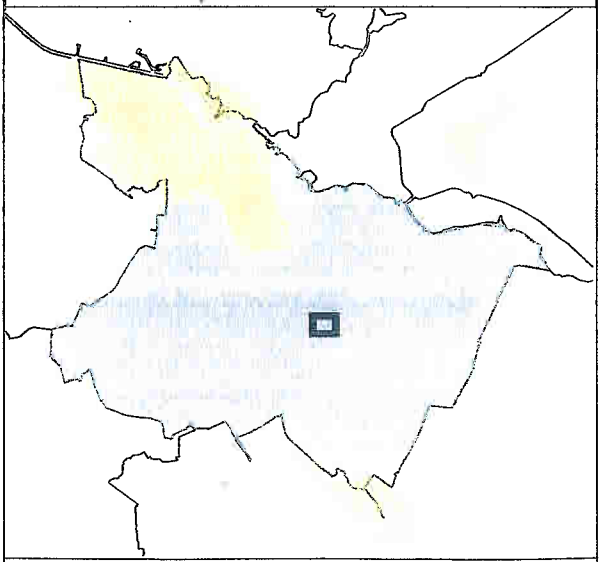
### Kaart A peilbesluitkaart Peilbesluit polder Dorssewaard

#### VERKLARING

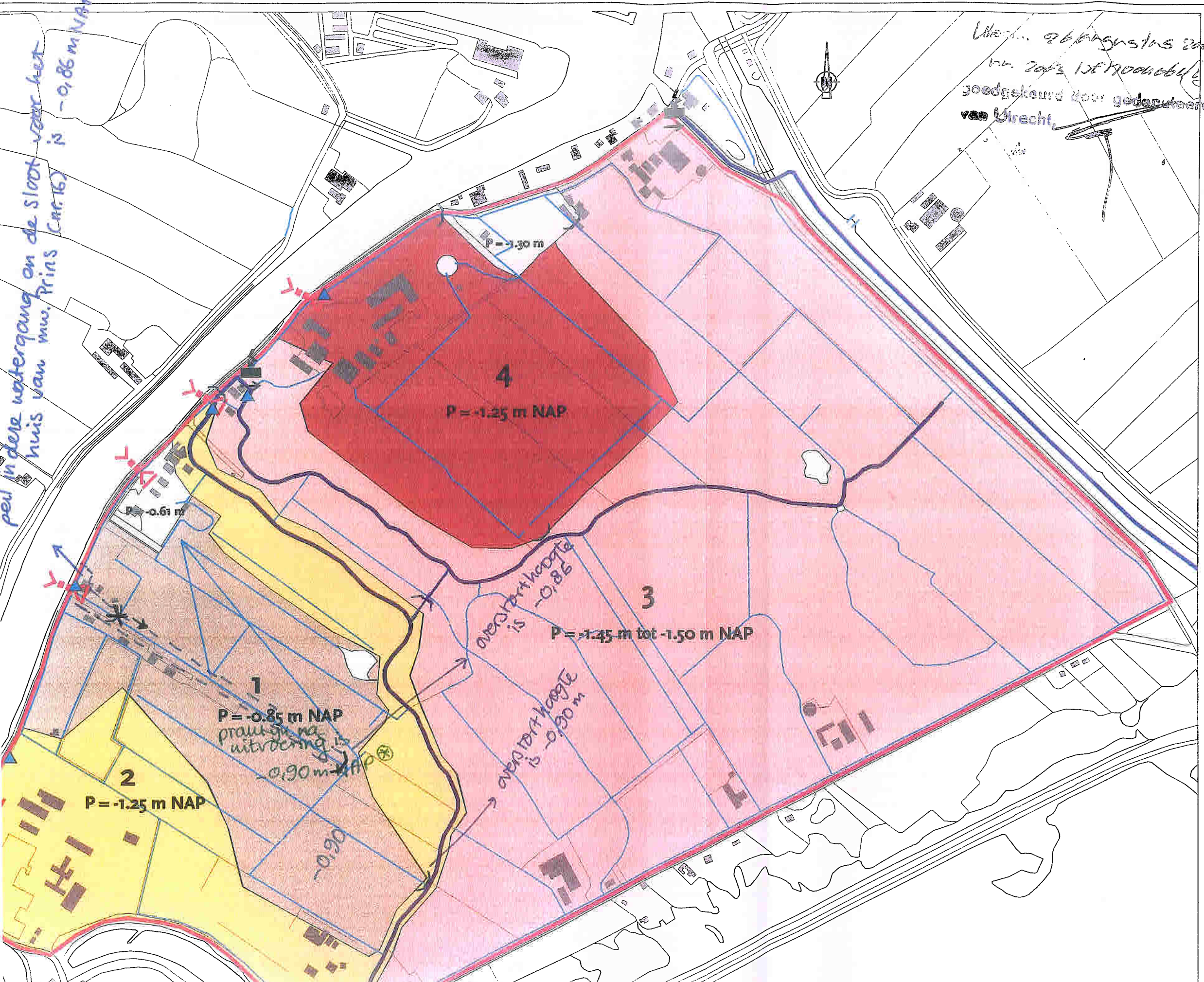
- gemaal
- inlaat
- watergangen
- hoofdwatgangen
- peilvakken:
  - 1 - Hoge Zijde
  - 2 - Hoge Beek
  - 3 - Lage Beek
  - 4 - Groot Kantwijk
- peilschaal
- stuw
- hoogwaterzone (ter bescherming van bebouwing)

Behoort bij het peilbesluit voor de polder Dorssewaard.  
Vastgesteld door het Algemeen Bestuur, d.d. 3 juli 2003.

dijkgraaf  
dhr. J. de Bondt  
secretaris  
mrr. P.I. Matzmann



0 100 meters



60 waarschijnlijk was de eenmalige waterpeilmeting in de inventarisatie





## Memo

**Aan**

-

**Onderwerp**

Wateradvies woonwijk Vreeland Kleinzuwe 105A

Bij grotere herinrichtingsprojecten, realiseren nieuwe woonwijk, is het uitgangspunt ca. 10% van het plangebied als water inrichten. Dit betekent ca. 0.5 ha water in het plan totaal (dus niet extra).

Schutsluis/vaarwegverbinding: in principe raden wij plaatsen van een schutsluis in de kering langs de Vecht af. Mogelijk zijn er ook andere oplossingen: recreatievaart in de dode vechtarm, deze verbinden met de vecht? Dit is geen voor de hand liggende oplossing, omdat er dan een wegverbinding wordt doorkruist. Dan moet er b.v. een brugconstructie worden gemaakt.

Voor de schutsluis in de kering kan niet zonder meer ambtelijk een accord worden gegeven. Deze kwestie moet aan het bestuur worden voorgelegd. Alvorens dat kan gebeuren dient de gemeente maatschappelijk belang aan te tonen, startnotitie op te stellen en een varianten studie te doen. De veiligheid kering moet gewaarborgd zijn en er moet zwaarwegend maatschappelijk belang zijn voor een sluis in de kering. Hieruit blijkt dat nog enige discussie nodig is omtrent dit punt. Het is raadzaam voor dit punt speciaal nog eens te overleggen met Waternet. Er moet rekening worden gehouden met een procedure termijn van ca. 1.5 jaar. Als verdere toelichting op dit punt is bij de mail onze richtlijn voor activiteiten in op en rond waterkeringen gevoegd. Uitgangspunt is dat beheer en kosten voor de gemeente zijn (tenzij er sprake is van beroepsvaart). Tevens moet het schutwater uit de Vecht teruggepompt worden in de Vecht en mag in principe niet in de polder terecht komen (dit ivm waterkwaliteit maar ook waterkwantiteit).

Is een scheepslift nog een te overwegen alternatief? Mogelijk hoeft men dan niet door de kering heen.

Grondwater: wordt er ondergronds gebouwd? Dan is een aandachtspunt dat de grondwaterstanden niet verslechteren. Aangeraden wordt kruipruimteloos te bouwen.

Oppervlaktewater/dempingen: dempen van wateren is pas toegestaan als hiervoor een watervergunning is afgegeven. De watervergunning moet niet alleen worden aangevraagd voor het dempen en extra verharding, maar ook wanneer er ongezuiverd afvalwater geloosd wordt op het oppervlaktewater. De WVO vergunning is met de nieuwe wetgeving komen te vervallen. Overigens hoeft alleen een vergunning te worden aangevraagd voor lozen

**Datum**

3 maart 2010

**Contactpersoon**

J.P. de Jong

**Doorkiesnummer**

020 608 25 33

**Fax afdeling**

020 608 39 00

Korte Ouderkerkerdijk 7  
Amsterdam  
Postbus 94370  
1090 GJ Amsterdam  
T 0900 93 94 (lokaal tarief)  
F 020 608 39 00  
KvK 41216593

[www.waternet.nl](http://www.waternet.nl)

1/2

## Memo

van rioolwater of bronneringswater op oppervlaktewater, niet voor regenwater.

**Datum**

3 maart 2010

Natuurvriendelijk oevers: hiervoor geldt een streeftalud van 1:3 boven water. Waterkeringen: de leggergegevens graag in het plan opnemen (beschermingszones etc). Een deel van de nieuwe woonwijk valt binnen de beschermingszone. Hiervoor moet ook een watervergunning worden aangevraagd; dit kan tegelijk met de aanvraag voor dempen/graven en verharding. In ieder geval dient men met bouwwerkzaamheden uit de kernzone van de waterkering te blijven.

Toename verharding: er hoeft niet te worden getoetst aan neerslaggebeurtenissen. AGV heeft een vuistregel ten aanzien van nieuw in te richten gebieden: uitgangspunt is 10% water. Wanneer getwijfeld wordt of dit het juiste getal is (het blijft tenslotte maatwerk), kan een uitgebreide toetsing worden gedaan met maatgevende buien, om uitsluitel te geven over het exacte benodigde wateroppervlak en de waterstructuur.

Toelichting vanuit het watergebiedsplan/peilbesluit (zie ook bijgevoegde kaart):

Het plangebied valt onder peilvak II met vast peil van -1.25 m NAP. Water wordt ingelaten uit de Vecht, stroomt dan langs de dode Vechtarm, dan noord/noordoostwaarts, vervolgens weer nw, om uiteindelijk weer via gemaal te worden uitgemalen op de Vecht. Noordelijk gelegen is naburig peilvak I van -0.85 m NAP. Oostelijk ligt peilvak III van -1.45/-1.150 m NAP. Het gaat in beide gevallen om agrarisch gebied met veeteelt. Er wordt ook water ingelaten vanuit peilvak II in peilvak III. De waterkwaliteit is een aandachtspunt: vee moet van het water kunnen drinken. Dit betekent dat eventuele scheepvaart de waterkwaliteit niet nadelig mag beïnvloeden. Een punt van aandacht is verder de inlaat die ten noordwesten van peilvak II ligt, en gedeeltelijk peilvak II van water voorziet. Kan deze inlaat worden opgeheven? Uitgangspunt is inlaten vanuit de boezem tot een minimum te beperken. Wanneer de polder zelfvoorzienend (voldoende water) kan worden aangelegd, hoeft wellicht niet meer te worden ingelaten (opheffen inlaten?). Er is (zeker in peilvak II) geen sprake van een wateropgave.

Afkoppelbeslisboom: inmiddels zijn we afgestapt van de beslisboom. Het uitgangspunt is afkoppelen toe te staan. Alleen wanneer er sprake is van regenwaterafvoer via duidelijk verontreinigde terreinen, adviseren wij (voorzuijverende) voorzieningen te treffen.

Bijlagen bij de mail:

- peilenkaart
- richtlijn voor waterkeringen

2/2