



# ONTWERPBESLUIT TOT WIJZIGING VAN HET PEILBESLUIT VOLKERAK-ZOOMMEER

Datum: 24 september 2012  
Nummer: RR08.019392





# ONTWERPBESLUIT TOT WIJZIGING VAN HET PEILBESLUIT VOLKERAK-ZOOMMEER

## Inhoudsopgave:

### Besluit

Overwegingen .....	4
Besluit, nieuwe leden van Peilbesluit .....	7

### Bijlagen

Bijlage 1: Kaart met begrenzing Waterberging Volkerak-Zoommeer .....	9
--	---

### Mededelingen

Zienswijzen .....	11
Schaderegeling .....	11

### Nota van Toelichting ..... 13 |

1	Inleiding .....	14
2	Huidige situatie .....	15
3	Nut en noodzaak .....	17
4	De maatregel Waterberging en de Milieueffectrapportage .....	24
5	De maatregel Waterberging beschreven .....	36
6	De maatregel Waterberging getoetst aan de Waterwet .....	40



## **ONTWERPBESLUIT TOT WIJZIGING VAN HET PEILBESLUIT VOLKERAK-ZOOMMEER (D.D. 29-2-1996, NUMMER 1657)**

Datum: 24 september 2012  
Nummer: RR08.008391

### **DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU**

#### **Gelezen:**

1. Planologische Kernbeslissing (PKB) Ruimte voor de Rivier, Deel 4 (vastgesteld besluit, d.d. 19-12-2006);
2. Het Plan- en Besluit-Milieueffectrapport Waterberging Volkerak-Zoommeer (november 2011, kenmerk WA-RK20100835);
3. Het Rijksinpassingsplan Volkerak-Zoommeer en de daarbij behorende bijlagen, met name de relevante hoofdstukken uit het Waterbergingsplan Volkerak-Zoommeer (november 2011; kenmerk VZM 1412027).

#### **Overwegende dat:**

1. Het vigerende Peilbesluit Volkerak-Zoommeer is vastgesteld bij besluit van de Minister van Verkeer en Waterstaat van 29 februari 1996 (nummer 1657).
2. Het streefpeil in het vigerende Peilbesluit Volkerak-Zoommeer onder normale omstandigheden varieert tussen maximaal NAP +0,15 m en minimaal NAP - 0,10 m.
3. De huidige voornoemde peilen exclusief op- en afwaaiing zijn.
4. De PKB Ruimte voor de Rivier voorziet in de maatregel 'Berging op het Volkerak-Zoommeer'.
5. Bij inzet van het Volkerak-Zoommeer voor waterberging door het afdalen van het water via de Volkerakspuisluizen naar het Volkerak-Zoommeer de waterstanden op het Haringvliet, het Hollandsch Diep, Spui, Amer, Oude Maas, Dordtsche Kil en de Noord dalen, waardoor voorkomen wordt dat het rivierwater in het benedenriviereengebied tot ongewenste hoogten stijgt.
6. De inzet van het Volkerak-Zoommeer voor waterberging de dan optredende waterstanden op het Hollandsch Diep en het Haringvliet met ca. 0,50 m zal verlagen en de dan optredende waterstand op de Oude Maas bij Dordrecht met ca. 0,10 m zal verlagen.
7. In afwijking van het vigerende Peilbesluit Volkerak-Zoommeer het Volkerak-Zoommeer alleen als waterberging wordt gebruikt indien:
  - de stormvloedkeringen (Maeslantkering en Hartelkering) alsmede de Haringvlietluizen gesloten zijn;  
én
  - bij zeer hoge rivierafvoeren het maatgevende peil (per 2010 is dit vastgesteld op NAP +2,60 m) of hoger wordt verwacht door de beheerder van het oppervlaktewaterlichaam bij het meetpunt Rak-Noord (x-coördinaat 8824000; y-coördinaat 41225000) in het Hollandsch Diep (inzetpeil).



8. Bij inzet van het Volkerak-Zoommeer voor waterberging het water vanuit het Haringvliet en Hollandsch Diep via de Volkerakspuisluizen wordt aangevoerd en wordt geborgen in het gebied zoals aangegeven op bijgevoegde kaart (zie Bijlage 1).
9. De kans van optreden (peildatum 2006) van waterberging 1/1430<sup>e</sup> per jaar is en een uitzonderlijke situatie betreft. De inzet als waterberging plaatsvindt conform het Inzetprotocol Waterberging Volkerak-Zoommeer (zie separate publicatie, VZM 1186965 d.d. 11 oktober 2011) of zoals het Inzetprotocol nadien is gewijzigd.
10. Gedurende ongeveer één etmaal, voorafgaand aan de verwachte inzet van het Volkerak-Zoommeer voor waterberging, de waterstand op het Volkerak-Zoommeer door middel van voorspuien zoveel mogelijk zal worden verlaagd, waarbij deze niet lager zal worden dan NAP -0,30 m.
11. Het Volkerak-Zoommeer na de opening van de Volkerakspuisluizen na ongeveer één etmaal het hoogste peil zal bereiken, waarna door middel van spuien, het peil zo snel als mogelijk is met de beschikbare spuicapaciteit bij de Volkerakspuisluizen, Krammersluizen en de Bathse spuisluis wordt teruggebracht naar de laagst haalbare waterstanden zoals passend binnen het normale peilregime (zie overweging 2).
12. Voor het Volkerak-Zoommeer bij inzet van waterberging een nieuwe maatgevende hoogwaterstand van NAP +2,30 m is berekend (zie Nota van Toelichting).
13. De nieuwe maatgevende hoogwaterstand in het Volkerak-Zoommeer wordt veroorzaakt door de situatie zoals vermeld in overweging 7 (zie verder in de Nota van Toelichting).
14. De te nemen verbeteringsmaatregelen aan de dijken, dammen en kunstwerken rondom het Volkerak-Zoommeer en de beoordeling van de effecten afgestemd zijn op de maatgevende hoogwaterstand in het Volkerak-Zoommeer.
15. Bij inzet van het Volkerak-Zoommeer voor waterberging de Volkerakspuisluizen niet gesloten worden, ook niet indien het peil op het Volkerak-Zoommeer de berekende maatgevende hoogwaterstand heeft bereikt.
16. De inzet van het Volkerak-Zoommeer als beheermaatregel voor waterberging uiterlijk 1 januari 2016 mogelijk is, of zoveel eerder, als de benodigde werkzaamheden om de waterberging mogelijk te maken, zijn uitgevoerd.
17. Tijdens de inzet van het Volkerak-Zoommeer als waterbergingsgebied de streefpeilen zoals vermeld in overweging 2 tijdelijk buiten toepassing blijven (zie verder in de Nota van Toelichting).
18. Het huidige Waterakkoord Volkerak-Zoommeer (d.d. mei 2001; kenmerk C21804) naar aanleiding van het gewijzigde Peilbesluit in overleg met de betrokken waterbeheerders zal worden aangepast voordat de Waterberging Volkerak-Zoommeer in 2015 operationeel wordt, waarbij met die aanpassing zal worden vastgelegd dat de calamiteitenregeling voor het Volkerak-Zoommeer (die normaal intreedt bij NAP +0,50 m) en de calamiteitenregeling ter voorkoming van een peiloverschrijding bij Breda tijdelijk buiten toepassing blijven, vanwege het feit dat deze regelingen niet van toepassing kunnen zijn onder de omstandigheden dat waterberging moet worden ingesteld.



## **Procedure:**

### **Coördinatie van besluiten**

Om de uitvoering van het plan mogelijk te maken zijn vergunningen en andere bestuursrechtelijke toestemmingen nodig, voordat daadwerkelijk 'de schop in de grond' kan.

De Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat heeft op 1 oktober 2009 (Staatscourant 2009, nr. 15167) besloten de rijkscoördinatieregeling als bedoeld in artikel 3.35, eerste tot en met derde lid, van de Wro toe te passen.

Alle benodigde besluiten voor de uitvoering van de maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer vinden daardoor gecoördineerd plaats.

Het toepassen van de rijkscoördinatieregeling heeft mede tot doel dat de bekendmaking van (ontwerp)besluiten binnen één cluster gelijktijdig plaats heeft. Belanghebbenden kunnen in één keer en op één moment reageren op alle gecoördineerd voorbereide besluiten en over al deze reacties wordt in één keer beslist.

Omdat er sprake is van rijkscoördinatie wordt de openbare voorbereidingsprocedure gevolgd als bedoeld in artikel 3.35, vierde lid, Wro.

De te coördineren besluiten zijn:

- Rijksinpassingsplan;
- besluit tot wijzigen van het Peilbesluit;
- vergunningen Natuurbeschermingswet;
- ontheffingen Flora & faunawet;
- omgevingsvergunningen voor bouwen.

De coördinatie vindt gefaseerd plaats. De besluitvorming over het laatst genoemde besluit (omgevingsvergunningen) zal in een volgende fase plaats hebben.

### **Gelet op:**

1. Artikel 5.2 van de Waterwet.
2. Artikel 5.2, lid 1d van het Waterbesluit.
3. de PKB Ruimte voor de Rivier (d.d. 19-12-2006).

**BESLUIT:**

Na lid g van het Peilbesluit Volkerak-Zoommeer (d.d. 29 februari 1996; nummer 1657) wordt een nieuw lid h, lid i en lid j toegevoegd, luidend:

Lid h:

Bij inzet van het Volkerak-Zoommeer als waterberging blijven lid a en b buiten toepassing.

Lid i:

1. Het Volkerak-Zoommeer wordt ten behoeve van een gewenste waterstandverlaging op het benedenriviereengebied voor waterberging gebruikt indien:
  - de stormvloedkeringen (Maeslantkering en Hartelkering) alsmede de Haringvlietsluizen gesloten zijn én
  - de maatgevende hoogwaterstand of hoger voor het Hollandsch Diep bij het meetpunt Rak-Noord wordt verwacht, dit conform het inzetpeil voor de Volkerakspuisluizen.
2. Nadat op basis van het gewijzigde Peilbesluit onder de daarvoor geldende voorwaarden tot waterberging wordt besloten, wordt toepassing gegeven aan de organisatorische maatregelen, zoals vastgelegd in het Inzetprotocol Waterberging Volkerak-Zoommeer d.d. 11-10-2011 (separate publicatie, kenmerk VZM1186965, oktober 2011) of zoals het Inzetprotocol nadien is gewijzigd.
3. Bij de verwachte inzet van het Volkerak-Zoommeer als waterberging zal de waterstand op het Volkerak-Zoommeer door middel van voorspuien gedurende ongeveer één etmaal zoveel mogelijk worden verlaagd. De ondergrens hiervoor is NAP -0,30 m.
4. Na inzet van het Volkerak-Zoommeer als waterbergingsgebied zal het geborgen water zo spoedig mogelijk, met de beschikbare spuicapaciteit bij de Volkerakspuisluizen, Krammersluizen en de Bathse Spuisluis, worden teruggebracht naar de (in de dan optredende omstandigheden) laagst haalbare waterstanden zoals passend binnen het normale peilregime bedoeld onder lid a en b.

Lid j:

1. Het Volkerak-Zoommeer zal voor waterberging worden gebruikt onder de condities bedoeld in lid i en pas als de benodigde werkzaamheden om de waterberging als beheermaatregel mogelijk te maken zijn uitgevoerd.

Datum:

Ondertekening

De Minister van Infrastructuur en Milieu

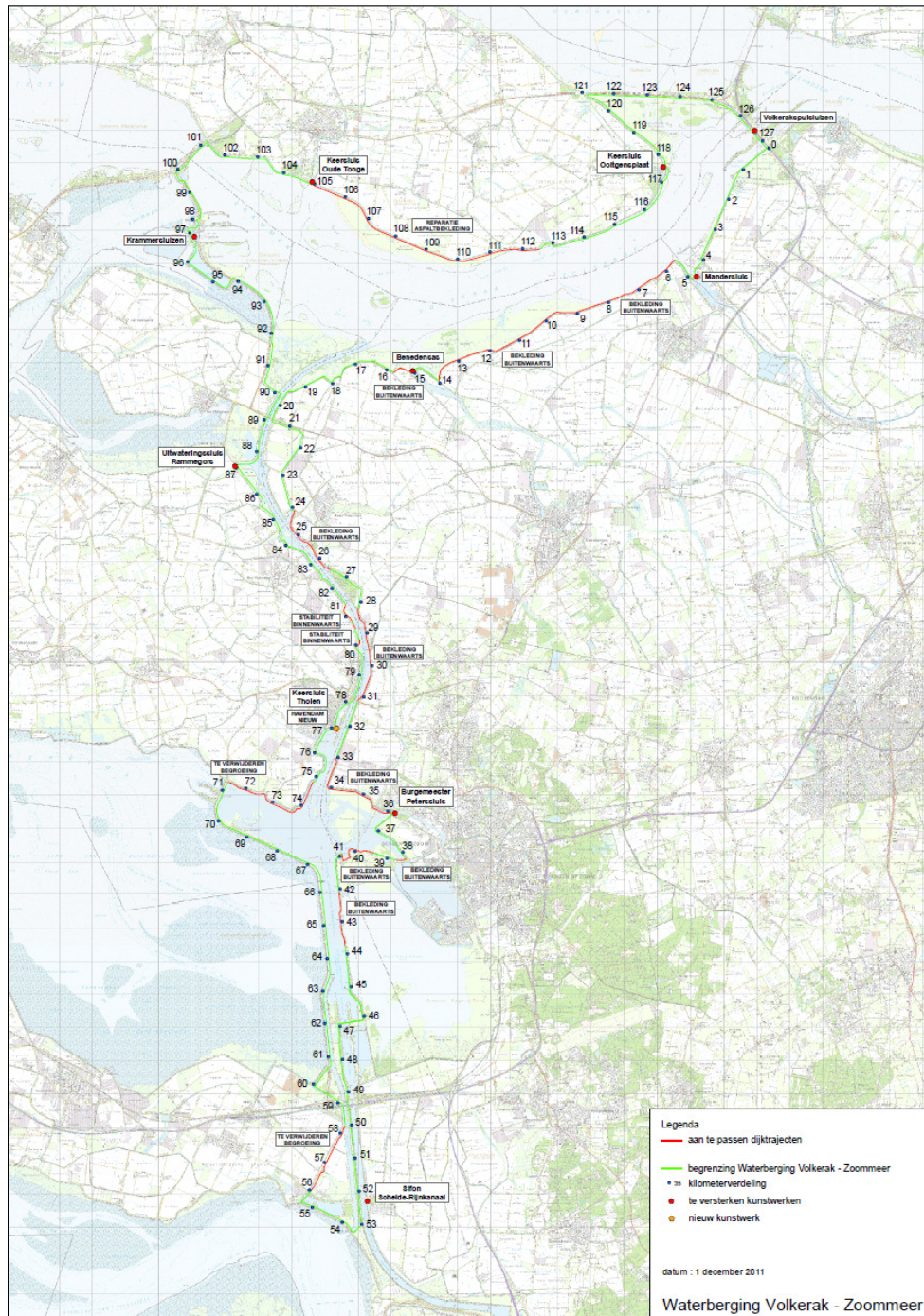






## BIJLAGEN

### Bijlage 1: KAART BEGRENZING WATERBERGING VOLKERAK-ZOOMMEER, KILOMETERAANDUIDING EN LOCATIES TE VERBETEREN DIJKVAKKEN EN KUNSTWERKEN







## **MEDEDELINGEN:**

### **Zienswijzen**

Een ieder kan binnen zes weken na de dag waarop dit ontwerpbesluit is gepubliceerd hun zienswijze naar voren brengen. De zienswijze moet gericht worden aan de Minister van Infrastructuur en Milieu en gezonden aan:

Centrum Publieksparticipatie,  
Waterberging Volkerak-Zoommeer,  
Postbus 30316,  
2500 GH Den Haag

of digitaal:  
[www.centrumpp.nl](http://www.centrumpp.nl)

### **Schaderegeling**

Volgens artikel 7.14 en 7.15 van de Waterwet kan -onder bepaalde voorwaarden- schadevergoeding worden toegekend indien iemand als gevolg van rechtmatige uitoefening van een taak of bevoegdheid in het kader van het waterbeheer schade lijdt. Ter invulling van het gestelde in artikel 7.14 en 7.15 van de Waterwet, is ter zake de "Regeling Nadeelcompensatie Verkeer en Waterstaat 1999" van toepassing, met uitzondering van artikel 2, eerste lid van voornoemde regeling.

Een verzoek om schadevergoeding kan worden ingediend vanaf het moment dat het Besluit is vastgesteld. De Minister van Infrastructuur en Milieu zal een beschikking op een verzoek om schadevergoeding niet eerder nemen dan nadat het Besluit onherroepelijk is geworden.





## NOTA VAN TOELICHTING:

### Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	14
2	Huidige situatie .....	15
2.1	Beschrijving huidige situatie.....	15
2.2	Beschrijving functies .....	17
3	Nut en noodzaak .....	17
3.1	Nut en noodzaak maatregelen Ruimte voor de Rivier.....	17
3.2	Nut en noodzaak maatregelen Basispakket Benedenrivierengebied ..	18
3.3	Nut en noodzaak maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer .....	19
3.4	Doelstelling en overwogen alternatieven tijdens PKB .....	20
3.4.1	Doelstelling .....	20
3.4.2	Overwogen alternatieven .....	20
3.5	Beheermaatregel, noodzaak voor wijziging Peilbesluit. ....	23
4	De maatregel Waterberging en de Milieueffectrapportage .....	24
4.1	Inleiding .....	24
4.2	Maatgevende Hoogwaterstand op het Volkerak-Zoommeer .....	24
4.2.1	Het begrip Maatgevende Hoogwaterstand (MHW) .....	24
4.2.2	De MHW op het Volkerak-Zoommeer.....	24
4.3	De maatregel Waterberging en mogelijke gevolgen.....	25
4.3.1	Veiligheid.....	25
4.3.2	Ruimtelijke kwaliteit.....	27
4.3.3	Waterkwaliteit .....	27
4.3.4	Natuur en ecologie.....	27
4.3.5	Landschap, cultuurhistorie en archeologie.....	28
4.3.6	Bodem, erosie en sedimentatie.....	28
4.3.7	Scheepvaart, landbouw en visserij .....	29
4.3.8	Recreatie, wonen en werken, bereikbaarheid.....	29
4.3.9	Binnendijkse wateroverlast .....	34
5	De maatregel Waterberging beschreven .....	36
5.1	Juridische aspecten.....	36
5.2	Fysieke aspecten .....	36
5.2.1	Begrenzing gebied .....	36
5.2.2	Fysieke aanpassingen.....	37
5.3	Organisatorische aspecten - Inzetprotocol.....	38
6	De maatregel Waterberging getoetst aan de Waterwet .....	40
6.1	Het toetsingskader.....	40
6.1.1	Veiligheid en waterkwantiteit.....	40
6.1.2	Waterkwaliteit .....	40
6.1.3	Maatschappelijke functies .....	40
6.2	Nationale Waterplan en het beheerplan voor de rijkswateren .....	41



## 1 Inleiding

In deze Nota van Toelichting op de wijziging van het Peilbesluit Volkerak-Zoommeer wordt een toelichting gegeven op de maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer, zoals bedoeld in de Planologische Kernbeslissing (PKB) Ruimte voor de Rivier. In de PKB wordt de maatregel aangeduid als 'berging Volkerak-Zoommeer'. Bij de verdere planuitwerking en in deze wijziging van het Peilbesluit wordt voor het project en de maatregel consequent de naam gebruikt: "Waterberging Volkerak-Zoommeer". In deze Nota van Toelichting wordt kort ingegaan op nut en noodzaak van de maatregel, de afgewogen alternatieven, de effecten en de gevolgen van het uitgewerkte voorkeursalternatief, de benodigde fysieke maatregelen en de verschillende juridische aspecten.

Voor uitgebreidere informatie en achtergronden wordt verwezen naar diverse documenten, die in het kader van de besluitvorming ook tervisielegging zijn gelegd of als toelichtend document daarbij ook openbaar zijn gemaakt.

Te noemen zijn:

- Inzetprotocol Waterberging Volkerak-Zoommeer, oktober 2011;
- Plan- en Besluit-Milieueffectrapport Waterberging Volkerak-Zoommeer (MER), november 2011;
- Passende Beoordeling Project Waterberging Volkerak-Zoommeer, november 2011;
- Waterbergingsplan Volkerak-Zoommeer, november 2011
- Het Technisch Ontwerp Dijken en Dammen Waterberging Volkerak-Zoommeer, november 2011;
- Het Technisch Ontwerp Kunstwerken Waterberging Volkerak-Zoommeer, november 2011;
- Ruimtelijke Visie Waterberging Volkerak-Zoommeer, november 2011;
- Ruimtelijk Ontwerp Waterberging Volkerak-Zoommeer, november 2011;
- Flora- en faunawet Activiteitenplan Waterberging Volkerak-Zoommeer, juli 2012



## 2 Huidige situatie

### 2.1 Beschrijving huidige situatie

Het Volkerak en Zoommeer vormen op dit moment een zoetwatergebied van ca. 8.300 hectare groot en worden voor een groot deel omringd door zeedijken uit de periode van vóór de Deltawerken. De twee meren zijn met elkaar verbonden via de Schelde-Rijnverbinding en de Eendracht. Het Volkerak-Zoommeer is alleen via sluisen verbonden met de omliggende wateren Hollandsch Diep en Haringvliet, Oosterschelde, Westerschelde en het Antwerps Kanaalpand. Tussen Volkerak-Zoommeer en de Grevelingen ligt een gesloten dam zonder sluisen. Op deze manier is de invloed van de getijdenwerking uitgesloten en de indringing van zout water zoveel mogelijk beperkt. In figuur 2.1. is aangegeven welke wateren in de huidige situatie zoet of zout zijn.



Figuur 2.1. Zoet en zout in de huidige situatie

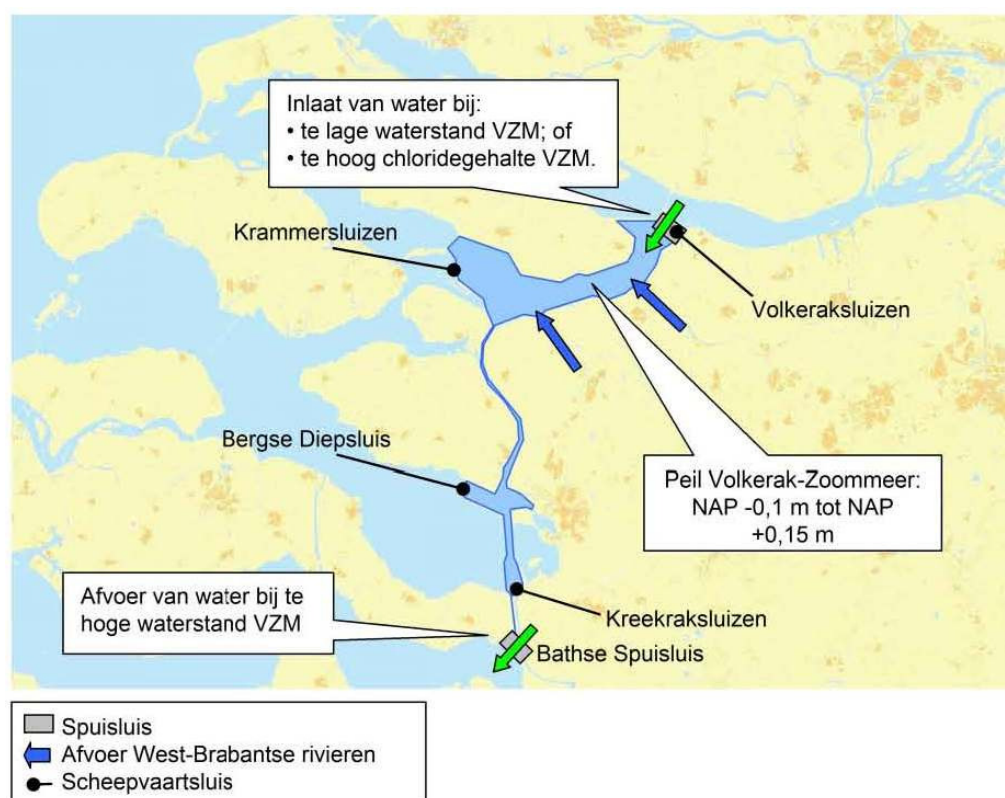
Om het Volkerak-Zoommeer zoet te houden, bevatten de Krammersluizen en de Bergsediepsluis een systeem om zoet en zout water te scheiden. Dit systeem voorkomt dat zout water uit de Oosterschelde het zoete meer instroomt en omgekeerd. Bij de Kreekraksluizen wordt met behulp van een gemaal zoet water gespuid op het zoute Antwerps Kanaalpand; zo wordt een zoet-zoutgradiënt in stand gehouden. Door een kort traject van het kanaal zoet te houden, worden zoute schut- en lekverliezen naar het Volkerak-Zoommeer voorkomen.

Het Volkerak-Zoommeer kent een peilbeheer, gericht op een min of meer constant peil. Dit peil is vastgelegd in het Peilbesluit Volkerak/Zoommeer van de Minister van Verkeer en Waterstaat, 29 februari 1996, nr.1657 en in het Waterakkoord Volkerak-Zoommeer.



Ook voor het "Verdrag tussen het Koninkrijk der Nederlanden en het Koninkrijk België betreffende de verbinding tussen de Schelde en de Rijn" (1963) is een constant peil voor de scheepvaart het uitgangspunt. Als minimum en maximum waterstand worden respectievelijk genoemd NAP -1,00 m en NAP + 0,50 m.

Het huidige waterpeil varieert tussen NAP -0,10 m en NAP +0,15 m. Dit peil wordt gehandhaafd door overtollig water af te voeren via de Bathse Spuisluis naar de Westerschelde (zie figuur 2.2.), of water aan te voeren via de Volkerak spuisluizen.



Figuur 2.2. Huidig waterbeheer Volkerak-Zoommeer

De Brabantse rivieren de Mark, de Dintel, de Steenbergse en de Roosendaalse Vliet en de Zoom monden uit in het Volkerak-Zoommeer. Daarnaast lozen verschillende poldergemalen water op het Volkerak-Zoommeer. De wintergemiddelde afvoer van de Westbrabantse rivieren is ongeveer 20 m<sup>3</sup>/s. De maximale afvoer is ongeveer 150 m<sup>3</sup>/s bij een overschrijdingskans van 1/50 per jaar.

Wanneer onder bijzondere omstandigheden het peil op het Volkerak-Zoommeer NAP +0,50 m dreigt te overschrijden, is Rijkswaterstaat Zeeland verplicht het peil te verlagen door extra water af te voeren naar de Oosterschelde via de Krammersluizen, volgens de calamiteitenregeling "Hoge waterstand op het Volkerak-Zoommeer". Deze maximale waterstand is ook in het verdrag met België over de Schelde-Rijnverbinding vastgelegd.

Wanneer het peil op het Volkerak-Zoommeer beneden NAP -0,10 m dreigt te komen of wanneer het chloridegehalte van het water van het Volkerak-Zoommeer te hoog wordt (> 450 Cl<sup>-</sup> mg/l), wordt vanuit het Hollandsch Diep water via de Volkerakspuisluizen





ingelaten. Daarbij is een grens gesteld aan het doorspoeldebiet van maximaal 22 m<sup>3</sup>/s. Om het inlaten van verontreinigingen zoveel mogelijk te beperken, is ook een maximum gesteld aan de Rijn- en Maasafvoer waarbij het inlaten mag plaatsvinden, respectievelijk 3500 m<sup>3</sup>/s bij Lobith en 500 m<sup>3</sup>/s bij Eijsden.

## **2.2 Beschrijving functies**

Het Volkerak-Zoommeer is na de afsluiting veranderd van een getijdengebied met schorren en slikken in een binnenmeer. Veel van de voormalige schorren zijn dicht begroeid met bomen en struiken en hebben een zeer groen karakter. Dit karakter is met name vanaf het water te beleven. Er zijn niet veel plaatsen waar het meer vanaf het land openbaar toegankelijk is. Het Volkerak-Zoommeer, inclusief de waterkeringen, heeft een basisfunctie ten aanzien van veiligheid, waterhuishouding en scheepvaart. Daarnaast heeft het functie ten aanzien van natuur, drinkwater, zwemwater, schelpdierwater, koelwater, watersport en oeverrecreatie, beroeps- en sportvisserij, oppervlaktedelfstoffen, archeologie, cultuurhistorie en landschap. Enkele buitendijks gelegen droge oevergebieden (Paviljoenpolder en polder nabij Nieuw-Vossemeer) hebben een landbouwfunctie.

## **3 Nut en noodzaak**

### **3.1 Nut en noodzaak maatregelen Ruimte voor de Rivier**

De onderstaande teksten zijn gebaseerd op de Planologische Kernbeslissing Ruimte voor de Rivier.

In de afgelopen eeuwen is veel ruimte aan de rivieren ontnomen met het gevolg dat de rivieren zijn ingeklemd tussen dijken die de afgelopen decennia steeds hoger zijn geworden. Achter die dijken is het land op veel plaatsen lager komen te liggen. Door de bevolkingsontwikkeling en de economische groei zijn de te beschermen waarden sterk toegenomen. Als een overstroming zou plaatsvinden zijn de gevolgen enorm. Naast de emotionele schade en de kans op slachtoffers is ook de economische schade dan heel groot. Als gevolg van klimaatverandering wordt het probleem naar verwachting in de toekomst steeds groter. De dreigende overstromingen in 1993 en 1995 hebben bewezen dat het probleem niet moet worden onderschat.

Het Kabinet heeft besloten de bescherming tegen overstromingen uiterlijk in 2015 op het wettelijk vereiste niveau te brengen en de ruimtelijke kwaliteit in het rivierengebied te verbeteren. Hiervoor is de PKB (Planologische Kernbeslissing) Ruimte voor de Rivier opgesteld, waarin een samenhangend pakket van maatregelen is vastgelegd. Gezien de verwachting dat de maatgevende rivierafvoeren zullen toenemen, heeft het Kabinet er voor gekozen de vereiste veiligheid zoveel mogelijk te bereiken door het nemen van maatregelen die voorkomen dat de maatgevende hoogwaterstanden steeds verder stijgen. Dit betekent dat het accent is verschoven van dijkverhoging/versterkingen naar rivierversuiming, waarbij zowel buitendijkse als binnendijkse maatregelen worden ingezet. Dijkverbetering wordt alleen uitgevoerd op trajecten waar andere maatregelen niet geschikt of niet financieerbaar zijn. Met deze keuzen is een gedeeltelijke herinrichting van het rivierengebied onontkoombaar.



De PKB Ruimte voor de Rivier richt zich op het realiseren van twee samenhangende doelstellingen:

1. Het op het vereiste niveau brengen van de bescherming van het riviereengebied tegen overstromingen;
2. Het leveren van een bijdrage aan het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit van het riviereengebied.

Met de maatregelen binnen het programma Ruimte voor de Rivier wordt beoogd om het vereiste veiligheidsniveau in het riviereengebied rond de Rijntakken uiterlijk in 2015 in overeenstemming te brengen met de maatgevende Rijnafvoer van 16.000 m<sup>3</sup>/s bij Lobith. Voor het gedeelte van de Maas benedenstrooms van Hedikhuizen zijn in de PKB maatregelen opgenomen om het veiligheidsniveau uiterlijk in 2015 in overeenstemming te brengen met de maatgevende Maasafvoer van 3.800 m<sup>3</sup>/s bij Borgharen. Voor de IJssel wordt de maatgevende afvoer vanuit de Rijn verder verhoogd met 250 m<sup>3</sup>/s door de gezamenlijke toestroom van de zijrivieren. Met deze maatregelen wordt een verlaging van de maatgevende hoogwaterstand bewerkstelligd. Dat kan zowel beneden- als bovenstrooms gevolgen hebben. Om deze reden zijn de maatregelen in de PKB Ruimte voor de Rivier in samenhang gezien.

Het plangebied voor deze maatregelen omvat o.a. het Benedenriviereengebied en het gebied rondom het Volkerak en het Zoommeer.

Voor de toekomst wordt een verdere stijging van rivierafvoeren en de zeespiegel verwacht. Bij het ontwerp van de maatregelen om het vereiste veiligheidsniveau te bereiken moet hiermee rekening worden gehouden. Ook moet worden voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen het treffen van noodzakelijke maatregelen in de toekomst belemmeren.

Het pakket aan maatregelen, dat het Kabinet in de PKB Ruimte voor de Rivier heeft vastgelegd, moet ook op de lange termijn zijn nut behouden en geen belemmering vormen voor maatregelen die later noodzakelijk kunnen zijn. Voor de lange termijn houdt het Kabinet er rekening mee dat door veranderingen in het klimaat de maatgevende rivierafvoeren in de rest van deze eeuw kunnen toenemen tot circa 18.000 m<sup>3</sup>/s voor de Rijn bij Lobith en tot circa 4.600 m<sup>3</sup>/s voor de Maas bij Borgharen. Daarnaast dient in het Benedenriviereengebied ook rekening gehouden te worden met de invloed vanuit zee. In de PKB is de verwachting opgenomen dat de zeespiegel met ongeveer 60 cm stijgt.

Om uiterlijk in 2015 het vereiste veiligheidsniveau te bereiken heeft het Kabinet een Basispakket samengesteld. De waterberging op het Volkerak en het Zoommeer maakt onderdeel uit van dit Basispakket.

### **3.2 Nut en noodzaak maatregelen Basispakket Benedenriviereengebied**

De toetspeilen in het Benedenriviereengebied worden niet alleen door extreme rivierafvoeren bepaald, maar vooral ook door opstuwing vanuit zee onder invloed van stormen. Dat betekent dat de typen maatregelen die geschikt zijn voor het effectief beschermen tegen overstromen anders zijn dan in het Bovenriviereengebied. Rivierverruiming is hierdoor hydraulisch niet effectief.



Het Basispakket Benedenrivierengebied bevat daarom voor Merwedes, Oude Maas, Bergsche Maas, Amer, Hollandsch Diep, Haringvliet en Spui een samenhangend pakket van uiteenlopende maatregelen, dat bestaat uit:

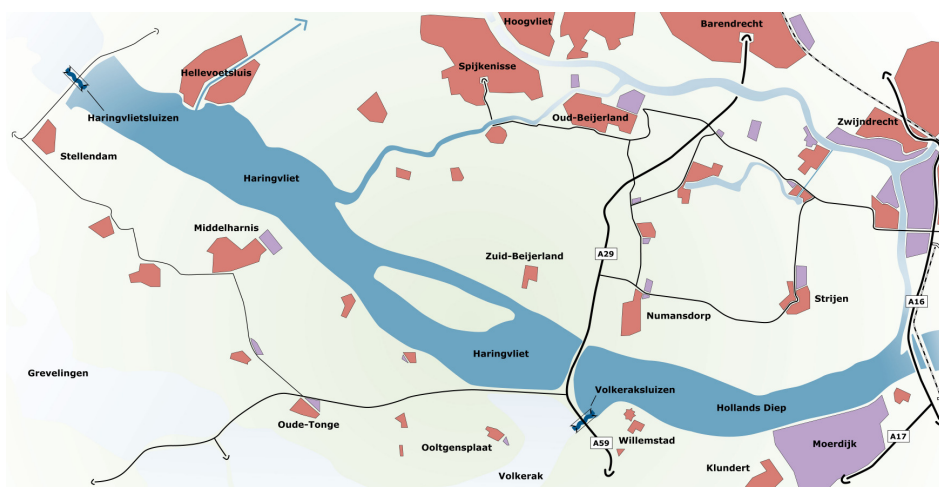
- Uiterwaardvergraving (bedrijventerrein Avelingen);
- Ontpoldering (Noordwaard en Overdiepsche Polder meestromend maken);
- Kadeverlaging (Biesbosch);
- Dijkverbetering langs Amer/Donge, Steurgat/Land van Altena, Bergsche Maas/Land van Altena, Oude Maas/Hoeksche Waard, Oude Maas/Voorne-  
Putten;
- Waterberging (Volkerak-Zoommeer).

In het deelgebied Hollandsch Diep, Haringvliet, Spui hoopt, door het sluiten van keringen aan de zeezijde van de zeearmen, het rivierwater zich bij hoge afvoeren achter de keringen snel op. De compartimentering van het deltagebied, waarvan na het gereedkomen van de Deltawerken sprake is, betekent dat het water niet meer verdeeld kan worden over de gehele Delta. De oplossing is gelegen in het verminderen van de compartimentering. Waterberging op het Volkerak-Zoommeer wordt hierin gezien als de juiste maatregel.

### **3.3 Nut en noodzaak maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer**

Eén van de maatregelen uit het Basispakket is de waterberging op het Volkerak-Zoommeer. De berging van water uit het Haringvliet/Hollands Diep op het Volkerak-Zoommeer bij gesloten stormvloedkeringen voorkomt een snelle stijging van de waterstanden in het Benedenrivierengebied. Bij zeer hoge waterstanden en storm op zee gaan de Maeslantkering in de Nieuwe Waterweg en de Hartelkering in het Hartelkanaal (samen de Europoortkering) dicht. Onder deze omstandigheden zijn ook de Haringvlietssluzen gesloten. Het is dan niet mogelijk om vanuit het Benedenrivierengebied rivierwater naar zee te spuien. Als deze situatie samenvalt met zeer hoge rivierafvoeren, loopt het Benedenrivierengebied als het ware als een badkuip vol en kunnen de maatgevende hoogwaterstanden worden overschreden met mogelijk onveilige situaties tot gevolg. Door het inzetten van het Volkerak-Zoommeer als tijdelijk gebied voor het bergen van water, wordt op dat moment de hoogte van deze waterstanden beperkt. Deze berging lost de taakstelling tot verlaging van de maatgevende hoogwaterstanden voor de korte termijn volledig op voor het Hollandsch Diep, het Haringvliet en het Spui. Met de maatregel waterberging op het Volkerak-Zoommeer wordt dijkversterking in een groot gebied voorkomen.

De maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer wijkt daarmee fundamenteel af van andere maatregelen in het kader van Ruimte voor de Rivier. Inzet is alleen nodig bij een combinatie van zeer hoge rivierafvoeren van Rijn en Maas en tegelijkertijd zware storm op zee.



**Fig. 3.1. Invloedsgebied Waterberging Volkerak-Zoommeer met verlaging van maatgevende hoogwaterstanden**

### **3.4 Doelstelling en overwogen alternatieven tijdens PKB**

#### **3.4.1 Doelstelling**

Voor de maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer is in de PKB Ruimte voor de Rivier een doelstelling voor waterveiligheid geformuleerd, de 'hydraulische taakstelling'. Deze moet uiterlijk in 2015 zijn bereikt. De taakstelling voor Waterberging Volkerak-Zoommeer houdt in dat de maatgevende hoogwaterstand (MHW, zie voor een uitleg van dit begrip paragraaf 4.2.1) met 10 cm op het Haringvliet ter hoogte van Middelharnis en met 3 cm op de Oude Maas bij Dordrecht moet worden verlaagd.

In het PKB-besluit is niets vastgelegd over het waterpeil op het Hollandsch Diep en Haringvliet, waarbij de maatregel moet worden ingezet, of over de frequentie van inzet van de maatregel. Wel is in de toelichting bij het PKB-besluit opgenomen dat voor het bereiken van de veiligheidsdoelstelling de inzet van de waterberging Volkerak-Zoommeer noodzakelijk is bij omstandigheden die gemiddeld eens per 1.430 jaar voorkomen. Dit is afgeleid uit de berekeningen, die tijdens het opstellen van de PKB zijn uitgevoerd ten behoeve van de taakstelling. De inzetfrequentie van gemiddeld eens per 1.430 jaar betekent dat de maatregel wordt ingezet bij verwachte overschrijding van een waterpeil van NAP +2,60 m op het Hollandsch Diep (bij Rak Noord).

Naast de hydraulische taakstelling is de doelstelling van de PKB het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit.

#### **3.4.2 Overwogen alternatieven**

In de PKB heeft het kabinet verschillende mogelijkheden overwogen voor het voldoen aan de hydraulische taakstelling in het benedenstrooms gelegen deel van het benedenrivierengebied.



Het gaat hier om de volgende mogelijkheden:

1. rivierverruiming;
2. dijkversterking;
3. berging van water op het Volkerak-Zoommeer;
4. ander beheer stormvloedkeringen (Maeslantkering, Hartelkering, Haringvlietstuiven).

### **Rivierverruiming**

Rivierverruiming biedt in het westelijk deel van het Benedenrivierengebied onvoldoende mogelijkheden om de veiligheidsdoelstelling te bereiken. Rivierverruiming is hier hydraulisch niet effectief. De hydraulische kenmerken van het Benedenrivierengebied zijn anders dan die van het Bovenrivierengebied. De riviertakken worden breder en gaan trager stromen. De toetspeilen worden niet alleen door extreme rivierafvoeren bepaald, maar vooral ook door opstuwning vanuit zee onder invloed van stormen. Er vindt geen uitschuring, maar aanzanding plaats van het zomerbed. Dat betekent dat de type maatregelen, die geschikt zijn voor het effectief beschermen tegen overstromingen, anders zijn dan in het Bovenrivierengebied. Aan de bovenstroomse zijde van het Benedenrivierengebied heeft het creëren van ruimte nog voldoende waterstandverlagend effect op de toetspeilen. Dat kan door binnendijkse ruimte aan de rivier toe te voegen, of door het treffen van maatregelen in het rivierbed. Hoe verder stroomafwaarts, hoe minder effectief rivierverruimende maatregelen zijn vanwege de invloed van zee. Daar blijft alleen dijkversterking als optie over.

### **Dijkversterking**

Als rivierverruiming hydraulisch niet effectief is, zijn in principe aanzienlijke aanvullende dijkversterkingen nodig, met consequenties voor landschap en cultuurhistorie.

Ten behoeve van het Milieueffectrapport Ruimte voor de Rivier zijn mogelijke alternatieven en varianten verkend. Het Referentie Alternatief Dijkversterking (RAD) is één van de alternatieven, die in het kader van het Milieueffectrapport zijn onderzocht. Het doel van dit RAD was om het dijkversterkingsalternatief zo in beeld te brengen dat er een afweging met andere alternatieven uit het Ruimte voor de Rivier traject kon worden gemaakt. Onderzocht zijn de Rijntakken vanaf Lobith tot Hoek van Holland en Kampen en de Maas benedenstrooms van Hedikhuizen. Tevens is een kostenraming opgesteld van waterkerende kunstwerken die in het kader van het RAD versterkt moeten worden. Het RAD heeft zich, evenals de alternatieven, gericht op de periode tot 2015. Voor het Benedenrivierengebied (Oude Maas en het Spui, waterkeringen langs het Hollandsch Diep en Haringvliet en Noord, Nieuwe Maas en Dordtse Kil) zijn berekeningen gemaakt van benodigde dijkversterkingsmaatregelen als alternatief voor rivierverruimende maatregelen. Geconcludeerd is dat het in totaal zou gaan om dijkversterkingen van ruim een derde deel van de oevers van de Noord, de Oude Maas, het Spui, het Haringvliet en het Wantij.

Met de maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer wordt dijkversterking in een groot gebied voorkomen. Bovendien lost de waterberging op het Volkerak-Zoommeer de taakstelling voor de korte termijn volledig op voor het Hollandsch Diep, het



Haringvliet en het Spui.

### **Waterberging op het Volkerak-Zoommeer**

Om berging van water op het Volkerak-Zoommeer mogelijk te maken, was de verwachting, dat slechts beperkte maatregelen nodig zijn ten behoeve van de stabiliteit van de dijken rond het Volkerak-Zoommeer, de kunstwerken in die dijken en de doorlaatmiddelen van de Volkeraksluizen en Krammersluizen. De inzet van deze berging is slechts noodzakelijk bij omstandigheden die gemiddeld eens per 1430 jaar voorkomen. Deze maatregel is daarom goed uitvoerbaar op de korte termijn en zeer kosteneffectief.

### **Ander beheer stormvloedkeringen**

Een ander beheer van de stormvloedkeringen kan eveneens de ruimte voor berging van een hoogwatergolf in de rivierafvoer in de Delta vergroten. De kosten van deze maatregel worden waarschijnlijk in hoge mate bepaald door de economische schade voor de haven van Rotterdam. Dit is mede reden geweest om deze maatregel alleen als maatregel voor de lange termijn op te nemen.

### **Afwegingen in de PKB Ruimte voor de Rivier**

Voor het Benedenrivierengebied heeft het Kabinet in de PKB verder het volgende overwogen:

- Door bij extreem hoge waterstanden water te bergen op het Volkerak-Zoommeer daalt de maatgevende hoogwaterstand met 10 tot 20 cm op het Haringvliet en Hollandsch Diep. Tussen de Haringvlietssluisen en Geertruidenberg resteert dan geen opgave meer om de waterstand te verlagen. De bestaande spuisluizen in de Volkerakdam kunnen, na beperkte aanpassingen, hiervoor worden ingezet. De dijken van het Volkerak-Zoommeer voldoen mits enige stabiliteitsverbeterende maatregelen worden uitgevoerd.
- De totale kosten liggen in de orde van grootte van 40 miljoen euro. Dijkversterking voor een bedrag van ongeveer 175 miljoen euro wordt hiermee bespaard. Het zeer beperkt inzetten van deze maatregel volstaat. Rekening houdend met de lage kans liggen forse mitigerende en compenserende maatregelen niet voor de hand. Wel moet nog worden gezien welke partijen in het gebied aanspraak kunnen maken op schadevergoeding bij mogelijke inzet van deze maatregel. Zo wordt bij Tholen een waterfront gebouwd met een tiental te laag gelegen buitendijkse woningen. Toekomstige bouw moet rekening houden met deze maatregel en dus overstromingsvrij zijn.
- Samen met het waterschap Brabantse Delta zal de invloed op het regionale watersysteem verder worden bestudeerd.

Er is uiteindelijk in de PKB voor de maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer gekozen om de volgende redenen:

- Door het afleiden van een deel van het water naar het Volkerak-Zoommeer kan de verlaging van de extreme hoogwaterstanden op het Hollandsch Diep, Haringvliet en Spui, zoals voor de korte termijn ten doel gesteld in de PKB, geheel worden gehaald.
- In de PKB wordt voorzien dat op het Volkerak-Zoommeer zelf slechts beperkte maatregelen nodig zijn. Daarmee wordt Waterberging Volkerak-Zoommeer als een goed uitvoerbare en zeer kosteneffectieve maatregel beschouwd.



- Door de waterberging op het Volkerak-Zoommeer wordt voorkomen dat op andere plaatsen in het Benedenrivierengebied dijken moeten worden versterkt en wordt bereikt dat andere waterstandverlagende maatregelen tussen de Haringvlietsluizen en Geertruidenberg achterwege kunnen blijven.

In de PKB zijn ook de mogelijke negatieve effecten aan de orde. De mogelijke negatieve effecten voor onder andere de regionale afwatering en de specifieke effecten bij het Waterfront Tholen, het recreatiegebied Speelmansplaten, steigers in havens en mogelijk andere gebieden zijn in de fase na de PKB verder onderzocht. In de PKB is in dit verband op voorhand rekening gehouden met mogelijk noodzakelijke extra maatregelen. In de planfase van dit project zijn de hiervoor benoemde specifieke effecten dan ook nader onderzocht. De uitkomsten van deze onderzoeken zijn betrokken in de effectbeschrijving van het MER en meegewogen in de keuzes die voor de uitvoering van het project Waterberging Volkerak Zoommeer zijn gemaakt.

### **3.5 Beheermaatregel, noodzaak voor wijziging Peilbesluit.**

De inzet van de waterberging is een beheermaatregel om de situatie in het Benedenrivierengebied bij het tegelijkertijd optreden van zware stormvloed op zee en zeer hoge rivierafvoeren beheersbaar te houden. Dat houdt in dat er naar wordt gestreefd dat de maatgevende hoogwaterstanden aldaar niet worden overschreden. Indien daarbij de maatgevende hoogwaterstand op het Volkerak-Zoommeer (per 2010 is dit berekend op NAP +2,30 m) wordt overschreden, is er sprake van een calamiteit en treedt 5.28 Waterwet e.v. (paragraaf 5. 'Gevaar voor waterstaatswerken') in werking.

In het vigerende Peilbesluit (d.d. 29-2-1996) is met de inzet van deze waterberging als beheermaatregel geen rekening gehouden. Voor de inzet van de waterberging is derhalve een wijziging van dit Peilbesluit noodzakelijk.

#### **Beheermaatregel**

Water bergen op het Volkerak-Zoommeer is een bewuste waterhuishoudkundige handeling en een voorziene en voorzienbare beheermaatregel, waarbij diverse maatregelen worden genomen en verschillende waterstaatswerken worden ingezet. Voorzien in de zin van dat het een maatregel is in het kader van de PKB en het Programma Ruimte voor de Rivier, die een van te voren berekend positief effect op de waterveiligheid zal hebben.

Voorzienbaar in de zin van dat de maatregel wellicht zeer zelden zal worden ingezet (kans 1/1430 per jaar), maar, door de meteorologische voorspellingen voor storm en de verwachte peilopzet op zee en de verwachte rivierafvoeren, met hydraulische modellen de verwachte waterstanden op de benedenrivieren enkele etmalen van te voren kunnen worden voorspeld. Een verwachte overschrijding van het kritische inzetpeil op het Hollandsch Diep kan dus enige tijd van te voren worden voorspeld. Daarmee is het, hoewel zeer zeldzaam en uitzonderlijk, geen calamiteit.

Er zal pas sprake van een calamiteit kunnen zijn als er toch waterstanden optreden, die het niveau van de Maatgevende Hoogwaterwaterstand overschrijden. Op dat moment hoeft het nog niet meteen fout te gaan met overstroming of bezwijken van dijken, maar de situatie wordt dan wel kritisch.



## **4 De maatregel Waterberging en de Milieueffectrapportage**

### **4.1 Inleiding**

De mogelijke effecten van de maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer zijn, behalve kort in deze toelichting, beschreven en beoordeeld in het Plan- en Besluit-Milieueffectrapport (MER) en de Passende Beoordeling.

De te nemen maatregelen zijn beschreven in het Waterbergingsplan. Op de organisatorische maatregelen wordt dieper ingegaan in het Inzetprotocol. Dit Inzetprotocol wordt nader geconcretiseerd en uitgewerkt in inzethandleidingen en draaiboeken. Bestuurlijke afspraken met de betrokken partners vormen daarvoor de basis. Deze uitwerking is gereed voordat de waterberging in 2015 operationeel wordt. Bij de navolgende beschrijving van de gevolgen van de maatregel Waterberging wordt ter voorkoming of mitigatie van de effecten in een aantal gevallen verwezen naar acties, die bij waterberging ondernomen moeten worden in het kader van het Inzetprotocol. Een verdere toelichting op het Inzetprotocol staat in paragraaf 5.3. bij de beschrijving van de organisatorische aspecten van de maatregel.

In het onderzoek voor de milieueffectrapportage zijn twee scenario's gehanteerd: de bestaande situatie met zoet Volkerak-Zoommeer en een situatie waarin het Volkerak-Zoommeer weer zout is door er zout water uit de Oosterschelde in te laten. Naast de gevolgen van de aanpassingen aan de bestaande waterkeringen, gaat het om mogelijke effecten van waterberging die binnendijks (landzijde waterkering) en buitendijks (waterzijde waterkering) plaatsvinden. In het Voorkeursalternatief MER (zie Waterbergingsplan), dat met dit besluit wordt uitgevoerd en uitgaat van een zoet Volkerak-Zoommeer, zijn keuzes gemaakt, waarin met die effecten rekening is gehouden teneinde mogelijk negatieve gevolgen of schade zoveel mogelijk te voorkomen.

### **4.2 Maatgevende Hoogwaterstand op het Volkerak-Zoommeer**

#### **4.2.1 Het begrip Maatgevende Hoogwaterstand (MHW)**

Een Maatgevende Hoogwaterstand (MHW) is een waterstand – op een rivier, meer of zee – die met een bepaalde kans wordt overschreden (de overschrijdingskans). Hoe lager de kans, hoe hoger de MHW.

Over het algemeen wordt dit begrip gebruikt in relatie tot de veiligheid van de primaire waterkeringen in Nederland. Voor elk dijkgebied in Nederland is in de Waterwet een veiligheidsnorm vastgesteld in de vorm van een overschrijdingskans. Stel dat deze norm 1/2000 per jaar is, dan is de MHW gelijk aan de extreme waterstand die gemiddeld eens per 2000 jaar wordt overschreden. Met andere woorden: gemiddeld eenmaal per 2000 jaar komt een waterstand gelijk aan óf hoger dan de MHW voor. Wat betreft de dijkingen moeten de waterkeringen in staat zijn om de MHW nog veilig te keren. De hoogte van de MHW varieert van plaats tot plaats langs de dijkkring.

#### **4.2.2 De MHW op het Volkerak-Zoommeer**

Op basis van robuuste aannames is berekend dat de Maatgevende Hoogwaterstand op het Volkerak-Zoommeer, die kan optreden bij waterberging, een niveau heeft van NAP +2,30 m. De bijbehorende kans dat deze wordt overschreden is 1/2000 per jaar tot 1/4000 per jaar.

Het peil van NAP +2,30 m is gehanteerd als uitgangspunt voor de toetsing van de keringen en de beoordeling van effecten en gevolgen.





Bij iedere landelijke toetsronde van de primaire waterkeringen worden de toetspeilen, gebaseerd op de Maatgevende Hoogwaterstanden, geactualiseerd en opnieuw vastgesteld. Een dergelijke toetsronde vindt om de zes jaar plaats (mogelijk in de toekomst om de twaalf jaar).

### **4.3 De maatregel Waterberging en mogelijke gevolgen**

In deze paragraaf worden, met behulp van het MER en de overige relevante documenten, de gemaakte keuzes ten aanzien van de wijze van uitvoering van de maatregel verantwoord.

De volgende onderwerpen komen daarbij aan bod:

- Veiligheid
- Ruimtelijke kwaliteit
- Waterkwaliteit
- Natuur en ecologie
- Landschap, cultuurhistorie en archeologie
- Bodem, erosie en sedimentatie
- Scheepvaart, landbouw en visserij
- Recreatie, wonen en werken, bereikbaarheid
- Binnendijkse wateroverlast

Bij de bepaling van de effecten en gevolgen voor de verschillende aspecten is rekening gehouden met de effecten die optreden als gevolg van de inzet van de waterberging met de bijbehorende peilstijging en met de effecten die optreden als gevolg van de realisatie van de verschillende technische (fysieke, conditionerende) maatregelen als bijvoorbeeld dijkversterking. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de effecten en gevolgen wordt verwezen naar het MER.

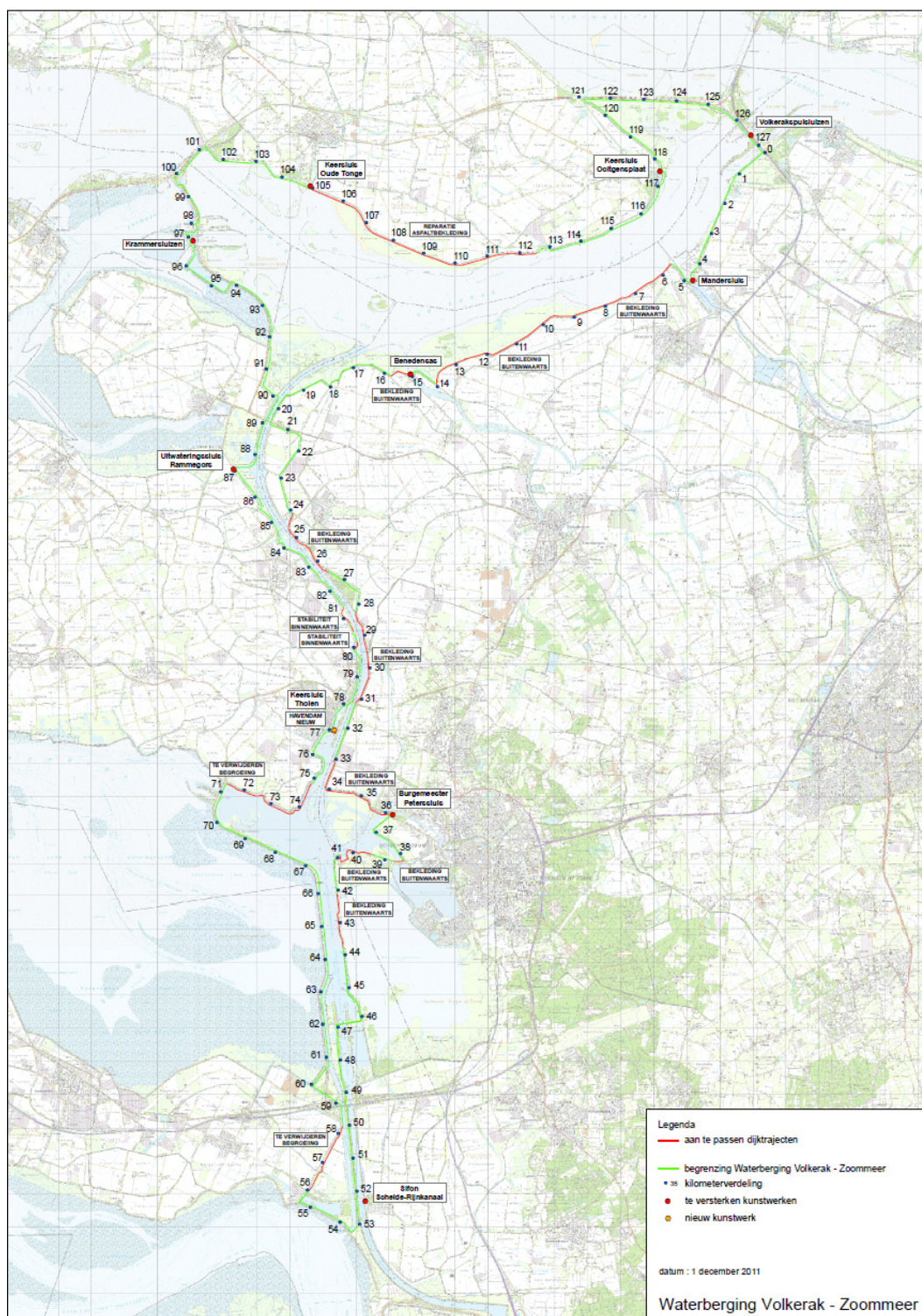
#### **4.3.1 Veiligheid**

##### **Benodigde technische maatregelen.**

Om, bij inzet van de maatregel waterberging, het veiligheidsniveau van de waterkeringen en kunstwerken rond het Volkerak-Zoommeer te garanderen, zijn aanpassingen voorzien aan ruim 35 kilometer van de totale ring van waterkeringen van circa 127 km. Deze aanpassingen bestaan grotendeels uit het vervangen van dijkbekleding, ca. 21 km. Alleen direct ten noorden van Tholen (Botshoofd) wordt aan de binnenzijde van de dijk, over een beperkte afstand van in totaal ongeveer 1 km, een steunberm aangebracht in verband met de benodigde vergroting van de binnenwaartse stabiliteit van de waterkering. De overige te verbeteren dijktrajecten hebben kleinschalige aanpassingen nodig, zoals het verwijderen van bomen uit het dijktafval (6 km) en het opvullen van scheuren in asfaltbekleding (7,5 km).

Van de ongeveer 45 kunstwerken (sluizen, gemalen, inlaten en duikers) worden er 15 aangepast om ze geschikt te maken voor een veilige inzet van de waterberging.

Deze aanpassingsmaatregelen garanderen bij inzet van de waterberging een vereist veiligheidsniveau van alle waterkeringen inclusief ondersteunende kunstwerken rond het Volkerak-Zoommeer, welke is gebaseerd op een beoordeling van een maatgevende hoogwaterstandstand (MHW) bij waterberging van NAP +2,30 meter.



**Fig. 4.1. Dijktrajecten waar aanpassingen noodzakelijk zijn.**



#### 4.3.2 Ruimtelijke kwaliteit

De waterberging heeft alleen effect op de gebruikswaarde. Afhankelijk van de functie is dit effect tijdelijk (bijv. de scheepvaart) of van langere duur (bijv. flora- en fauna, visserij). In het licht van de frequentie van optreden zijn de effecten verwaarloosbaar. Voor de toekomstwaarde van het gebied is de waterberging licht negatief omdat de mogelijkheid van waterberging voorwaarden kan stellen aan buitendijkse ontwikkelingen. In het RIP is er voor gekozen om de vigerende bestemmingen intact te laten.

#### 4.3.3 Waterkwaliteit

De berging van water op het Volkerak-Zoommeer zal door het kortdurende en zeer incidentele optreden ervan geen nadelige effecten hebben op de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater. Het water uit het Volkerak-Zoommeer, dat tijdens het voorspuien en na de berging op de Oosterschelde en Westerschelde wordt geloosd, heeft een veel lager chloridegehalte dan het ontvangende water. De invloed van zoet water zal lokaal merkbaar zijn. Na enkele dagen zijn de meeste effecten verdwenen. Aanvullende maatregelen zijn daarom niet nodig.

#### 4.3.4 Natuur en ecologie

De eindconclusie van de Passende Beoordeling luidt dat het project Waterberging afzonderlijk en in combinatie met andere activiteiten, plannen en projecten met zekerheid geen significante negatieve gevolgen heeft voor de instandhoudingdoelstellingen van het Krammer-Volkerak en het Zoommeer. Het gaat dan zowel om de effecten van het gebruik van de waterberging zelf als om het uitvoeren van de maatregelen om de werking van de waterberging mogelijk te maken. Uit de Passende beoordeling is gebleken dat significant negatieve effecten op instandhoudingdoelstellingen van de aangrenzende Natura 2000-gebieden Oosterschelde, Westerschelde & Saeftinghe en het Hollandsch Diep zijn uit te sluiten. De realisatie van het project Waterberging Volkerak-Zoommeer en het gebruik van het bekken voor waterberging zijn getoetst aan de voorschriften van de Flora- en faunawet. Ten behoeve van deze toetsing is o.a. aanvullend veldonderzoek gedaan en is een Activiteitenplan opgesteld.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden worden de effecten op natuurwaarden geminimaliseerd door de uitvoering in ruimte en in tijd te spreiden. Deze mitigerende maatregelen zijn als voorschriften in de vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet en in de ontheffing Flora- en faunawet opgenomen en dienen tevens de doelen van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Er zijn geen effecten, die zo ernstig zijn, dat de wezenlijke kenmerken van de Beschermden Natuurmonumenten Krammer-Volkerak en Zoommeer-Eendracht worden aangetast (zie Passende Beoordeling voor de onderbouwing).

Er kan worden geconcludeerd dat het project waterbeweging niet schadelijk is voor het natuurschoon of voor dieren of planten in de beschermde Natuurmonumenten of dat het project de Beschermden Natuurmonumenten ontsiert.

In het Waterbergingsplan is aangegeven hoe er gehandeld wordt ten aanzien van de buitendijkse natuurgebieden die inunderen en de maatregelen ter voorkoming en mitigatie van negatieve effecten voor bijvoorbeeld de aanwezige grote grazers.



M.b.t. de gevolgen van het project waterberging voor de ecologische hoofdstructuur (EHS) is het volgende overwogen:

- Het plangebied voor de waterberging en gedeelten van het gebied waar dijkversterkingen worden uitgevoerd, zijn gelegen binnen de begrenzing van de EHS;
- Wat betreft de EHS leiden de aanpassingen aan de dijken binnen de provincie Brabant in totaal tot circa 1,6 hectare verlies van 'bloemrijke dijk', omdat 'zachte bekleding' (gras) wordt vervangen door een harde bekleding. Dit verlies betekent een aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van EHS in de provincie Noord-Brabant.
- Een EHS saldobenadering, waardoor het oppervlak natuur minimaal gelijk blijft, is niet mogelijk gebleken binnen het project waterberging en ook niet in combinatie met andere projecten binnen één ruimtelijke gebiedsvisie;
- Er is voor waterberging sprake van een groot openbaar belang; veiligheid tegen overstromen van het Benedenriviereengebied;
- Er zijn geen alternatieven voor waterberging beschikbaar. Zie daarvoor de afweging die het Kabinet in de PKB Ruimte voor de Rivier heeft gemaakt;
- De ingreep is onvermijdelijk. Omdat mitigerende maatregelen niet mogelijk zijn, is het noodzakelijk de resterende effecten te compenseren;
- Omdat het project Waterberging Volkerak-Zoommeer zelf géén mogelijkheden biedt om deze compensatie uit te voeren, is met de provincie overeen gekomen dat het verlies aan bloemrijke dijk financieel wordt gecompenseerd. Met deze compensatie is de provincie in staat elders, buiten het plangebied, compensatieruimte voor bloemrijke dijk in te vullen;
- Er is voor het betrokken bloemrijke dijkvak sprake van een kleinschalige ingreep, herbegrenzing van de EHS is niet noodzakelijk. Aangezien de aantasting vanwege de aard en de schaal volgens de provincie binnen de bandbreedte van de Verordening ruimte Noord-Brabant valt, kan in dit geval deze procedure voor herbegrenzing conform art. 4.6. van deze verordening achterwege blijven;
- De compensatieopgave is geborgd via een schriftelijke afspraak met de provincie Noord-Brabant.

Conclusie: op grond van het hiervoor genoemde afwegingskader EHS is het project waterberging Volkerak-Zoommeer aanvaardbaar.

#### 4.3.5 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Door het project waterberging worden geen landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden aangetast, met uitzondering van de haven van Tholen. De aanleg van een keermiddel in de haven van Tholen deelt deze haven in feite in tweeën en zal het uitzicht op en vanuit de haven veranderen. De haven zal een meer besloten karakter krijgen. Het keermiddel doet afbreuk aan de cultuurhistorische waarde van het beschermde stadsgezicht. Door een goede wijze van aansluiting van het keermiddel op de oude vestingwallen en een goede inpassing kan er voor worden gezorgd dat er zo min mogelijk inbreuk wordt gemaakt op het karakter van de vestingstad en het beschermde stadsgezicht.

#### 4.3.6 Bodem, erosie en sedimentatie

Uit het MER blijkt dat de effecten van de waterberging op bodemkwaliteit en erosie verwaarloosbaar zijn. Deze onderwerpen vragen geen maatregelen en zijn geen belemmering voor uitvoering van het project.



#### 4.3.7 Scheepvaart, landbouw en visserij

De waterberging kan tijdelijk tot beperkingen of belemmeringen leiden voor de scheepvaart. In het Inzetprotocol is voorzien in een tijdige waarschuwing van de scheepvaart. De effecten op de landbouw worden beschreven bij de gevolgen voor de buitendijkse objecten bij de Paviljoenpolder. De visserij in het Volkerak-Zoommeer zal geen directe negatieve effecten ondervinden van de waterberging. De schelpdiervisserij/aquacultuur in de Oosterschelde kan tijdelijk invloed ondervinden van het gespuide zoete water. Gezien de ondergrenzen van zouttolerantie van schelpdieren wordt niet verwacht dat mosselcultures schade zullen oplopen. Voor zee kreeften geldt dat er door tijdelijke verzoeting van het water bij spuien enige sterfte kan optreden. De effecten zijn zeer lokaal en tijdelijk. Onwaarschijnlijk is dat er op populatieniveau van de Oosterschelde merkbare effecten zullen zijn. Voor meer achtergrondinformatie wordt verwezen naar het MER.

#### 4.3.8 Recreatie, wonen en werken, bereikbaarheid

In het MER zijn de gevolgen van de inzet van de maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer geïnventariseerd en beoordeeld op o.a. de veiligheid tegen overstromen c.q. wateroverlast voor de buitendijks gelegen gebieden en objecten. Onderzocht zijn alle buitendijkse gebieden en objecten die lager zijn gelegen dan NAP + 3,0 m.

#### **Buitendijkse objecten**

De buitendijkse objecten, die mogelijk gevolgen kunnen ondervinden van de maatregel waterberging, zijn bijvoorbeeld: betonning en lichtopstanden, elektriciteitsmasten, steigers, kades, remmingwerken, opslagtanks, wegen, transformatorhuisjes, stranden/recreatieterreinen. Voor de betrokken objecten bestaan verschillende keuzemogelijkheden om de gevolgen van de waterberging te verkleinen of te voorkomen. Het kan dan gaan om kleine constructieve aanpassingen aan steigers, kades, remmingwerken, opslagtanks, natuurgebieden. Met de betrokken eigenaren en beheerders is overleg gevoerd over de wijze waarop de gevolgen van waterberging kunnen worden voorkomen c.q. beperkt. Mocht, desondanks, als gevolg van de inzet maatregel waterberging sprake zijn van schade, dan kunnen betrokkenen een beroep doen op de regeling voor schadevergoeding neergelegd in artikel 7.14 en 7.15 van de Waterwet.

In een aantal gevallen zijn geen aanpassingen nodig of mogelijk. Niet nodig omdat de waterberging geen of verwaarloosbare gevolgen voor de betrokken objecten oplevert. Het gaat dan bv om betonning en lichtopstanden, elektriciteitsmasten, steigers, kades, wegen, etc. Niet mogelijk omdat inundatie niet voorkomen kan worden, bijvoorbeeld bij buitendijkse natuurgebieden.

Gevolgen van de waterberging kunnen ook worden voorkomen of beperkt door het opnemen van maatregelen in het Inzetprotocol, waardoor, door een tijdige aankondiging van de inzet van de waterberging, betrokkenen de nodige maatregelen kunnen nemen, zoals het verwijderen van vee uit de buitendijkse gebieden. Geconcludeerd kan worden dat er in het algemeen voor de buitendijkse objecten geen onaanvaardbare gevolgen worden verwacht.

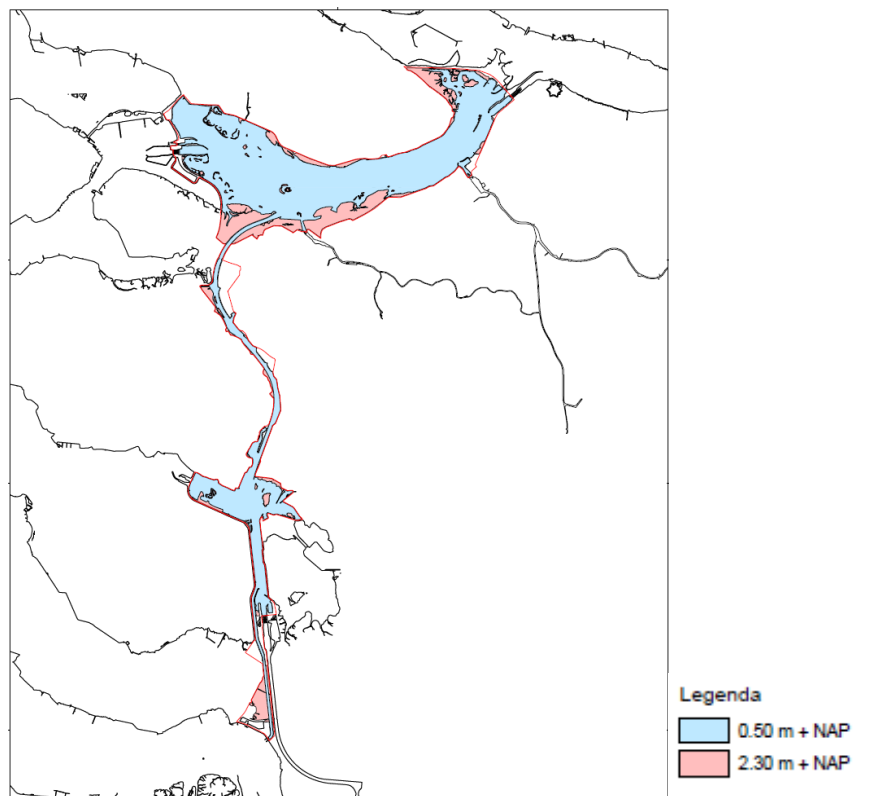
#### **Buitendijkse gebieden**

In de beoordeling van de buitendijkse gebieden, die gevolgen kunnen ondervinden van de waterberging, is bijzondere aandacht besteed aan de volgende gebieden:

- Paviljoenpolder (landbouw);
- Recreatieterein Speelmansplaten, Waterrijk Oesterdam (recreatief verblijf);
- Waterfront Tholen (permanente bewoning).



De buitendijkse natuurgebieden komen aan de orde in paragraaf 4.3.4.



**Fig. 4.2. Kaart met gebieden die inunderen bij een waterstand van NAP +2,30 m op het Volkerak-Zoommeer.**

#### **Paviljoenpolder**

De Paviljoenpolder ligt tussen de A58, het Spuikanaal en de Westerschelde. Het noordelijke deel van de Paviljoenpolder is onderdeel van de vroegere Kreekrakpolder, die in de 20-er jaren van de vorige eeuw is ontstaan. Het deel ten zuiden hiervan is veel jonger. Het gebied werd vroeger "de Schorren" of "Slikken van Hinkelenoord" genoemd. Dit duidt op een buitendijks gebied dat onder invloed van zee stond en regelmatig overstroomde bij hogere waterstanden. De westelijk daarvan gelegen Bathse dijk/Hoogdijk is een liniedijk die vroeger het water keerde en nu nog de primaire waterkering vormt. Door de aanleg van een hoogwaterkering in 1968/1971 langs de Westerschelde kwam het schorrengebied binnendijks te liggen. Door het graven van het Schelde-Rijnkanaal en het Spuikanaal in de 70-er tot medio 80-er jaren ontstond er een doorsnijding en herinrichting van dit gebied. In 1982 werd de Paviljoenpolder gevormd; het maaiveld hiervan ligt op ca. NAP +1,00m tot +1,50m. In termen van de Waterwet is de Paviljoenpolder een zogenaamd drogere oevergebied geworden. Het gebied is sindsdien in gebruik als landbouwgebied, natuurgebied en motorcrossterrein en bevat, naast een aantal waterstaatkundige objecten, ook wegen, een gaspomp en een transformatorhuisje. In het vigerend bestemmingsplan van de gemeente Reimerswaal is voorzien in de bouw van windturbines. Er staan geen woningen of bedrijfsgebouwen in het gebied.



In het MER is geconstateerd dat het buitendijkse landbouwgebied bij de inzet van waterberging zal onderlopen. Omdat waterberging naar verwachting alleen in de winter optreedt, zal er in het algemeen geen gewas op het land staan en zullen de effecten gering zijn. Omdat het gaat om de berging van zoet water (en niet om zout water) is er geen langdurige schade aan de landbouwgrond te verwachten.

Het Landbouw Economisch Instituut (LEI) heeft nader onderzoek gedaan naar de te verwachten landbouwschade in de Paviljoenpolder als gevolg van (de kans op) wateroverlast. Daarbij is uitgegaan van de huidige zoete situatie; verzilting van het Volkerak-Zoommeer is nog niet aan de orde. Op basis van een inventarisatie van het landbouwkundig grondgebruik door de betrokken bedrijven, gesprekken met de betrokken agrariërs en hun expertise heeft het LEI een schatting gemaakt van de mogelijk te verwachten schade. Het betreft een gebied van 68,5 ha dat landbouwkundig in gebruik is.

Op basis van het gemiddelde grondgebruik is de bruto productiewaarde berekend. Wanneer dan een overstroming plaatsvindt en er niet meer kan worden geoogst is dat de maximale schade aan gewasopbrengst. De verwachting is echter dat de wateroverlast zal plaatsvinden tussen half oktober en half april.

Wanneer de wateroverlast optreedt in de winter is de schade meer gerelateerd aan de onmogelijkheid of de beperking om goede teelten te hebben in het daarop volgende jaar. Afhankelijk van de periode dat wateroverlast optreedt is de schade voor de huidige teelten door overstroming berekend bij vroege (november) overstroming en bij zeer late (maart/april) overstroming. De schade bij late overstroming is aanzienlijk hoger dan bij vroege overstroming. Ook zijn de kosten voor herstel van de bodemstructuur en de ont- en afwatering geschat.

Geconcludeerd is dat de kosten van eventuele schade door waterberging voor bodem of gewas niet opwegen tegen de hoge kosten van de aanleg van een waterkering langs het Bathse Spuikanaal. Het nemen van aanvullende maatregelen om inundatie van landbouwgrond te voorkomen wordt daarom niet nodig geacht.

De ter plaatse aanwezige gasinstallatie en het transformatorhuisje zullen d.m.v. een kade tegen wateroverlast worden beschermd.

Mocht als gevolg van de inzet maatregel waterberging sprake zijn van schade, dan kunnen betrokkenen een beroep doen op de regeling voor schadevergoeding neergelegd in artikel 7.14 en 7.15 van de Waterwet. Met de beheerder van de toekomstige windturbines is afgesproken dat deze bij de constructie van de windturbines rekening houdt met de waterberging.

Geconcludeerd kan worden dat van de waterberging voor het buitendijkse gebied van de Paviljoenpolder geen onaanvaardbare gevolgen worden verwacht.

### **Speelmansplaten**

De Speelmansplaten, inclusief de bijbehorende infrastructuur, zullen bij waterberging deels overstromen. Het recreatiegebied is in termen van de Waterwet als zogenaamd drogere oevergebied ontstaan bij de aanleg van de Oesterdam en de realisatie van het Volkerak-Zoommeer. Het gebied is momenteel in gebruik als dagrecreatiegebied. Een



projectontwikkelaar is voornemens om in het recreatiepark in totaal 75 zogenaamde 'watervilla's' te bouwen. Een aantal daarvan is inmiddels gerealiseerd.



In het vigerende bestemmingsplan van de gemeente Tholen is voorzien in de bouw van recreatiewoningen. Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan in 2006 is aandacht besteed aan de komst van de waterberging. De gemeente Tholen gaf in de toelichting op het bestemmingsplan aan dat de woningen op terpen zouden worden gebouwd, waardoor de te bouwen woningen geen wateroverlast zouden ondervinden. In 2007 heeft het Rijk de gronden aan de projectontwikkelaar Speelmansplaten B.V. verkocht onder de voorwaarden dat de initiatiefnemer (en rechtsopvolgers) bekend zijn met de plannen van waterberging en hiermee rekening houden en zelf verantwoordelijk en aansprakelijk zijn voor de (schadelijke) gevolgen van een eventuele overstroming en daarmee de tijdelijke onbruikbaarheid van het gebied. Binnen het project Waterberging Volkerak-Zoommeer zijn geen maatregelen voorzien om wateroverlast op de Speelmansplaten te voorkomen of te mitigeren.

Van de waterberging voor het buitendijkse gebied van de Speelmansplaten worden geen onaanvaardbare gevolgen verwacht om de volgende redenen:

- Waterberging leidt niet tot een onveilige situatie. Bij een waterberging waarbij de berekende maatgevende hoogwaterstand van NAP + 2,30 m op het Volkerak-Zoommeer wordt bereikt, zal het waterniveau in de recreatiewoningen nergens hoger stijgen dan een peil van 0,80 m boven het vloerniveau. Bij de uitwerking van het Inzetprotocol wordt voorzien in een tijdige evacuatie van de mensen, die in de recreatiewoningen of op het terrein verblijven. In het onwaarschijnlijke geval dat mensen niet geëvacueerd zijn, kunnen zij binnen enkele minuten gemakkelijk hoger gelegen en permanent droogblijvend terrein (NAP > 2,30 m) bereiken.
- Het gaat om tijdelijk recreatief verblijf en -bewoning (en niet om permanente bewoning).





- Nog recent, in 2006, heeft de overheid (in casu de gemeenteraad van Tholen bij vaststelling van het bestemmingsplan) afgewogen dat de komst van de waterberging verenigbaar is met bouw van recreatiewoningen conform het bestemmingsplan Speelmansplaten). De voor de bouw van recreatiewoningen benodigde vergunningen zijn afgegeven nadat de PKB Ruimte voor de Rivier werd vastgesteld.
- Met de eigenaren/bewoners van de recreatiewoningen is privaatrechtelijk overeengekomen dat zij de eventuele gevolgen van waterberging accepteren.

## **Waterfront Tholen**

### *Probleembeschrijving*

De haven van Tholen heeft een open verbinding met het Volkerak-Zoommeer. Het buitendijks gelegen woongebied 'Waterfront Tholen' is gelegen aan de haven. Dit betekent dat, met een verwachte inzetfrequentie van de maatregel Waterberging op het Volkerak-Zoommeer van 1:1430 jaar, de waterstand in de haven met ruim twee meter zal kunnen stijgen. Dit heeft tot gevolg dat woningen, bedrijfsgebouwen, aanlegvoorzieningen in de haven, openbare ruimten en infrastructuur in meer of minder mate wateroverlast zullen ondervinden. De meest ingrijpende gevolgen bij inzet van de waterberging kunnen optreden voor 41 van de in totaal 105 woningen en drie bedrijfsgebouwen. De begane grondvloer van deze gebouwen is gelegen op een niveau waarbij aanzienlijke wateroverlast kan ontstaan. Bij de ontwikkeling van het toenmalige bestemmingsplan Waterfront Tholen (fase 1) is geen rekening gehouden met de inpassing van waterberging in het gebied. Het bestemmingsplan Waterfront I in Tholen werd door de raad vastgesteld op 27 maart 2000 en goedgekeurd bij besluit van 10 oktober 2000. De hoogteligging van de bestemmingen is gebaseerd op het vigerend peilbesluit uit 1996 met een normaal peil op het Volkerak-Zoommeer tussen NAP - 0,10 m en + 0,15 m en een maximaal peil van NAP + 0,50 m. De Planologische Kernbeslissing Ruimte voor de Rivier (PKB) met de daarin voorziene maatregel Waterberging op het Volkerak-Zoommeer is op 19 december 2006 door het kabinet vastgesteld.

### *Afweging m.b.t. het nemen van maatregelen*

Al bij de inspraak op de PKB is aandacht gevraagd voor mogelijke schade voor het Waterfront in Tholen (Nota van toelichting bij de kabinetsbeslissing, p. 117). Het kabinet heeft naar aanleiding daarvan in zijn beslissing overwogen dat met de maatregel Waterberging op het Volkerak-Zoommeer dijkversterking in een groot deel van het benedenrivierengebied wordt voorkomen. Toegezegd is de mogelijk negatieve effecten voor de regionale afwatering en de specifieke effecten bij het Waterfront Tholen, het recreatiegebied Speelmansplaten, steigers in havens en mogelijk andere gebieden in de vervolgfase nader te bekijken en opties om deze effecten alsnog te vermijden of te compenseren te onderzoeken (Nota van toelichting bij de kabinetsbeslissing, p. 119).

Hoewel de woningen en bedrijfsgebouwen in het Waterfront van Tholen buitendijks zijn gelegen, is de afweging gemaakt om de gevolgen van de waterberging voor het gebied Waterfront Tholen te mitigeren. Dit wordt gedaan door de bouw van een keermiddel dat als één van de maatregelen in de plannen is opgenomen en waardoor wateroverlast in de haven van Tholen kan worden voorkomen. Bewoners van het Waterfront Tholen komen door uitvoering van de maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer in een nadeliger positie. Het huidige peil van het Volkerak-Zoommeer



wordt zoals hiervoor gesteld gereguleerd op grond van het vigerende peilbesluit uit 1996. Het peil op het Volkerak-Zoommeer is thans zo goed als gevrijwaard van natuurlijke invloeden. Het Volkerak-Zoommeer is afgeschermd van invloeden door waterafvoer van de grote rivieren door de Volkerakdam en de Hellegatsdam en wordt beschermd tegen invloeden vanuit overige wateren door de Philipsdam, de Grevelingendam en de Oesterdam. Alleen grote toevoer van water van de Brabantse rivieren kan tot peilstijging leiden. Maatregelen zijn aanwezig om de waterstanden op het Volkerak-Zoommeer niet het vigerende maximum peil van NAP +0,50 m te laten overschrijden. Het peil van het Volkerak-Zoommeer komt door de keuze voor de maatregel Waterberging op het Volkerak-Zoommeer indirect onder invloed van zowel rivierafvoeren als de waterstanden op zee te staan. De bewoners krijgen daardoor te maken met een substantieel groter risico op wateroverlast. Gezien het feit dat de bij inzet van de Waterberging op het Volkerak-Zoommeer optredende schade aan het Waterfront Tholen uitsluitend toe te rekenen is aan de inzet van die maatregel, de te verwachten schade aanzienlijk zal zijn en de maatschappelijke ontwrichting bij het optreden van aanzienlijke wateroverlast in een zodanig aantal woningen bestemd voor permanente bewoning groot zal zijn, is er voor gekozen een keerwerk aan te leggen. Het keerwerk is gelokaliseerd tussen de overnachtingshavens voor de beroepsvaart en de recreatiehavens. Door de aanleg van dit keerwerk wordt wateroverlast als gevolg van waterberging in het Waterfront Tholen voorkomen.

### **Bereikbaarheid**

Tijdens de waterberging loopt de weg over de oesterdam N659 voor een traject van ongeveer 1700 meter onder water. Hierdoor is deze directe verbinding tussen het voormalige eiland Tholen en Zuid-Beveland tijdelijk gestremd. De hoger gelegen parallelweg blijft begaanbaar. Tholen (en Sint-Philipsland) blijven via de brugverbindingen en via de Philipsdam en Grevelingendam verbonden met het 'vaste land'. Voor het recreatieterrein Speelmansplaten geldt dat de bewoners van dit recreatieterrein tijdig moeten worden geëvacueerd. In het Inzetprotocol zijn de daarvoor benodigde acties opgenomen.

### **4.3.9 Binnendijkse wateroverlast**

De verhoging van het waterpeil op het Volkerak-Zoommeer bij de inzet van de waterberging heeft tot gevolg dat de afwatering van de omliggende gebieden zeer incidenteel bemoeilijkt of gestremd wordt. Vooral wanneer in de afwaterende gebieden tegelijkertijd sprake is van hevige regenbuien en/of hogere afvoeren van rivieren en beken kan dit lokaal tot wateroverlast leiden in de binnendijkse gebieden. Voor het vaststellen van de aard en omvang van de problemen bij inzet van waterberging is als maatgevend uitgangspunt een afvoer op de Brabantse rivieren genomen die zich eens in de 10 jaar voordoet, gecombineerd met de inzet van waterberging. Deze combinatie doet zich naar berekening eens in de 2000 jaar voor. Uitgegaan is dus van het meest zware afvoerscenario voor de Brabantse rivieren om problemen te signaleren en maatregelen te nemen.

In het MER en in het Waterbergingsplan is op kaartbeelden weergegeven om welke gebieden het gaat en waar dus wateroverlast zou kunnen optreden als er geen maatregelen worden genomen.

De optredende problemen kunnen naar oorzaak als volgt worden ingedeeld:

- Overtopping en/of bezwijken van regionale keringen;
- Wateroverlast als gevolg van stremming van vrij afvoerende waterlopen;
- Maalstops voor polders die uitwateren op het Schelde-Rijnkanaal;
- Maalstops voor polders die uitwateren op de Mark-Vliet boezem;



- Onderlopen van buitendijkse gebieden tussen de regionale keringen;
- Wateroverlast in stedelijke gebieden.

Met de waterbeheerders en met de gemeenten zijn afspraken gemaakt over de wijze waarop de extra wateroverlast, die het gevolg is van waterberging, kan worden voorkomen dan wel beperkt.

Voor situaties die beoordeeld worden als onveilig of als wateroverlast zijn maatregelen ontworpen. Verder zijn deze situaties nader gepreciseerd naar aard (bv stedelijk gebied, landelijk gebied) en omvang (hoeveel cm water staat er hoe lang), waarmee een indicatie van de mogelijke schade is verkregen. Met deze wijze van analyseren zijn achtereenvolgens nagelopen en beoordeeld het treffen van:

- Permanente fysieke maatregelen;
- Incidenteel beschikbare noodmaatregelen (bijvoorbeeld mobiele pompen, tijdelijke afsluitingen beken en afsluiters op riooloverstorten);
- Overige maatregelen ter voorkoming of vermindering van schade (bv. waarschuwingssysteem in het Inzetprotocol);
- Regeling voor schadevergoeding.

Als uitgangspunt geldt dat in geval van wateronveiligheid het probleem wordt opgelost door middel van additionele verhoging van regionale waterkeringen. De waterbeheerder zal in de komende jaren de daarvoor benodigde maatregelen nemen. In een realisatieovereenkomst (ROK) met de waterbeheerder is vastgelegd welke financiële bijdrage vanuit het project Waterberging Volkerak-Zoommeer aan het lopende programma van verhoging regionale waterkeringen zal worden gegeven.

Het uitvoeringsprogramma regionale waterkeringen wordt niet binnen de looptijd van het Programma Ruimte voor de Rivier uitgevoerd. Daardoor zullen extra maatregelen moeten worden voorbereid om de periode van inwerkingtreding van de waterberging in 2016 en de afronding van het uitvoeringsprogramma te overbruggen. Dergelijke tijdelijke maatregelen zijn een aangepast inzetprotocol, noodmaatregelen en/of evacuatieplannen. De afspraken voor de uitvoering van deze maatregelen zullen worden vastgelegd in een bestuursovereenkomst.

Voor buitendijkse gebieden van de Mark-Dintel-Vlietboezem gelden geen beschermingsnormen. Gebruikers van deze gebieden (bewoners en bedrijven) kunnen in de huidige omstandigheden bij hoge rivierafvoeren wateroverlast krijgen. Door waterberging wordt het risico op wateroverlast vergroot. Het treffen van fysieke maatregelen om die overlast te voorkomen is niet mogelijk, omdat ze technisch gezien niet mogelijk zijn om de functie van uiterwaarden voor hoog water te behouden, of omdat de kosten van maatregelen onevenredig hoog worden in relatie tot de geringe kans op schade in het licht van de lage frequentie. Gedeelten van de buitendijkse gebieden van de Mark-Dintel-Vliet boezem behoren tot de ecologische hoofdstructuur (EHS). Deze gebieden kennen ook onder de huidige omstandigheden (zonder waterberging) periodes met hoog water. Gelet op de tijdelijkheid van hoge waterstanden bij waterberging en mede gelet op de zeer lage frequentie van waterberging worden de wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS niet aangetast.



## **5 De maatregel Waterberging beschreven**

### **5.1 Juridische aspecten**

De inzet van de waterberging is een beheermaatregel om de situatie in het Benedenrivierengebied bij het tegelijkertijd optreden van zware stormvloed op zee en zeer hoge rivierafvoeren beheersbaar te houden. Dat houdt in dat er naar wordt gestreefd dat de maatgevende hoogwaterstanden aldaar niet worden overschreden. Indien daarbij de maatgevende hoogwaterstand op het Volkerak-Zoommeer (per 2010 is dit berekend op NAP +2,30 m) wordt overschreden, is er sprake van een calamiteit en treedt 5.28 Waterwet e.v. (paragraaf 5. 'Gevaar voor waterstaatswerken') in werking.

In het vigerende Peilbesluit (d.d. 29-2-1996) is met de inzet van deze waterberging geen rekening gehouden. Voor de inzet van de waterberging is derhalve een wijziging van dit Peilbesluit noodzakelijk. Deze wijziging maakt het tijdelijk buiten toepassing laten van het Peilbesluit mogelijk. Verder wordt hierin besloten bij welke omstandigheden de waterberging wordt ingezet en het Peilbesluit buiten toepassing blijft. Tijdens de inzet van het Volkerak-Zoommeer als waterberging gelden geen streefpeilen, zoals vermeld in het huidige Peilbesluit en in het Waterakkoord Volkerak-Zoommeer (d.d. mei 2001; kenmerk C21804), en geldt zowel de calamiteitenregeling voor het Volkerak-Zoommeer (die normaal intreedt bij NAP +0,50 m) als de calamiteitenregeling ter voorkoming van een peiloverschrijding bij Breda niet. Reden dat het streefpeil in het huidige Peilbesluit, het Waterakkoord en de beide calamiteitenregelingen met bedoelde streefpeilen buiten toepassing blijven, is dat deze bij inzet van het Volkerak-Zoommeer voor waterberging niet handhaafbaar zijn. Het huidige Waterakkoord wordt in overleg met de deelnemende partijen naar aanleiding van het gewijzigde Peilbesluit aangepast voordat de Waterberging Volkerak-Zoommeer in 2015 operationeel wordt. Voorzien is in mitigerende maatregelen. Voor eventuele schade, die als gevolg van de waterberging optreedt, wordt verwezen naar de schaderegeling zoals vermeld in de mededelingen bij dit besluit.

Verder is voor de maatregel het verdrag tussen het Koninkrijk der Nederlanden en het Koninkrijk België betreffende de verbinding tussen de Schelde en de Rijn (Trb.1963, 78) van belang. In genoemd verdrag is onder meer in artikel 15, lid 2, bepaald dat Nederland zorg draagt dat de waterstand op de vaarweg, na de afsluiting van de Oosterschelde, bijzondere omstandigheden van wind voorbehouden, niet daalt beneden NAP -1,00 m (+1,40 Staf) en niet stijgt boven NAP +0,50 m (of +2,90 Staf). Binnen het regulier overleg van de Vlaams Nederlandse Schelde Commissie (VNSC) is vastgesteld dat het ontwerpbesluit tot wijziging van het Peilbesluit Volkerak-Zoommeer, teneinde de waterberging mogelijk te maken, een goede uitvoering van het verdrag niet in de weg staat.

### **5.2 Fysieke aspecten**

#### **5.2.1 Begrenzing gebied**

De begrenzing van de Waterberging Volkerak-Zoommeer is gelijk aan de grens van de Waterberging Volkerak-Zoommeer, zoals dat is opgenomen in de PKB Ruimte voor de Rivier. De begrenzing wordt gevormd door de primaire waterkeringen rondom Volkerak-Zoommeer. Zie ook de kaart van Bijlage 1.



### 5.2.2 Fysieke aanpassingen

In deze paragraaf worden de gekozen fysieke, conditionerende technische maatregelen beschreven. Een volledige beschrijving van de maatregelen en de keuzes, die daaraan ten grondslag liggen, is opgenomen in het Waterbergingsplan. In het Waterbergingsplan is een specifieke kilometerindeling van de waterkering rondom het Volkerak-Zoommeer gehanteerd. Zie ook de kaart van Bijlage 1.

De waterkeringen rondom het Volkerak-Zoommeer zijn getoetst op de belasting die zij bij berging van water ondergaan. Daarbij is onderscheid gemaakt in dijken, dammen en kunstwerken.

Daaruit is het volgende gebleken:

- De hoogte van de waterkeringen is overal voldoende;
- Op een deel van het traject, circa 21 kilometer, is de staat van de bekleding onvoldoende om de belasting bij een peil van NAP + 2,30 meter te weerstaan. Verbetering van de bekleding is dan ook noodzakelijk;
- Over een totale lengte van circa één kilometer is de binnenwaartse stabiliteit van de waterkering onvoldoende. De betrokken dijken zijn nu niet stevig genoeg om de druk van de hogere waterstand bij waterberging te weerstaan.
- Een aantal sluizen rondom het Volkerak-Zoommeer moet worden aangepast.

#### **Bekleding**

De verbeteringen van de dijkbekleding vinden alle plaats binnen de grenzen van de geldende bestemmingen. De verbeteringen bestaan onder andere uit het herstellen van bestaande asfaltverhardingen, het vervangen van stenen, of het aanbrengen van een nieuwe afdeklaag op bestaande steenverhardingen. In tabel 5.1 is aangegeven om welke trajecten het gaat.

<b>Van kilometer</b>	<b>Tot kilometer</b>
<b><i>Zie voor kilometrering de kaart van Bijlage 1.</i></b>	
5,6	13,95
15,2	15,75
24,0	26,5
28,2	31,2
33,0	36,15
38,3	38,7
39,4	41,0
42,1	43,7

Tabel 5.1. Trajecten aan te passen bekleding

Op enkele aanvullende trajecten is sprake van verbetering van de primaire kering door het verwijderen van bomen of het vullen van scheuren in de asfaltbekleding.

#### **Binnenwaartse stabiliteit**

Over een totale lengte van circa één kilometer is de binnenwaartse stabiliteit van de waterkering onvoldoende gebleken. In tabel 5.2. is weergegeven om welke locaties het gaat, wat de relevante factoren zijn, welke oplossing gekozen is en hoe die zich verhoudt met de bestemmingen. De oplossing die ruimtelijk gezien de meeste invloed



heeft is het verplaatsen van de watergang. Voor van de verplaatsing van de bermsloot is binnendijks grond nodig, die over het algemeen agrarisch in gebruik is en als zodanig is bestemd. Naast het aanpassen van de bestemming heeft het verbreden van de waterkering ook een indirect ruimtelijk effect. Na verbreding zal het waterschap in de legger de nieuwe situatie opnemen, met de bijbehorende beschermingszones.

<b>Kilometer</b>	<b>Relevante factoren</b>	<b>Oplossing</b>	<b>Geldende bestemming</b>	<b>Regeling in inpassingsplan</b>
(Zie kaart van Bijlage 1)				
79,95-80,20	Agrarisch gebied	Verlengen en verhogen binnenberm	Agrarisch	Waterstaat - Waterkering
80,55-80,70	Agrarisch gebied	Verlengen en verhogen binnenberm, verplaatsen watergang	Agrarisch	Waterstaat - Waterkering
80,8-81,4	Agrarisch gebied	Verlengen en verhogen binnenberm, verplaatsen watergang	Agrarisch	Waterstaat - Waterkering

Tabel 5.2. Trajecten aan te passen i.v.m. binnenwaartse stabiliteit

### **Kunstwerken**

Een aantal sluisen rondom het Volkerak-Zoommeer moet worden aangepast. Zie het Waterbergingsplan voor een overzicht en meer informatie. De sluisdeuren van de Manderssluis bij Dintelmund worden bijvoorbeeld verhoogd, om zo een volwaardige dubbele kering te hebben. Ook worden de deuren van de sluisen bij Ooltgensplaat en Oude Tonge vernieuwd. De noodzakelijke verbeteringen aan de kunstwerken vinden plaats binnen de grenzen van de geldende bestemmingen.

### ***5.3 Organisatorische aspecten - Inzetprotocol***

De inzet en werking van Waterberging Volkerak-Zoommeer is afhankelijk van menselijk handelen. Naast de fysieke, technische maatregelen voorziet het "Inzetprotocol Waterberging Volkerak-Zoommeer" in de organisatorische maatregelen om de waterberging veilig te laten verlopen.

Het Inzetprotocol is separaat gepubliceerd en gelijktijdig met het Ontwerp Rijksinpassingsplan en dit ontwerpbesluit tot wijziging van het Peilbesluit ter visie gelegd.

In het Inzetprotocol wordt onder andere vastgelegd:

- wanneer, onder welke condities, de waterberging op het Volkerak-Zoommeer wordt ingezet;
- op basis waarvan dat wordt besloten en door wie.

Het Inzetprotocol benoemt de verschillende fases, die voor de maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer worden onderscheiden.



De volgende fases worden onderscheiden in het waterbergingsproces:

0. Stand-by
1. Waarschuwen
2. Voorbereiden
3. Uitvoeren
4. Afbouwen
5. Nazorg

Per fase worden op hoofdlijnen de acties geschetst om de waterberging succesvol te laten verlopen. Het is vooral bedoeld om vast te leggen wanneer de waterberging op het Volkerak-Zoommeer wordt ingezet, op basis waarvan dat wordt besloten en door wie. Het is daarbij ook bedoeld om zicht te krijgen op de essentiële acties die ondernomen dienen te worden en op de daarvoor betrokken en verantwoordelijke instanties.

In het Inzetprotocol zijn de nodige acties aangegeven, zoals het tijdig signaleren als hoge waterstanden in het Benedenrivierengebied worden verwacht, het waarschuwen van belanghebbenden op en rond het Volkerak-Zoommeer, dichtzetten van de sluisen rondom het Volkerak-Zoommeer, openzetten van de Volkerak-spuisluisen, monitoren van het waterstandsverloop, bewaken van de dijken, etc. Aangegeven wordt welke instanties verantwoordelijk zijn voor welke acties. Dit Inzetprotocol zal in inzethandleidingen en draaiboeken meer in detail worden uitgewerkt en worden geconcretiseerd. Dat zal in nauwe samenwerking worden gedaan met de betrokken instanties en bestuurlijk met de partners worden vastgelegd. De concretisering zal zijn afgerond voordat operationalisering van de waterberging in 2015 plaatsvindt. Door de organisatorische maatregelen kan de inzet van de waterberging Volkerak- Zoommeer veilig verlopen.



## **6 De maatregel Waterberging getoetst aan de Waterwet**

### **6.1 Het toetsingskader**

De Waterwet omschrijft in artikel 2.1 het toetsingskader voor besluiten op grond van deze wet.

In dit artikel zijn de algemene doelstellingen aangegeven die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer:

- A. voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste (veiligheid en waterkwantiteit); in samenhang met
- B. bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen (waterkwaliteit) en
- C. vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Deze doelstellingen zijn geconcretiseerd via normen en beleid ten aanzien van veiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit en maatschappelijke functievervulling.

#### **6.1.1 Veiligheid en waterkwantiteit**

Met o.a. de maatregel waterberging Volkerak-Zoommeer wordt voldaan aan de taakstelling uit de PKB voor de korte termijn om het Benedenrivierengebied met omvangrijke woon- en werkgebieden, uitgestrekte landbouwgebieden en grote dynamische natuurgebieden, te beschermen tegen overstromingen. Met de maatregel berging op het Volkerak-Zoommeer wordt dijkversterking in een groot gebied voorkomen. De mogelijk negatieve effecten voor de regionale afwatering worden zoveel mogelijk gemitigeerd, maar kunnen plaatselijk nog wateroverlast veroorzaken. Ook buitendijks gelegen objecten en gebieden kunnen plaatselijk wateroverlast ondervinden. Deze mogelijke plaatselijke overlast en eventuele schade wegen evenwel niet op tegen het veel grotere maatschappelijke belang van de veiligheid tegen overstromen van het Benedenrivierengebied. Overlast en schade zijn bovendien tijdelijk en treden met een zeer kleine kans van 1/1430 per jaar op.

#### **6.1.2 Waterkwaliteit**

Uit het MER blijkt dat door het kortdurende en zeer incidentele optreden van de berging van water op het Volkerak-Zoommeer er geen nadelige effecten zullen optreden ten aanzien van de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater.

#### **6.1.3 Maatschappelijke functies**

Voor het Volkerak-Zoommeer gelden op grond van het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW) 2010-2015 de volgende functies: natuur, drinkwater, zwemwater, schelpdierwater, koelwater, scheepvaart, watersport en oeverrecreatie, beroeps- en sportvisserij, oppervlaktedelfstoffen, archeologie, cultuurhistorie en landschap. Gelet op de bevindingen in het MER en hetgeen hiervoor in deze toelichting is opgemerkt onder andere met het oog op het kortdurend en zeer incidentele effect van de maatregel is het niet de verwachting dat de berging voor genoemde functies onaanvaardbare gevolgen zullen ondervinden. Ook voor de landbouw in de buitendijks gelegen 'drogere oevergebieden' (in termen van de Waterwet) worden de gevolgen van de waterberging niet onaanvaardbaar geacht.

### **Afweging**

De hiervoor genoemde belangen in aanmerking nemende en afwegende, wordt besloten om de maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer mogelijk te maken en





om daartoe het vigerende Peilbesluit aan te passen conform het voorliggende ontwerpbesluit.

Voor zover door de maatregel waterberging aan de belangen van anderen onevenredige schade zou worden toegebracht, komt deze op grond van art. 7.14 en 7.15 van de Waterwet onder voorwaarden in aanmerking voor schadevergoeding.

## **6.2 Nationale Waterplan en het beheerplan voor de rijkswateren**

Naast artikel 2.1 Waterwet dient ingevolge artikel 5.2, lid 3, Waterbesluit, bij het vaststellen van voorliggend ontwerp besluit rekening gehouden te worden met het Nationale Waterplan en met het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (BPRW) 2010-2015. In het vigerende Nationale Waterplan 2009-2015 wordt onder het hoofdstuk waterveiligheid uitgegaan van een voortzetting van de beleidsuitvoering van het programma Ruimte voor de Rivier (Pagina 82). Het project Waterberging Volkerak-Zoommeer maakt zoals hiervoor aangegeven onderdeel uit van dat programma. Ook in het BPRW 2010-2015 wordt onder het hoofdstuk Beheer per watersysteem aan gegeven dat het Volkerak-Zoommeer mogelijk gebruikt kan gaan worden voor waterberging ten behoeve van de rivieren (pagina 123). Verder is één van de pijlers onder het BPRW 2010-2015 het waterbeleid voor de 21e eeuw (WB21). In dit beleid hebben de waterbeherende overheden gemeenschappelijk de grote lijnen uitgezet voor de waterhuishoudkundige toekomst van ons land: de visie, de bestaande opgaven en de planvorming die al loopt. Daarnaast beschrijft WB21 wateropgaven, die, gezien de klimaatverandering, mogelijk te verwachten zijn. Per onderscheiden watersysteem zijn dat uiteenlopende opgaven: peilverandering, bestrijding van verzilting, verruimen van waterafvoerend profiel etc.

Met voorliggend ontwerp besluit tot wijziging van het Peilbesluit voor het Volkerak-Zoommeer wordt uitvoering gegeven aan het hiervoor genoemde beleid en de beheersmogelijkheid die in de het BPRW is aangekondigd.