

## Notitie

---

**Contactpersoon** Jikke Balkema

**Datum** 7 mei 20133

**Kenmerk** N001-1211274BJK-irb-V01-NL

# Waterparagraaf IJsseldelta-Zuid Gemeente Dronten

## 1 Algemeen

Bij een bestemmingsplan hoort een watertoets. Het doorlopen van de watertoetsprocedure is verplicht op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (BRO). Met behulp van de watertoets krijgt het aspect water een volwaardige plaats in de ruimtelijke ordening.

Deze waterparagraaf beschrijft de effecten van de nieuwe hoogwatergeul (plangebied IJsseldelta Zuid) op het watersysteem binnen de gemeente Dronten. Hieruit volgen de ruimtelijk relevante aspecten met betrekking tot het aspect water welke vastgelegd moeten worden op de Verbeelding en in de Regels. Als onderdeel van de watertoetsprocedure is gesproken met de waterbeheerders (Waterschap Zuiderzeeland en gemeente Dronten).

In hoofdstuk 2 wordt de werking van het watersysteem beschreven welke relevant zijn voor Gemeente Dronten en waterschap Zuiderzeeland. Hoofdstuk 3 bevat een samenvatting van de voorziene ontwikkelingen per deelgebied. Vervolgens zijn de effecten van deze maatregelen beschreven per wateraspect (hoofdstuk 4). Hoofdstuk 5 bevat de overstromingsrisicoparagraaf. De notitie wordt afgesloten met een samenvatting van de ruimtelijk relevante aspecten met betrekking tot het aspect water die terugkomen op de Verbeelding en in de Regels.

## 2 Plangebied (huidige situatie)

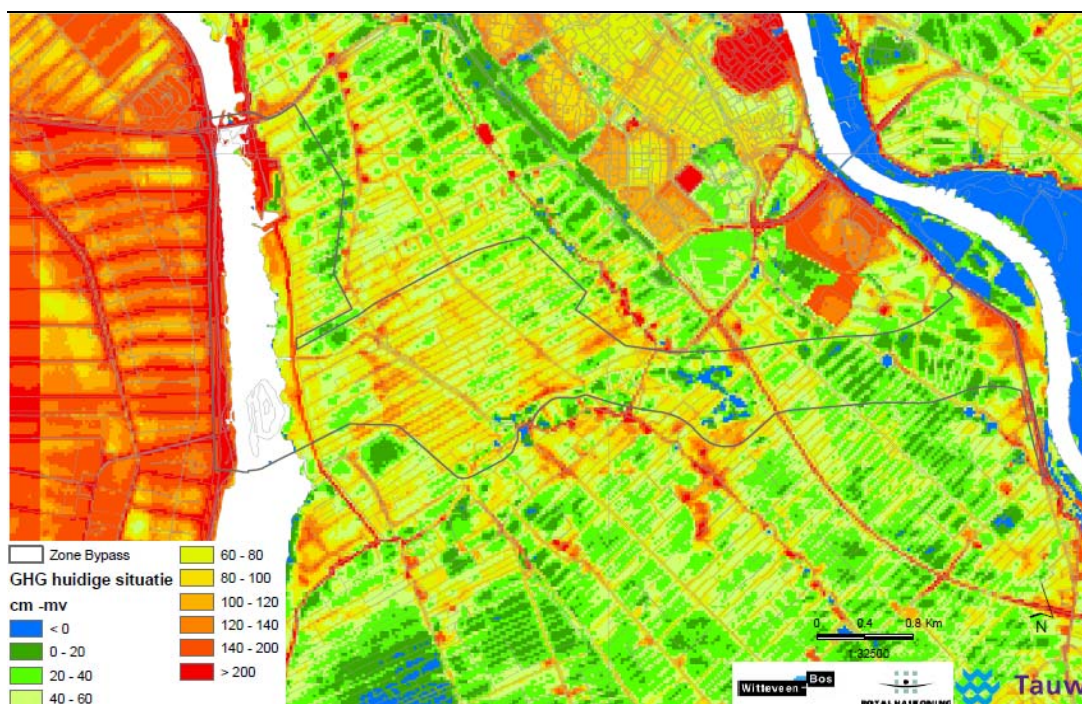


**Figuur 2.1** Ontwerp hoogwatergeul en omgeving met topografische namen (bron: Gemeente Kampen)

De IJsseldelta-Zuid ligt ten oosten van Dronten en ten zuiden van Kampen. Een nieuw aan te leggen hoogwatergeul (het Reevediep) verbindt de IJssel met het huidige Drontermeer. Binnen de gemeente Dronten wordt het plangebied begrensd door de Roggebotsluis in het noorden, de gemeentegrens van Dronten in het oosten en de nieuw aan te leggen Reevedam in het zuiden (net ten zuiden van het eiland Reeve). Het bosgebied ten oosten van de Drontermeerdijk (Reve-Abbertbos) vormt de westelijke grens van het plangebied. In het plangebied IJsseldelta Zuid zijn diverse deelgebieden te onderscheiden, namelijk:

1. De hoogwatergeul (het Reevediep) inclusief natuur- en landschapontwikkeling
2. Noordelijk deel van het Drontermeer (later verlengde Vossemeer genoemd)
3. Reevedam
4. Roggebotsluis
5. Drontermeerdijk

Deze deelgebieden en maatregelen bevinden zich grotendeels binnen de buurgemeente Kampen. De ruimtelijke effecten van het plan, het beïnvloedingsgebied, zijn echter groter dan het beschreven plangebied zelf. De gemeente Dronten ligt in het beïnvloedingsgebied: maatregelen buiten de gemeentegrenzen hebben daardoor toch effecten binnen de gemeente (bijv. toename van kwel door aanleg van de nieuwe hoogwatergeul).



**Figuur 2.2 Gemiddeld hoogste grondwatersituatie (GHG) bij het huidige watersysteem**

#### *Beheerders watersysteem*

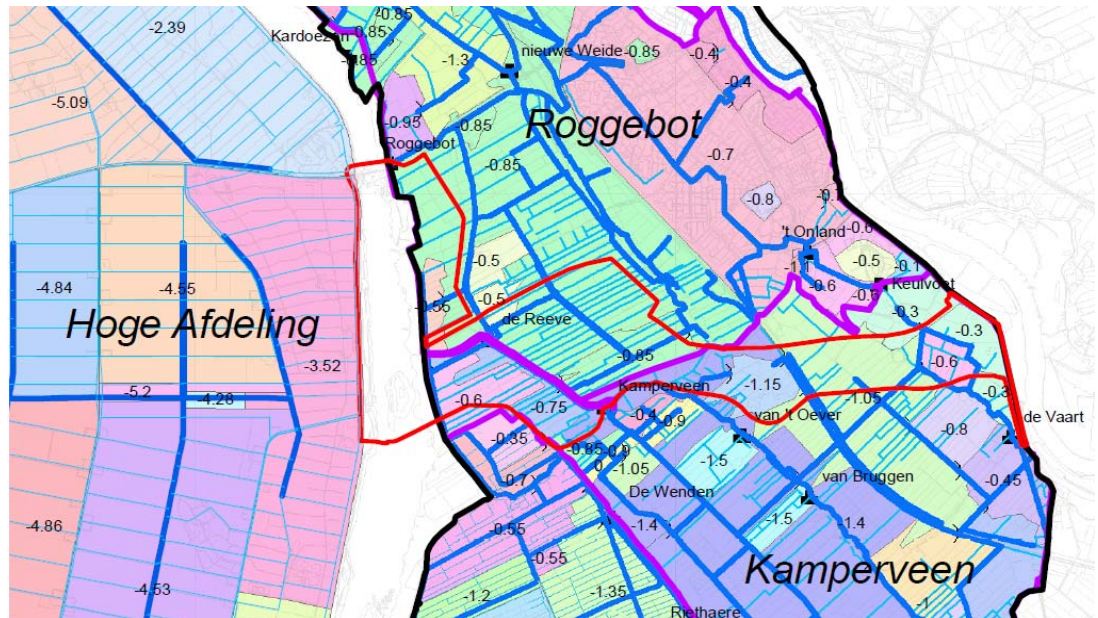
Beheerders van het hoofdwatersysteem zijn Rijkswaterstaat Oost-Nederland voor de IJssel en Rijkswaterstaat IJsselmeergebied (Drontermeer, Vossemeer). De toekomstige beheerder van de Hoogwatergeul Kampen is provincie Overijssel. De beheerder van de Drontermeerdijk en het regionaal watersysteem in Oostelijk Flevoland is waterschap Zuiderzeeland.

#### *Grondwatersituatie*

Uit gegevens van peilbuizen binnen de gemeente Dronten is het freatisch grondwater niveau ter plaatse van het plangebied bepaald. De berekende Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) varieert tussen 80 en 140 cm onder maaiveld. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) varieert tussen 140 en 200 cm onder maaiveld. In het beïnvloedingsgebied binnen gemeente Dronten is er sprake van een kwelsituatie.

#### *Oppervlaktewatersituatie*

In figuur is het huidige watersysteem ter plaatse van het plangebied weergegeven. Het winterpeil in Oostelijk Flevoland aangrenzend aan de Hoogwatergeul bedraagt -3.52 tot -4.84 m NAP. Het peil van het Drontermeer en Vossemeer is weergegeven in tabel 2.1.



Figuur 2.3 Oppervlaktewatersysteem huidige situatie

Tabel 2.1: huidige winter en zomer streefpeilen

	Drontermeer	Vossemeer
Winterstreefpeil	NAP – 0,30 m	NAP – 0,40 m
Zomerstreefpeil	NAP – 0,05 m	NAP – 0,20 m

#### Waterkeringen

De Roggebotkering met daarin de Roggebotsluis en een spuivoorziening. De Drontermeerdijk is een categorie B - kering. De Vossemeerdijk is een primaire kering en vormt onderdeel van het IJselmeergebied.

#### Grondwateronttrekkingen

De aanleg van de hoogwatergeul zou theoretisch van invloed kunnen zijn op de herkomst c.q. kwaliteit van het opgepompte grondwater in grondwateronttrekkingen. De hoogwatergeul bevindt zich echter niet binnen een intrekgebied of beschermingsgebied van een drinkwaterwinning. De hoogwatergeul bevindt zich evenmin binnen het invloedsgebied van industriële onttrekkingen (als norm daarvoor wordt veelal de 5 cm verlagingscontour van de onttrekking aangehouden in deklaag of watervoerend pakket).

### 3 De maatregelen

#### *1. Aanleg van het Reevediep inclusief natuur- en landschapsontwikkeling*

Een nieuw aan te leggen hoogwatergeul (het Reevediep) maakt een verbinding tussen de IJssel en het Drontermeer. De hoogwatergeul wordt gerealiseerd in het kader van 'Ruimte voor de Rivier' en heeft als voornaamste doel om toekomstige hogere rivierafvoeren veilig te kunnen verwerken. Daarnaast heeft de nieuwe hoogwatergeul enkele nevensdoelen, zoals natuurontwikkeling, recreatie en pleziervaart.

De hoogwatergeul wordt in twee fasen aangelegd. In 2014 start de uitvoering van fase 1, zodat de hoogwatergeul in 2017 beperkt kan worden ingezet als uiterste maatregel bij extreem hoge rivierafvoeren (van meer dan 15.500 m<sup>3</sup>/s bij Lobith). De nieuwe hoogwatergeul kan dan maximaal circa 220 m<sup>3</sup>/s water afvoeren. In deze eerste uitvoeringsfase vindt al het groot grondverzet plaats. Voor de nieuwe hoogwatergeul gaat het om het graven van hoogwatergeul, aanleg van dijken aan weerszijden van de nieuwe geul en aanleg nieuwe natuur en toeristisch-recreatieve voorzieningen. Van specifiek belang voor de gemeente Dronten zijn de kleiafdichting in de nieuwe vaargeul om een grote kwelstroom te voorkomen, de aanleg van de Reevedam, de beschermingsmaatregelen bij de Roggebotsluis en beschermingsmaatregelen aan de Drontermeerdijk om erosie te voorkomen (zie volgende paragrafen).

De uitvoering van fase 2 is voorzien vanaf 2021 (operationeel vanaf 2025). In deze fase wordt de hoogwatergeul geschikt gemaakt om een afvoer van maximaal circa 730 m<sup>3</sup>/s te kunnen verwerken, bij een 1/2.000 jaar hoogwater op de IJssel. Na uitvoering van deze fase staat de hoogwatergeul in open verbinding met de IJssel (door de aanleg van een migratiegeul). Bij afvoeren vanaf 8.500 m<sup>3</sup>/s bij Lobith gaat de hoogwatergeul meestromen. Van specifiek belang voor de gemeente Dronten zijn de verwijdering van de kering bij Roggebot en de versterking van de Drontermeerdijk over een lengte van 2.700 meter.

#### *2. Noordelijk deel van het Drontermeer (later Verlengde Vossemeer genoemd)*

Het huidige Drontermeer wordt in twee delen gesplitst door middel van de nieuwe Reevedam (zie volgende paragraaf). Het noordelijk deel van het Drontermeer staat in open verbinding met het nieuwe Reevediep en zal daardoor deel gaan uitmaken van de hoogwatergeul. In de tweede fase wordt de kering bij Roggebot verwijderd waardoor het noordelijk deel van het Drontermeer één geheel vormt met het Vossemeer; het Verlengde Vossemeer. De nieuwe Reevedam neemt de waterkerende functie van de Roggebotkering over en vormt de scheiding tussen verlengde Vossemeer en Randmeren.

### *3. Reevedam*

De nieuwe Reevedam wordt aan de zuidkant van de monding van de nieuwe hoogwatergeul aangelegd, ten zuiden van het eiland Reeve in het huidige Drontermeer. In deze kering worden in fase 1 twee keersluizen aangelegd die onder normale condities open staan.

In de tweede fase neemt de Reevedam de waterkerende functie van de Roggebotkering over. Daartoe worden de twee keersluizen vervangen door een schutsluis en spuikoker. De Reevedam vormt dan de permanente scheiding tussen de Randmeren en het verlengde Vossemeer/ hoogwatergeul. Tevens treden nu vismigratievoorzieningen in werking.

### *4. Roggebotsluis*

In fase 1 blijft de Roggebotsluis functioneren. Voor de (grotere piek-)afvoer via de huidige Roggebotsluis en de spuikoker in de Roggebotkering worden beschermende voorzieningen aangebracht. Ook zijn voorzieningen nodig om de waterkerende functie te borgen, nadat de sluis is gebruikt om te spuien.

In fase 2 wordt de kering bij Roggebot vervangen door een circa 100 meter lang viaduct, met klepbrug en doorvaarthoogte van 7,0 meter. De huidige hoogte is circa 4,5 meter. Hierna staat de hoogwatergeul (inclusief het noordelijk deel van het Drontermeer) in open verbinding met het Vossemeer. De kerende functie van de Roggebotkering wordt dan overgenomen door de omliggende dijken (die daarvoor versterkt worden, zoals de Drontermeerdijk) en de nieuwe Reevedam.

### *5. Drontermeerdijk*

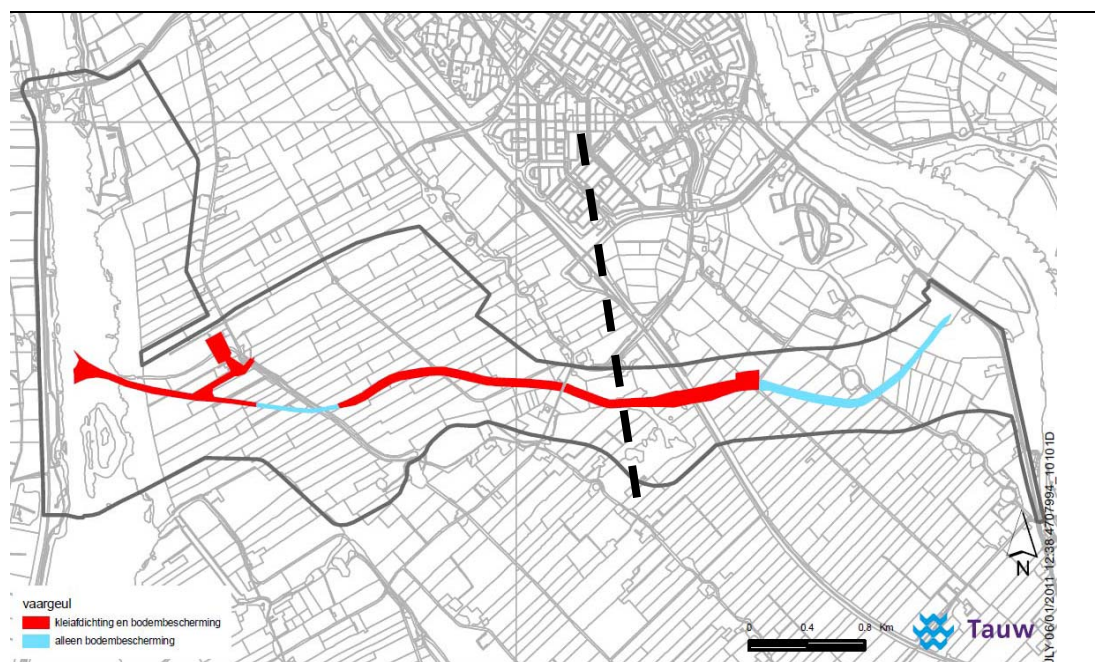
De Drontermeerdijk vormt onderdeel van de regionale keringen van Oostelijk Flevoland. In fase 2 komt het noordelijk deel van het Drontermeer in open verbinding te staan met het Vossemeer (Verlengde Vossemeer) en het IJsselmeer. Daardoor krijgt het noordelijke gedeelte van de dijk te maken met de waterstanden en peildynamiek van het IJsselmeer. Stormcondities met opwaaiing kunnen tot in de hoogwatergeul doorwerken. Daarom zal dit deel van de dijk (traject Reevedam – Roggebotsluis) opgewaarderd worden tot primaire kering. In fase 2 wordt de Drontermeerdijk versterkt over een lengte van 2.700 meter.

## 4 De effecten per wateraspect

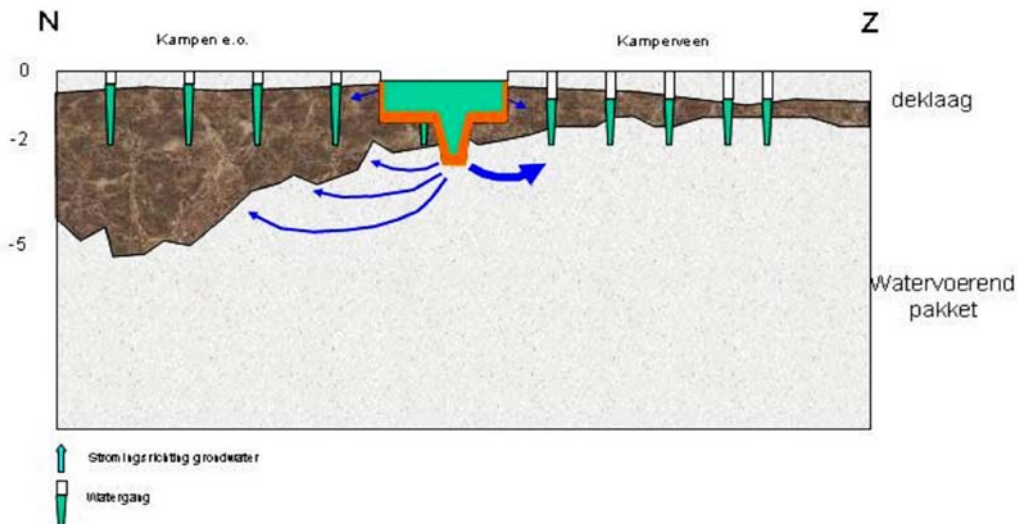
### 4.1 Effecten waterkwantiteit

#### 4.1.1 Grondwater

De aanleg van de hoogwatergeul leidt tot een toename van de kwel in Oostelijk Flevoland. Dit komt doordat de nieuwe hoogwatergeul op een aantal locaties de deklaag grotendeels of volledig doorsnijdt. Hierdoor ontstaat een sterkere wisselwerking tussen het oppervlaktewater en diepere grondwater. Dit leidt op andere locaties, waaronder Oostelijk Flevoland, tot een toename van de kwel. Om dit effect te voorkomen, wordt ter vervanging van de deklaag een kleilaag aangebracht op de locaties waar de (hoogwater)geul de deklaag doorsnijdt (figuur 4.1, rode oppervlak). Uitgangspunt is dat deze kleilaag van zodanige kwaliteit is (dikte en dichtheid), waardoor het oppervlaktewater niet of nauwelijks kan wegzijgen naar het diepe grondwater.



**Figuur 4.1 Mitigerende maatregel kleiafdichting vaargeul: rondom de locaties waar de geul de deklaag doorsnijdt, zal een mitigerende kleilaag worden aangebracht. Bron: SNIP 3 document Geohydrologische effecten IJsseldelta-Zuid (Tauw, 2012). De stippellijn is een indicatie van de doorsnede van figuur 3.2.**



**Figuur 4.2 Hydrologisch systeem na aanleg van de hoogwatergeul**

In figuur 4.2 is de nieuwe situatie als doorsnede schetsmatig weergegeven. De blauwe pijlen duiden op de extra grondwaterstroming die optreedt als gevolg van wegzijging van oppervlaktewater naar de ondergrond. Uiteindelijk stroomt een deel van deze blauwe pijlen in westelijke richting, waardoor de kwel in Oostelijk Flevoland kan toenemen. Het ruimtelijke beeld van de effecten hangt samen met de afstand tot de hoogwatergeul en met de ligging van de lokale ontwateringsmiddelen (sloten, greppels en drainage). Er is onderzocht<sup>1</sup> wat het effect is van de nieuwe hoogwatergeul op de grondwaterstand in de bypass en kwel in het beïnvloedingsgebied, met als uitgangspunt dat het huidige oppervlaktewaterpeil in het Drontermeer gehandhaafd wordt ondanks de lokale toename van de afvoer.

Uit dit onderzoek blijkt dat de grondwaterstand in het Reve-Abbertbos (gemeente Dronten) en omgeving door de extra kwel kan stijgen. In het Reve-Abbertbos wordt een verhoging van de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) van 5 tot 15 cm berekend. De verhoging van de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) is iets kleiner dan het effect op de GHG. Voor de huidige natuurfunctie van het bos en de geplande ontwikkelingen worden deze grondwaterstandsverhogingen niet als nadelige effecten beschouwd. Tijdens hoogwaterafvoer via de hoogwatergeul en/of opwaaiing vanuit het IJsselmeer na verwijdering van de Roggebotsluis kan de stijging van de grondwaterstand direct ten westen van het Drontermeer tijdelijk nog iets groter zijn (tot circa 30 cm). Op basis van de GHG kaart wordt ook in deze bijzondere situatie geen binnendijkse inundatie binnen de gemeentegrens verwacht.

<sup>1</sup> Bron: SNIP 3 document Geohydrologische effecten IJsseldelta-Zuid, 2012



Waterschap Zuiderzeeland monitort de effecten van de hoogwatergeul op de grondwaterstanden met behulp van een grondwatermeetnet (Reve-Abbertbos en omgeving).

#### *Opwaaiing*

Bij een westenwind kan opwaaiing van IJsselmeerwater in de hoogwatergeul plaatsvinden. Uit metingen (maart 2002) blijkt dat een tijdelijk sterk verhoogde buitenwaterstand door opwaaiing geen zichtbare invloed heeft op de grondwaterstand in de omgeving van de hoogwatergeul. Vanwege de vertraagde reactie van het grondwater zal bij een kortdurende belasting zoals opwaaiing slechts een deel van de stijging in het buitenwaterpeil doorwerken in het grondwater. De duur van opwaaiing is doorgaans beperkt tot circa een etmaal. Afwaaiing in de hoogwatergeul zal naar verwachting niet tot een grondwaterstandsval (verdroging) leiden tot onder het huidige grondwaterniveau.

#### **4.1.2 Oppervlaktewater**

Het oppervlak watergangen en de waterpeilen binnen gemeente Dronten worden niet aangepast door de uitvoering van het beoogde plan.

Uit modelberekeningen<sup>2</sup> blijkt dat de nieuwe hoogwatergeul in Oostelijk Flevoland zal leiden tot een toename van kwel in de zone tot 500 meter vanaf de dijk. Wanneer de doorsneden deklaag in de hoogwatergeul wordt “vervangen” door een kleilaag van voldoende kwaliteit (dikte en dichtheid), dan blijft de extra kwel naar verwachting beperkt tot 0,2 tot 0,5 mm/dag. Alleen vlak langs de dijk kan de kwel met maximaal 1 tot 2 mm/dag toenemen. Dit betekent dat de kwel in de zone van 500 meter vanaf de dijk met maximaal 30 % toeneemt, mits de kleilaag in de hoogwatergeul van voldoende kwaliteit is. Buiten deze zone neemt de kwel niet toe. Gemiddeld over de afwateringseenheid van het bosgebied neemt de kwel toe met 0,06 mm/dag. Dit is een toename van 12 %. Hierdoor zal het poldergemaal van het bemalingsgebied Hoge Afdeling meer water moeten afvoeren. Naar verwachting is deze toename niet zodanig groot dat het benedenstroomse poldergemaal moet worden aangepast.

Tijdens een hoogwaterafvoer via de hoogwatergeul en het (verlengde) Vossemeer nemen de stroomsnelheden toe. Vanwege het grote dwarsprofiel van het Drontermeer wordt hier echter geen hoge stroomsnelheid met kans op erosie of schade aan oevervegetatie verwacht. Wel wordt de oever van het Drontermeer / Verlengde Vossemeer ter hoogte van de hoogwatergeul beschoeid. Een ander effect tijdens een hoogwaterafvoer is de mogelijke tijdelijke inundatie van het voorland. Dit is afhankelijk van het waterpeil in de hoogwatergeul en het Vossemeer.

<sup>2</sup> Bron: SNIP 3 document Geohydrologische effecten IJsseldelta-Zuid, 2012

## **4.2 Waterkwaliteit**

Het Drontermeer (zuidelijk deel) is een ecologisch kwetsbaar systeem. Door de aanleg van de hoogwatergeul zijn er in fase 1 risico's op verslechtering van de waterkwaliteit door aanvoer van nutriënten via het IJsselwater en/of door uitloging. Deze uitwisseling is in normale situaties beperkt maar kan periodiek groter zijn door opwaaiing en afwaaiing. Dit risico wordt geminimaliseerd door de interactie tussen het zuidelijk gedeelte van het Drontermeer en de hoogwatergeul (Verlengde Vossemeer) zoveel mogelijk te beperken. De opening in de Reevedam wordt beperkt tot de vaarbreedte van twee keersluizen. Bij een stroming van hoogwater/IJsselwater via de keersluizen naar het zuiden kunnen deze op basis van een bedieningsprotocol (tijdelijk) worden gesloten in verband met de risico's voor de waterkwaliteit van het Drontermeer.

Voor fase 2, na het aanleggen van een schutsluis in de Reevedam, zijn de risico's voor het Drontermeer geweken en treden vismigratievoorzieningen in werking. Omdat het Verlengde Vossemeer nu in open verbinding met het IJsselmeer staat kan niet zonder meer worden uitgesloten dat het heldere watersysteem omslaat naar een troebel eutroof systeem.

### **4.2.1 Waterafhankelijke natuur**

Binnen het deel van het plangebied van gemeente Dronten komt waterafhankelijke natuur voor. Dit betreft het Drontermeer, het Reeve-eiland en de oevers van het voorland (tussen de Drontermeerdijk en het Drontermeer. Het plan heeft mogelijk consequenties voor deze natuurwaarden. Dit betreft een verslechtering van de waterkwaliteit door het inlaten van IJsselwater en het verbinden met het Vossemeer / IJsselmeer in fase 2. Voor de terrestrische natuurwaarden op het voorland (buitendijks van de Drontermeerdijk) worden geen effecten verwacht. Eventueel verlies van waterafhankelijke natuur in het noordelijk deel van het Drontermeer (later verlengde Vossemeer) wordt gecompenseerd door nieuwe waterafhankelijke natuur in de hoogwatergeul (gemeente Kampen). Tevens worden moeraszones langs de oevers van het Drontermeer / Verlengde Vossemeer aangelegd. Dit draagt bij aan de verlaging van nutriëntenconcentraties en daarmee het verlagen van risico's van omslaan naar de troebele toestand. Ook in het beheersprotocol wordt voor fase 1 een voor de waterkwaliteit zo gunstig mogelijk sluisbeheer toegepast waardoor algenbloei zoveel mogelijk wordt voorkomen.

### **4.2.2 Grondwaterkwaliteit**

De toename van de kwelflux in het Reve-Abbertbos (gemiddeld 0,06 mm/dag extra kwel, dus een toename van 12% ten opzichte van de huidige situatie) leidt tot een extra belasting van het oppervlaktewatersysteem met ijzer. Door monitoring kan worden vastgesteld of inderdaad een ontoelaatbare verslechtering optreedt. Op basis van de modelresultaten is de verwachting dat de extra kwel tot de contouren van het Reve-Abbertbos beperkt blijft.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> SNIP 3 Deelproduct 10 Geohydrologische effecten planstudie IJsseldelta-Zuid, 2012

### 4.3 Recreatie

Als gevolg van de verplaatsing van het sluiscomplex Roggebotsluis naar een meer zuidelijker gelegen locatie zullen een aantal aanlegplaatsen in het Drontermeer buiten het peilbeheer van het randmerengebied komen te vallen. Daardoor zullen deze aanlegplaatsen onderhevig zijn aan peilveranderingen van het Vossemeer/IJsselmeer. Deze aanlegplaatsen van Stichting Gastvrije Meren en Watersportvereniging Roggebot zijn momenteel niet op deze veranderingen ingericht. Concreet gaat het om de locatie Meerkoet (32 aanlegplaatsen) en Smient (13 aanlegplaatsen). Om te kunnen anticiperen op de voorgenomen veranderingen en meer dynamische waterstanden zullen een aantal technische maatregelen op en bij de aanlegplaatsen nodig zijn. Als maatregel zijn drijvende steigers voorzien. Ook het gebouw van de Watersportvereniging Roggebot kan mogelijk inunderen bij de extreme situatie dat de hoogwatergeul ingezet wordt.

#### *Samenvatting*

Effecten als gevolg van de aanleg en in gebruik name van de hoogwatergeul:

- Gelijkblijvende bescherming van Flevoland tegen overstromingen, door borging van de kerende functie van de Roggebotsluis gedurende fase 1 (situatie tot 2025), ook nadat de Roggebotsluis voor het spuien van hoogwater via de bypass is ingezet
- Borging waterveiligheid Oostelijk Flevoland door versterken Drontermeerdijk in fase 2
- Verwachte toename van de kwel en daarmee verandering in grondwaterstanden in Oostelijk Flevoland binnen gemeente Dronten. De toename van de kwelflux kan tevens leiden tot een extra belasting van het oppervlaktewatersysteem met ijzer
- Risico op verslechtering van de waterkwaliteit in het Drontermeer of (verlengde) Vossemeer door aanvoer van nutriënten via IJsselwater en/of uitloging
- Inundatie steigers en gebouw voorland Drontermeer

Maatregelen ter voorkoming van ongewenste effecten:

- Aanbrengen van een kleilaag (van voldoende dikte en dichtheid) in de vaargeul van de hoogwatergeul ter plaatse van doorsnijdingen in de deklaag
- Bedieningsprotocol kunstwerken IJsseldijk, Reevedam en Roggebotsluis voor hoogwaterafvoer en beheersing waterkwaliteit hoogwatergeul, Drontermeer en Vossemeer
- Drijvende aanlegplaatsen Drontermeer
- Beschoeiing oever voorland Drontermeerdijk ter hoogte van de hoogwatergeul

Monitoring van ongewenste effecten:

1. Uitvoeren van Grondwatermonitoring netwerk (Reve-Abbertbos en omgeving)
2. Uitvoeren beleidsmonitoring oppervlaktewaterkwaliteit hoogwatergeul, Drontermeer, Verlengde Vossemeer

## 5 Overstromingsrisico

### 5.1 Quick-scan

De westzijde van het projectgebied wordt gevormd door de Drontermeerdijk. De Drontermeerdijk loopt van de Roggebotsluis tot het Veluwestrand bij Elburg. Het plangebied is gelegen tussen de Roggebotsluis en de nieuw aan te leggen Reevedam. Aan de noordwestzijde wordt het hoogwatergeulgebied begrensd door de waterkering Roggebot met daarin de Roggebotsluis en een spuivoorziening. In fase 1 zal de waterkering Roggebot dienst blijven doen als primaire waterkering categorie b. In het kader van het hoogwaterbeschermingsprogramma wordt deze waterkering op dit moment versterkt. In fase 2 (2025) wordt deze kering verwijderd, zodat een open verbinding ontstaat tussen de hoogwatergeul en het Vossemeer (Verlengde Vossemeer). De Reevedam neemt de waterkerende functie dan over, en zal het Drontermeer scheiden van het Verlengde Vossemeer. De Drontermeerdijk aan het Verlengde Vossemeer wordt versterkt.

### 5.2 Risico-inventarisatie

De Drontermeerdijk is een onderdeel van (de primaire waterkering van) dijkkring 8. De normfrequentie van dijkkring 8 is 1/4.000 per jaar. Dijkkring 8 omsluit Oostelijk en Zuidelijk Flevoland. De aanleg van de hoogwatergeul heeft geen gevolgen voor de normering (overschrijdingskans) van de Drontermeerdijk. Na ingebruikname van de hoogwatergeul krijgt het noordelijk deel van de Drontermeerdijk (ten noorden van de Reevedam) wel te maken met hogere waterstanden, namelijk door de hoogwaterafvoer via de hoogwatergeul (vanaf fase 1) en door de open verbinding van het Verlengde Vossemeer met het IJsselmeer (peildynamiek van het IJsselmeer vanaf fase 2). Hogere waterstanden en stroomsnelheden leiden tot hogere belastingen van de dijk en van de Roggebotsluis. De Drontermeerdijk, Reevedam en Roggebotkering worden hierop aangepast.

### 5.3 Consequenties en maatregelen

Uit de overall-analyse van de veiligheid volgt dat de bypass als systeem voldoende betrouwbaar is en voldoet aan de normen, die hiervoor zijn aangereikt in de Leidraad Kunstwerken.<sup>4</sup> Daarbij is in fase 1 rekening gehouden met extra beschermende maatregelen bij de Roggebotsluis. In fase 2 is voorzien in versterking van de Drontermeerdijk. Het beheer en de bediening van de sluisen, inlaatwerk en spuisluis wordt nader uitgewerkt in protocollen.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Betrouwbaarheidsanalyse IJsseldelta-Zuid, concept november 2012

<sup>5</sup> Beheer en bediening kunstwerken, november 2012

## 6 Watertoets

Overleg met het Waterschap Zuiderzeeland en gemeente Dronten als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Watertoets) heeft veelvuldig plaatsgevonden. In het kader van de watertoets is er contact geweest tussen het waterschap Zuiderzeeland en de gemeente Dronten. De gevolgen voor het watersysteem zijn onderzocht in het kader van de watertoets. Bij negatieve gevolgen voor het watersysteem is inzichtelijk gemaakt hoe deze gemonitord, gemitigeerd dan wel gecompenseerd worden.

Aspecten die terug komen op de Verbeelding:

*Algemeen*

- Hoofdwatervgangen als water op de verbeelding
- Nieuwe en bestaande aan te passen waterkeringen
- Nieuwe of aan te passen hydraulische kunstwerken
- Nieuw aan te brengen kleiafdichting in de vaargeul van de hoogwatergeul

Aspecten die aanvullend terug komen in de Bestemmingsregels (zonder specifieke bestemmingen):

- Overige waterhuishoudkundige voorzieningen (zoals bijvoorbeeld sluisen, gemalen, stuwen) wordt mogelijk gemaakt in de regels van de betreffende gebiedsbestemming
- Waterrecreatie wordt mogelijk gemaakt binnen de bestemming Water
- Onder de gebiedsbestemming Water en dubbelbestemming Waterstaat – Waterkering wordt melding gemaakt van de Keur van het waterschap