



Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
T.a.v. Directie Regionale Zaken - vestiging Zuid
De heer S. Figeo
Postbus 6111
5600 HC Eindhoven

**Programma Ruimte
voor de Rivier**

Project Waterberging
Volkerak-Zoommeer

Boompjes 200
3011 XD Rotterdam
Postbus 556
3000 AN Rotterdam
T 010 402 66 39
www.rws.nl/ruimtevoorde
rivier

Contactpersoon
Marcel de Haan

T 06-13980755

Datum
07 juli 2011

Ons kenmerk
1418445 v 1

Uw kenmerk
-

Bijlage(n)
3

nota

Project Waterberging Volkerak-Zoommeer

Aanvraag Vergunning Natuurbeschermingswet voor het project Waterberging Volkerak-Zoommeer

Het Project Waterberging Volkerak-Zoommeer wordt uitgevoerd binnen de begrenzing van het Europese Natura 2000-netwerk en wordt wettelijk beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet regelt de bescherming van waardevolle natuurgebieden en leefgebieden van soorten. Met de voorliggende aanvraag voor vergunning wordt beoogd om de realisering en het gebruik van de waterberging in overeenstemming te brengen met de voorschriften van de Natuurbeschermingswet 1998.



1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De Waterberging Volkerak-Zoommeer maakt als maatregel onderdeel uit van het programma Ruimte voor de Rivier en is opgenomen in de Planologische Kernbeslissing (PKB) Ruimte voor de Rivier (Regeringsbeslissing, Ministerie van Verkeer en waterstaat, 2006). De maatregel is onderdeel van het Basispakket uit de PKB van bijna veertig maatregelen om het vereiste veiligheidsniveau van het Boven- en Benedenrivierengebied uiterlijk in 2015 weer in overeenstemming te brengen met de maatgevende rivierafvoer van 16.000 m³/s bij Lobith en 3.800 m³/s bij Borgharen.

In 1993 en 1995 deden zich zeer hoge rivierafvoeren voor in de Rijn en de Maas die tot zeer hoge waterstanden leidden. De dijken waren destijds op veel plaatsen niet op sterkte; in 1995 zijn zelfs veel mensen en dieren uit voorzorg geëvacueerd. In reactie hierop zijn de dijken versneld op sterkte gebracht met het Deltaplan Grote Rivieren. In vervolg hierop is door het kabinet vastgesteld dat rekening gehouden moet worden met hogere maatgevende rivierafvoeren. In 2000 heeft het kabinet het Programma Ruimte voor de Rivier gestart, dat in 2006 heeft geleid tot de definitieve PKB Ruimte voor de Rivier (deel 4; vastgesteld 19-12-2006). De verwachting is dat in de loop van de eeuw, als gevolg van veranderingen in het klimaat, de maatgevende rivierafvoeren nog verder zullen toenemen. Daarom wilde het kabinet in dit programma de veiligheid van het rivierengebied op het vereiste niveau brengen door veel meer gebruik te maken van maatregelen die voorkomen dat de hoogwaterstanden stijgen, zogenaamde rivierverruimende maatregelen; in plaats van overal de dijken te verhogen en te versterken.

De maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer (hierna Project Waterberging) is een dergelijk rivierverruimende maatregel en maakt onderdeel uit van het Basispakket uit de PKB. Het kabinet heeft voor de waterberging gekozen om verschillende redenen; deze overwegingen zijn ook opgenomen in de toelichting van de PKB deel 4.

Ten eerste wil het kabinet de compartimentering van het Deltagebied verminderen. Dit kan door bij gesloten stormvloedkeringen en hoge rivierafvoeren een deel van het water af te voeren naar het Volkerak-Zoommeer. Hiervoor kunnen de bestaande Volkerakspuisluizen worden gebruikt.

Ten tweede kan door het afleiden van een deel van het water naar het Volkerak-Zoommeer de werking van extreme hoogwaterstanden op het Hollands Diep, Haringvliet en Spui, zoals voor de korte termijn ten doel gesteld in de PKB, geheel worden gehaald.

Ten derde wordt in de PKB voorzien dat op het Volkerak-Zoommeer zelf slechts beperkte maatregelen nodig zijn. Daarmee beschouwt het kabinet de waterberging als een goed uitvoerbare en zeer kosteneffectieve ingreep.



1.2. Belang

Met het Project Waterberging worden twee belangen gediend die voortvloeien uit de PKB Ruimte voor de Rivier:

- Bijdragen aan de bescherming tegen overstromingen van het Benedenrivierengebied;
- Bijdragen aan verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit.

De taakstelling voor de bescherming tegen overstromingen voor de waterberging Volkerak-Zoommeer houdt in dat op de volgende riviertrajecten de maatgevende hoogwaterstand (MHW) minimaal met volgende aantal centimeters moet worden verlaagd (tabel 1).

Omgeving	Riviertak	Locatie (rivierkm)	Min. MHW-daling
Dordrecht	Oude Maas / Beneden Merwede	976,0 – 978,0	-0,03 meter
Middelharnis	Haringvliet	1015,0	-0,10 meter

Tabel 1 *Hydraulische taakstelling Waterberging Volkerak-Zoommeer*

De hydraulische taakstelling op het traject bij Dordrecht houdt in dat op alle punten binnen dat traject de vereiste MHW-daling moet worden gehaald. De taakstelling bij Middelharnis is op één punt gedefinieerd. De taakstelling is gebaseerd op berekeningen die tijdens het opstellen van de PKB zijn uitgevoerd en de verwachting dat door optimalisatie van de waterberging de effectiviteit kan worden vergroot. De PKB (deel 4) doet geen concrete uitspraken over een taakstelling na 2015.

In de PKB Ruimte voor de Rivier is op het niveau van het rivierengebied als geheel een visie op het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit opgenomen, om daarmee het rivierengebied economisch, ecologisch en landschappelijk te versterken. De kern van deze visie is in de Nota Ruimte vastgelegd:

- vergroten van de ruimtelijke diversiteit tussen riviertakken;
- handhaven en versterken van het open karakter van het rivierengebied met de karakteristieke waterfronten;
- behouden en ontwikkelen van de landschappelijke, ecologische, aardkundige en cultuurhistorische waarden en verbeteren van de milieukwaliteit;
- versterken van de mogelijkheden van het gebruik van hoofdvaarwegen door beroeps- en pleziervaart.

1.3. Aanvrager

1.3.1 Rechtspersoon

Naam: Staat der Nederlanden; Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Maatschappelijke Zetel: Rijkswaterstaat, Programmadirectie Ruimte voor de Rivier
Gemeente: 3526 Utrecht
Straat Nr.: Griffioenlaan 2
Rechtsvorm: Overheid

1.3.2 De natuurlijke persoon die de vergunningaanvraag ondertekent

Naam: De Boer (de heer)
Voornamen: Ingwer
Hoedanigheid in de rechtspersoon: Directeur Programmadirectie Ruimte voor de Rivier.



1.4. Locatiebeschrijving projectgebied

Het projectgebied van de Waterberging Volkerak-Zoommeer bestrijkt (delen van) het grondgebied van de volgende gemeenten, waterschappen en provincies:

- gemeenten: Moerdijk, Steenbergen, Bergen op Zoom, Reimerswaal, Tholen, Schouwen-Duiveland, Oostflakkee en Middelharnis;
- provincies: Zeeland, Zuid-Holland en Noord-Brabant;
- waterschappen: Hollandse Delta, Brabantse Delta en Scheldestromen.

Het projectgebied (of plangebied) voor de waterberging is het Volkerak-Zoommeer. Het Krammer-Volkerak staat via de Schelde-Rijnverbinding/Eendracht in verbinding met het Zoommeer. De totale oppervlakte bedraagt 8.300 hectare, waarvan ongeveer een kwart drooggevallen gebied is.

De gemiddelde diepte van het meer is ongeveer 5 meter met een maximale diepte van 24 meter. De drooggevallen gebieden zijn voormalige schorren en slikken

Het plangebied omvat twee Natura 2000-gebieden; namelijk het Krammer-Volkerak (gebiedsnummer 144) en het Zoommeer (gebiedsnummer 120). De Natura 2000-gebieden Krammer-Volkerak en Zoommeer omvatten respectievelijk de Vogelrichtlijngebieden: Krammer-Volkerak (aangewezen juli 1995) en Zoommeer (aangewezen maart 2000). Op dit moment (1 juli 2011) is het Krammer-Volkerak nog niet aangewezen als Habitatrichtlijngebied, maar alleen aangemeld bij de Europese Commissie en eind 2004 opgenomen op de communautaire lijst. De Natura 2000-gebieden Krammer-Volkerak en Zoommeer omvatten ook beschermde Natuurmonumenten. In 1988 is het Krammer-Volkerak in twee besluiten aangewezen als Staats- en Beschermd Natuurmonument. Daarnaast is een deel van het Zoommeer, samen met de Schorren aan de Eendracht, aangewezen als Staatsnatuurmonument.

1.5. Planning

De aanvraag om vergunning krachtens de Natuurbeschermingswet 1998 wordt aangevraagd voor;

- de realiseringsfase van de waterberging en het treffen van inrichtingsmaatregelen: een periode van vijf jaar na de start van de feitelijke uitvoeringswerkzaamheden;
- de gebruiksfase van de waterberging: onbepaalde tijd.

1.6 Relevante Rapporten

In deze paragraaf wordt een beknopte beschrijving gegeven van de relevante rapporten en documenten met betrekking tot onderhavige aanvraag om vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. In de genoemde rapporten en documenten zijn de details opgenomen die relevant zijn als naslagwerk voor de beoordeling van de aanvraag.

De volgende rapporten zijn als bijlagen aan deze vergunningaanvraag toegevoegd:

- Passende Beoordeling (definitieve versie van 17 juni 2011).
- Waterbergingsplan.

Relevante onderzoeksrapporten uit het dossier Project Waterberging Volkerak-Zoommeer zijn opgenomen op de website: www.ruimtevoorderivier.nl/volkerak-zoommeer.



Rijksinpassingsplan en coördinatie van besluiten

In de PKB Ruimte voor de Rivier is besloten voor het project Waterberging Volkerak-Zoommeer de rijksprojectenprocedure uit de WRO toe te passen aangezien de waterberging een project van nationaal belang is met bovenlokale ruimtelijke effecten. Het doel van deze procedure is is de besluitvorming te stroomlijnen, te coördineren en te versnellen.

Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) in juli 2008 is de rijksprojectenprocedure vervangen door de rijkscoördinatieregeling (artikel 3.35 van de Wro). Op grond van deze regeling heeft het Rijk de mogelijkheid om, indien sprake is van een nationaal belang, de totstandkoming van besluiten voor een project te coördineren en voor de betreffende gebieden met uitsluiting van de gemeenteraad een inpassingsplan vast te stellen. De coördinerend projectminister is in het geval van het onderhavige project de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu. Deze is tevens bevoegd gezag voor het inpassingsplan.

Om de uitvoering van het plan mogelijk te maken, zijn vergunningen en andere bestuursrechtelijke toestemmingen nodig, voordat daadwerkelijk 'de schop in de grond' kan. Voor het nemen van deze besluiten bevordert de projectminister een gecoördineerde voorbereiding via de rijkscoördinatieregeling. Deze regeling is bedoeld om bij grote projecten – zoals de Waterberging Volkerak-Zoommeer- efficiënter besluiten te nemen zonder dat dit de rechtsbescherming van burgers aantast. Belangstellenden kunnen in één keer en op één moment reageren op alle gecoördineerde besluiten en over al deze reacties wordt in één keer beslist. Besloten is om voor het onderhavige project de coördinatieregeling toe te passen.

Dat betekent dat, samen met het ontwerp-Rijksinpassingsplan Waterberging Volkerak-Zoommeer de ontwerp-vergunning Natuurbeschermingswet en het ontwerp-Peilbesluit ter inzage worden gelegd. In een latere tweede tranche volgen de overige ontwerp-vergunningbesluiten.

Het Rijksinpassingsplan heeft dezelfde werking als een gemeentelijk bestemmingsplan. Het Rijksinpassingsplan bevat een verbeelding met regels, voorzien van een toelichting. Het doel van het Rijksinpassingsplan is tweeledig:

- (1) Het regelen van waterberging;
- (2) Het regelen van maatregelen voor waterberging.

Het Rijksinpassingsplan Waterberging Volkerak-Zoommeer maakt het mogelijk het Volkerak-Zoommeer te gebruiken voor berging van water in het kader van ruimte voor de Rivier. Het fysiek geschikt maken van het Volkerak-Zoommeer voor deze specifieke waterberging is daar een onderdeel van. Dit betekent aanpassing van een deel van de 127 km aan dijken en dammen rond het meer. Over een dijk lengte van in totaal circa 20 km, verspreid over verschillende trajecten wordt de bekleding van de dijken verbeterd en over een lengte van circa 1 kilometer wordt de binnenwaartse stabiliteit versterkt. Op enkele plaatsen zijn aanpassingen aan kunstwerken nodig.

Het plangebied van het Rijksinpassingsplan is gelijk aan de Waterberging Volkerak-Zoommeer, zoals die is opgenomen in de PKB Ruimte voor de Rivier en daarmee samenhangende regelgeving. De begrenzing wordt gevormd door de primaire waterkeringen rondom het Volkerak-Zoommeer. Daarbinnen liggen bijvoorbeeld ook drooggevallen natuurgebieden nabij Steenberg, agrarische gronden in de Paviljoenpolder in Reimerswaal en Waterfront Tholen en Speelmansplaten (recreatie).

Milieueffectrapportage

In het kader van de voorbereiding van het rijksinpassingsplan en uitvoeringsbesluiten is een gecombineerde Plan- en Besluit - Milieueffectrapport (MER) opgesteld. In het MER zijn verschillende alternatieven voor het aanleggen en gebruiken van de Waterberging Volkerak-Zoommeer onderzocht.



De effecten van deze alternatieven zijn vergeleken met het referentiealternatief: de situatie in 2015 met alle vastgestelde ontwikkelingen voor het gebied, maar zonder de waterberging. Daarbij zijn twee scenario's gehanteerd: de bestaande situatie met een zoet Volkerak-Zoommeer en een situatie waarin zout water uit de Oosterschelde wordt ingelaten. Binnen het MER is een MMA (Meest Milieuvriendelijke Alternatief) vastgesteld. Met gebruikmaking van het MMA is door de initiatiefnemer een Voorkeursalternatief (VKA) gekozen dat in het Waterbergingsplan is beschreven.

De conclusie die op basis van het MER kan worden getrokken is, dat de milieueffecten de inzet van de maatregel Waterberging (gebruik) en het daarvoor fysiek geschikt maken (verbeteringen aan dijken, dammen en kunstwerken) van het Volkerak-Zoommeer, niet in de weg staat.

Rapport Effecten Natuur

Dit rapport vormt een voortoets, zoals opgenomen in art. 19d van de natuurbeschermingswet. De voortoets geeft aan of significant negatieve effecten van de ingreep op instandhoudingsdoelstellingen wel of niet kunnen worden uitgesloten. Indien significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten dient in de vervolgfase een Passende Beoordeling te worden opgesteld. Tegelijkertijd vormt de rapportage de effectbeoordeling Natuur in het kader van het MER Planstudie Waterberging Volkerak-Zoommeer. Hiertoe worden de effecten van verschillende scenario's beoordeeld, niet alleen vanuit de Natuurbeschermingswet (de Voortoets) maar ook overige natuurwetgeving: Flora- en faunawet en EHS. Doel hiervan is het beoordelen van de effecten op de natuur van elk van de ontwikkelde scenario's en varianten.

Bij de toetsing aan de Natuurbeschermingswet zijn de grootste knelpunten de verandering van het waterpeil (omdat schade op kan treden aan voedselbronnen van vogels en habitatsoorten) en de verandering van het zoutgehalte in de zoute referentie (hierbij gaat het vooral om schade aan habitattypen, voedselbronnen voor vogels en habitatsoorten). Negatieve effecten zijn niet uit te sluiten. Bij aanpassingen aan de Krammersluizen is een mogelijk risico het verstoren van broedende vogels op de Plaat van de Vliet. Hier kan rekening mee gehouden worden door buiten het broedseizoen te werken. Mogelijk ook valt dit risico af wanneer duidelijk is wat de werkzaamheden precies inhouden. Een effect van voorspuien speelt alleen in de zoute referentie en hiervan zijn negatieve effecten op habitattypen en voedselbronnen van vogels niet uit te sluiten. Van deze punten worden negatieve effecten verwacht of zijn deze niet uit te sluiten. Dit dient uitgebreider getoetst te worden in een passende beoordeling waarvoor onderliggend rapport als basis kan dienen.

Een belangrijk punt voor de Passende Beoordeling is dat bij deze toetsing alleen gekeken is naar de impact van de waterberging zelf (en voorbereidende werkzaamheden). Wanneer rekening gehouden wordt met een hersteltijd van 25 jaar, zijn negatieve effecten niet meer waarneembaar.

Er worden voor een aantal tabel-2 en tabel-3 soorten van de Flora- en faunawet verbodsbepalingen overtreden. De belangrijkste hierbij is het mogelijk doden van overwinterende rugstreeppadden bij inundatie. Er worden een aantal mitigerende maatregelen voorgesteld om de negatieve effecten te verzachten. Daarnaast is het van belang dat aanvullend veldwerk gedaan wordt naar het voorkomen en de verspreiding van rugstreeppadden, noordse woelmuis, waterspitsmuis en flora (m.n. van omliggende Deltawateren). Het is van belang veldgegevens te actualiseren i.v.m. een uiteindelijke ontheffingsaanvraag, verouderde gegevens worden niet geaccepteerd. Uiteindelijk dienen de mitigerende maatregelen in detail uitgewerkt te worden en vastgelegd in een werkprotocol. Een dergelijk detailniveau is in dit stadium niet zinnig.



De toetsing aan de instandhoudingsdoelen van de NB- wet is strenger dan de toetsing aan de EHS, deze is daarom in dit rapport en in deze fase van de besluitvorming nog vrij globaal gehouden. De verwachting is dat er geen oppervlakte EHS verloren gaat en dat de invulling van de ecologische verbindingzone en natuurbeheertypen geen gevaar loopt. Mogelijk kan de ecologische verbindingzone in de zoute referentie zelfs verbeterd worden door de sluisen passeerbaar te maken voor trekvis. De belangrijkste aanbeveling op dit aspect is om tijdig in overleg te treden met de provincies omdat hierbij vaak een specifieke invulling aan de toetsing wordt gegeven. PM De effecten van de werken aan de dijken zijn nog niet beschouwd. De conclusie is nu op hoofdlijnen gelaten. In H5 wordt onderscheid naar effecten van berging en aangelegd. Omdat nadelige gevolgen op voorhand niet konden worden uitgesloten, moet een Passende Beoordeling worden uitgevoerd.

Waterbergingsplan

In het Waterbergingsplan is een samenhangende beschrijving gegeven van alle maatregelen die in het kader van de waterberging worden genomen (uitvoering van het VKA). De nota is een toelichting op de gemaakte keuzes, is een bijlage bij het Rijksinpassingsplan en maakt daarvan deel uit.

Passende Beoordeling

Conclusie Natura 2000

Op grond van de voortoets (zie MER deelrapport Natuur) is een Passende Beoordeling uitgevoerd. De conclusie uit de Passende Beoordeling luidt dat het Project Waterberging afzonderlijk en in combinatie met andere activiteiten, plannen en projecten (cumulatie) zeker geen significante negatieve gevolgen heeft voor de (concept)instandhoudingsdoelstellingen van het Krammer-Volkerak en het Zoommeer. Tevens kan geconcludeerd worden dat significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden Oosterschelde, Westerschelde & Saeftinghe, Markiezaatsmeer-Zuid en Ventjagersplaat ten noorden van de Hellegatsdam niet worden aangetast.

Beoordeling op waarden en kenmerken van de Beschermden Natuurmonumenten

Uit de effectbeschrijving blijkt dat er geen effecten zijn of dat deze dermate klein zijn dat de kenmerken en waarden van de Beschermden Natuurmonumenten Krammer-Volkerak, Zoommeer-Eendracht, Oosterschelde-buitendijks, Oosterschelde-binnendijks, Verdrongen land van Saeftinghe, Markiezaatsmeer-Zuid en Ventjagersplaten ten noorden van de Hellegatsdam niet worden aangetast. Er kan worden geconcludeerd dat het Project waterberging: niet schadelijk is voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis van de Beschermden Natuurmonumenten of voor dieren of planten in de Beschermden Natuurmonumenten of de Beschermden Natuurmonumenten ontsieren.



2. Beknopte beschrijving van het project

2.1. Inleiding

Sinds de afsluiting van de Philipsdam in 1987 vormen het Krammer-Volkerak (noorden), het Schelde-Rijnkanaal (ook wel de eendracht) en het Zoommeer (zuiden) een afgesloten zeearm waarvan het waterpeil gefixeerd is. De gemiddelde waterstand varieert tussen NAP + 0,15m en NAP -0,10meter. Hierdoor is een groot deel van het voormalige intergetijdengebied permanent droog komen te liggen en zijn er nog slechts weinig van de kenmerken van het oorspronkelijke gebied bewaard gebleven. Door de afsluiting van Oosterschelde, Grevelingen en Westerschelde en door doorspoeling met zoet water uit het Hollands diep en de Brabantse rivieren is het Volkerak-Zoommeer een zoetwatermeer geworden. Het gebied verandert nog steeds als gevolg van de afsluiting. Er treedt een geleidelijke verzoeting op van de buitendijkse drooggevallen gronden en vegetatiesuccessie door het ontbreken van (getij)dynamiek.

2.2. Waterberging

Bij hoge waterstanden 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 Haringvlietsluizen gesloten. Het is dan niet mogelijk om rivierwater vanuit het Benedenrivierengebied 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 waterstanden daar stijgen tot een ongewenst hoog peil. Op dat moment inzetten van het Volkerak-Zoommeer als tijdelijk waterbergingsgebied, beperkt de hoogte van deze waterstanden in een belangrijk deel van het Benedenrivierengebied.

2.2.1. Inzetsfrequentie

De kans dat rivierafvoeren en gesloten stormvloedkeringen samenvallen en de waterberging op het Volkerak-Zoommeer moet worden ingezet, is bepaald met behulp van het probabilistische programma voor de hydraulische randvoorwaarden voor de dijken in het Benedenrivierengebied (hydra-B, 2001). De overschrijdingskans van deze situatie is 1/1430 per jaar. Dit is ook het uitgangspunt in de PKB Ruimte voor de Rivier (daar wordt letterlijk het getal 1400 genoemd). Omdat in de toekomst naar verwachting de zeespiegel sneller stijgt en de hogere rivierafvoeren vaker gaan voorkomen, zal de inzetsfrequentie oplopen naar gemiddeld eens per 550 jaar in 2050. Voor de bepaling van de effecten op natuur is uitgegaan van een inzetsfrequentie van gemiddeld eens per 250 jaar. Dit is een worst case benadering.

2.2.2. Inzet waterberging in winter

Stormen en rivierhoogwaters komen voor in de winterperiode: 1 oktober – 31 maart. Van tevoren kan uiteraard niet worden voorspeld op welk moment in deze periode de waterberging nodig is. De kans dat stormen en rivierhoogwaters, die leiden tot berging, voorkomen buiten de winterperiode is zéér klein en vele malen kleiner dan de kans in de winterperiode. Voor de bepaling van de effecten op natuur is daarom uitgegaan van de inzet van de waterberging in de winterperiode: 1 oktober – 31 maart.

2.2.3. Maatgevende waterstand

Ten behoeve van de debieten en waterstanden die op zullen treden ten tijde van de waterberging zijn diverse modelberekeningen (SOBEK 1D) gedaan. Voor het model zijn enkele aannames gedaan (zie MER). In de toelichting op het PKB-besluit is opgenomen dat voor het bereiken van de veiligheidsdoelstelling de inzet van de waterberging noodzakelijk is bij omstandigheden die gemiddeld eens per 1430 jaar voorkomen. Deze inzetsfrequentie betekent dat de waterberging wordt ingezet bij verwachte overschrijding van een waterpeil van NAP +2,60 meter bij Rak Noord op het Hollands Diep (ten noorden van de Volkerakspuisluizen). De maximale waterstand op het Volkerak-Zoommeer hangt af van de combinatie van storm en rivierafvoer die aanleiding is voor de inzet van de waterberging.



Bij het inzetpeil NAP +2,60 meter bij RAK Noord op het Hollands Diep is een maatgevende waterstand op het Volkerak-Zoommeer afgeleid van NAP +2,30 meter. Dit is de waterstand die nog veilig door de waterkeringen moet kunnen worden gekeerd. Dit waterpeil kan als bovengrens worden beschouwd. Er kunnen ook combinaties van storm en rivierafvoer optreden, die leiden tot een lagere maximale waterstand op het Volkerak-Zoommeer. De laagste maximale waterstand ligt in de orde van NAP + 2.00 meter. Voor de bepaling van de effecten op natuur is uitgegaan van een berekend MHW op Volkerak-Zoommeer van NAP +2,30 meter. Dit kan als worst case worden beschouwd.

2.2.4. Duur tot waterstand weer op normaal peil is.

De waterstand op het Volkerak-Zoommeer zal in de hiervoor geschetste omstandigheden in ongeveer een etmaal oplopen tot de maximale waterstand. Van NAP +2,30 meter. De piek van de maximale waterstand duurt circa 6 uur. Zodra het terugspuien naar het Hollands Diep en het afvoeren van water naar de Ooster- en Westerschelde begint, zullen de waterstanden weer gaan dalen. Uit hydraulische berekeningen blijkt dat, bij inzet van de waterberging, het ongeveer 3,5 etmalen duurt voordat het peil op het Volkerak-Zoommeer weer terug is op NAP +0,15 meter. Voor de toetsing van de effecten op de natuur, is uitgegaan van een duur van 3,5 etmalen voordat het waterpeil op het Volkerak-Zoommeer, na inzet van de waterberging, weer terug is op NAP +0,15 meter.

2.2.5. Voorspuien

Uit een onderzoek naar de hydraulische effectiviteit van de waterberging blijkt dat in de zoete situatie de vereiste MHW-daling (op het Hollands Diep/Haringvliet) bij een inzetpeil van NAP +2,60 meter (bij Rak Noord), alleen wordt gehaald wanneer ook 1 dag wordt voorgespuid. De frequentie van het voorspuien ligt hoger dan de inzetfrequentie van de waterberging. Stormen kunnen maar in de orde van uren met een hoge mate van zekerheid worden voorspeld. Met het voorspuien moet dus worden begonnen terwijl nog niet zeker is dat de Europoortkering dicht gaat; de stormdepressie kan tijdens de dag voorspuien toch nog afzwakken of van baan veranderen. Het kan dus voorkomen dat wordt voorgespuid terwijl een dag later blijkt dat de Europoortkering toch niet dicht hoeft en de waterberging dus niet wordt ingezet. Bij een inzetfrequentie van de waterberging van gemiddeld eens per 1430 jaar moet gemiddeld eens per 70 jaar worden voorgespuid. Dit is berekend met inachtneming van verschillende variabelen (o.a. gemiddeld aantal keren dat hoge afvoer voorkomt, gemiddelde duur van de afvoergolf, aantal dagen per winterhalfjaar, aantal waarschuwingen van het sluiten van de Maeslantkering per jaar). Voor de toetsing van de effecten op de natuur wordt uitgegaan van een inzetfrequentie van gemiddeld eens per 250 jaar. Bij deze inzetfrequentie verandert het aantal keren per jaar dat de afvoergolf voorkomt. Dit betekent dat voor het voorspuien kan worden uitgegaan van een frequentie van gemiddeld eens per 20 jaar.

2.2.6. Menging water Volkerak-Zoommeer met te bergen water

Bij een zoet Volkerak-Zoommeer heeft het instromend water uit het Hollands Diep ongeveer dezelfde soortgelijke massa als het water in het Volkerak-Zoommeer. Dit betekent dat er waarschijnlijk geen gelaagdheid in het water ontstaat. Het is echter niet duidelijk hoe het water precies zal mengen; het water kan volledig mengen of het kan zijn dat het inkomend water het water uit het Volkerak-Zoommeer als het ware voortstuwt. Er ontstaat dan een verticale scheiding met aan de ene kant water uit het Volkerak-Zoommeer en aan de andere kant water uit het Hollands Diep. Waarschijnlijk ligt de werkelijkheid ergens in het midden. Omdat het water op de bodem langzamer stroomt dan hoger in de waterkolom, zal er op de bodem minder menging optreden en hoger in de waterkolom meer. Ook zal de concentratie water uit het Hollands Diep afnemen naarmate men verder/westelijker van de Volkeraksluizen afkomt.



2.2.7. *Verblijftijd geborgen water*

Op het moment dat het extra water uit het Volkerak-Zoommeer gelaten wordt, startend na ongeveer 1 dag, zal herstel van de oorspronkelijke waterkwaliteit optreden. Omdat er onder normale omstandigheden maar weinig in- en uitstroom plaatsvindt, duurt het lang voordat het water weer zijn oorspronkelijke kwaliteit heeft. De verblijftijd in een normale situatie is ongeveer 16 weken. Deze is in de winterperiode naar verwachting iets lager als gevolg van hogere afvoeren van verschillende rivieren. Ook is de verblijftijd in het Volkerak-Zoommeer niet overal gelijk. In de ondiepe delen van het meer aan de randen (de zogenaamde dode hoeken) zal de verblijftijd het langst zijn. Geschat wordt dat de verblijftijd hier enkele weken langer is. In de Eendracht is de verblijftijd korter omdat hier veel meer doorstroming is.

2.3. **Aanpassingen waterkeringen**

Rond het Volkerak-Zoommeer ligt een ring van waterkeringen van totaal circa 127 km. Deze waterkeringen bestaan uit de dijken die het achterliggende land van West-Brabant, Zuid-Beveland, Tholen, Sint- Philipsland en Goeree-Overflakkee beschermen tegen overstromingen. De waterkeringen bestaan verder uit verschillende kunstwerken (zoals schut- en spuisluizen, gemalen) die de waterverbinding met het achterland kunnen afsluiten en uit de dammen die de waterbekkens in de zuidwestelijke Delta in compartimenten verdelen. Deze waterkeringen moeten van voldoende hoogte en sterkte zijn om ook tijdens de waterberging op het Volkerak-Zoommeer het land voldoende te beschermen.

In het kader van de uitwerking van het Project Waterberging is de veiligheid van de waterkeringen in al zijn facetten beoordeeld. Indien de waterkering de maatgevende hoogwaterstand van NAP +2.30 meter veilig kan keren, hoeven er geen aanpassingen gepleegd te worden. De belangrijkste conclusies uit de beoordeling zijn:

- hoogte van dijken en dammen is overal (ruim) voldoende;
- stabiliteit van dijken en dammen is op een enkele locaties niet voldoende;
- bekleding van de buitenzijde van dijken en dammen is niet overal voldoende sterk;
- van de meeste kunstwerken is de fysieke staat voldoende;

Voor ongeveer 20 km, verdeeld over verschillende trajecten die verspreid rond het Volkerak-Zoommeer liggen, zijn fysieke maatregelen noodzakelijk. Het verbeteren van de binnenwaartse stabiliteit van de dijk gebeurt over een dijk lengte van circa 1 km en vindt plaats door het aanbrengen van een berm in grond tegen het onderste deel van het talud van de dijk. Wanneer de bekleding op de buitenzijde van de dijk onvoldoende sterk is om de golfaanval te weerstaan, wordt de bestaande bekleding vervangen door een zwaardere of nieuwe bekleding. De dijken in de deelgebieden Krammer-Volkerak grenzen aan het Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak. De dijken binnen deelgebieden Zoommeer liggen tegen het Natura 2000-gebied Zoommeer aan. De maatregelen in de deelgebieden Krammer-Volkerak en Zoommeer zijn daarom in de Passende Beoordeling meegenomen.

De overige deelgebieden liggen in de Eendracht en de Schelde-Rijnverbinding. Deze deelgebieden zijn buiten de Natura 2000-gebieden Krammer-Volkerak en Zoommeer gelegen. De aanpassingen van deze dijktrajecten hebben geen effect op de aangewezen natuurwaarden. Omdat de deelgebieden op meer dan een kilometer van de Natura 2000-gebieden zijn gelegen, hebben de werkzaamheden geen verstoring effect op de aangewezen natuurwaarden. De maatregelen binnen de deelgebieden de Eendracht en Schelde-Rijnverbinding zijn daarom in de effectenbeoordeling buiten beschouwing gelaten.

De aanpassingen aan dijken en dammen zijn gedetailleerd beschreven in hoofdstuk 6.4 van het MER. De aanpassingen aan kunstwerken, zoals sluisen en keermiddelen, en de aanpassingen aan buitendijkse objecten zijn beschreven in hoofdstuk 6.5 resp. 6.6 van het MER.



3. Mitigerende maatregelen

In de Passende Beoordeling zijn in hoofdstuk 7 mitigerende maatregelen opgenomen. In hoofdstuk 6 van de Passende Beoordeling is beschreven dat noordse woelmuis, broedvogels en niet-broedvogels effecten ondervinden van het Project Waterberging. De effecten die samenhangen met de uitvoering van de aanpassingen van de dijken, dammen en kunstwerken zullen worden gemitigeerd door de werkzaamheden te faseren in ruimte en tijd. De effecten als gevolg van verstoring door werkzaamheden op noordse woelmuis, broedvogel kluut (Krammer-Volkerak en Markiezaat) en niet-broedvogels (Krammer-Volkerak en Zoommeer) worden daarmee tot een minimum beperkt.

In het Grondstromen en uitvoeringsplan (REF. 10) dat in het kader van het Project Waterberging is opgesteld, is opgenomen welke mitigerende maatregelen genomen worden vanuit de Natuurbeschermingswet en Flora- en faunawet en is beschreven wat deze betekenen voor de planning van de werkzaamheden aan de dijken, dammen en kunstwerken. Gebleken is dat de mitigerende maatregelen uitvoerbaar zijn. Door opname van de mitigerende maatregelen in het Grondstromen en Uitvoeringsplan is de uitvoering ervan geborgd.

Algemeen

Om de negatieve effecten op de aangewezen vogels en noordse woelmuis zoveel mogelijk te voorkomen, en beperken zijn de werkzaamheden in ruimte en tijd als volgt geoptimaliseerd.

- Om effecten op beschermde natuurwaarden zoveel mogelijk te voorkomen worden alle werkzaamheden aan de dijken vanaf de dijk uitgevoerd. Omdat er bij de dijkaanpassingen in ieder geval vanaf de dijk moet worden gewerkt, zal het toevoegen van werkzaamheden vanaf de waterkant of vooroever leiden tot extra beroering en verstoord gebied. Derhalve is de keuze gemaakt dijkwerkzaamheden alleen vanaf de dijk uit te voeren.

Krammer-Volkerak

- Ten behoeve van de noordse woelmuis: de werkzaamheden aan de Keersluis Oude Tonge worden buiten het voortplantingsseizoen (maart t/m augustus) uitgevoerd;

- Ten behoeve van de broedvogel kluut: de werkzaamheden aan de Keersluis Ooltgensplaat worden niet gedurende mei t/m half augustus (het broedseizoen Kluut) uitgevoerd;

- Ten behoeve van niet-broedvogels: het buitendijks aanpassen van de dijken (km 5,6 – 13,95 en 15,20 – 15,75) ter hoogte van de Dintelse Gorzen/Slikken van de Heen oost en het aanpassen van de sluisdeuren van de kunstwerken Keersluis Oude Tonge en Keersluis Ooltgensplaat wordt zo veel mogelijk gefaseerd (niet op meer dan twee locaties tegelijk werken, maar verspreid over verschillende jaren en bij voorkeur niet in het winterseizoen), zodat er voldoende geschikt rust- en foerageergebied beschikbaar blijft voor de aangewezen soorten.

Zoommeer

- Ten behoeve van niet-broedvogels: de werkzaamheden aan de dijken op trajecten (km 33-36,15; km 38,3-38,7; km 39,4-41; km 42,10-43,7 en km 71-75) worden gefaseerd uitgevoerd (niet alle locaties tegelijk, maar verspreid over verschillende jaren en bij voorkeur niet in het winterseizoen), zodat er voldoende geschikt rust- en foerageergebied beschikbaar blijft voor de aangewezen soorten.

Markiezaat

- Ten behoeve van de broedvogel kluut: de bekleding nabij de Molenplaat (km 42,10-43,7) wordt uitgevoerd voor mei en na half augustus (buiten de broedperiode).



4. Bevoegd gezag

Op grond van artikel 19d, lid 1 van de Natuurbeschermingswet 1998 is het verboden om, zonder vergunning, projecten of handelingen te realiseren die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000 gebied kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. In de uitgevoerde voortoets (zie onder paragraaf 1.6, Rapport Effecten Natuur) is vastgesteld dat nadelige gevolgen van het project voor de natuur op voorhand niet konden worden uitgesloten. Daarom is, ter voldoening aan artikel 19f van de Natuurbeschermingswet een Passende Beoordeling gemaakt (zie paragraaf 1.6), welke dient terzake van een besluit op een aanvraag voor een vergunning, als bedoeld in artikel 19d, eerste lid Natuurbeschermingswet 1998. Artikel 2, lid e van het Besluit Vergunningen Natuurbeschermingswet wijst als handelingen aan waarvoor de hiervoor genoemde vergunning door Onze minister (in casu de Staatssecretaris van EL & I) wordt verleend: het treffen van maatregelen en voorzieningen die nodig zijn met het oog op de ontwikkeling, werking en bescherming van hoofdwaters in de zin van het Waterbesluit. In het project Waterberging Volkerak-Zoommeer is er sprake van maatregelen gericht op de aanpassingen aan dijken, dammen (aanleg) en is er sprake van de inzet van waterberging (gebruik). Met deze maatregelen die voorzien in de ontwikkeling, werking en bescherming van het Volkerak-Zoommeer als hoofdwater, in de zin van het Waterbesluit, wordt voldaan aan de criteria van artikel 2, lid e Besluit Vergunningen Natuurbeschermingswet. Derhalve is de Staatssecretaris van EL & I bevoegd gezag voor de vergunningverlening. Andere maatregelen, die niet nodig zijn op de ontwikkeling, werking en bescherming van hoofdwaters in de zin van het Waterbesluit, zoals maatregelen ten behoeve van recreatie, behoren niet tot het project. Bij de werkzaamheden aan dijken en dammen wordt er rekening mee gehouden dat het bestaande recreatieve medegebruik van bv. inspectiepaden kan worden gecontinueerd, maar er zijn geen recreatieve functies of andere functies die niet onder het Waterbesluit vallen, specifiek bestemd noch worden zij binnen dit project gerealiseerd.



5. Onzekerheden en leemten in kennis

De maatregel Waterberging Volkerak-Zoommeer heeft in ons land geen precedent waaruit informatie verkregen kan worden. Dit hangt samen met de grote hoeveelheid zoet water die in een ander waterbekken wordt ingelaten en met het zeer incidentele karakter ervan. De onzekerheden en leemten in kennis hebben vooral hiermee te maken en betreffen de volgende onderwerpen:

Beperkte gegevens

De gevolgen voor de waterkwaliteit zijn deels modelmatig berekend (chloridegehalte) en deels met vuistregels afgeleid uit beperkt beschikbare gegevens (o.a. nutriënten, slibhoeveelheid en – kwaliteit). Met name gegevens over o.a. slibgehalten bij hoge rivierafvoeren - het water dat wordt ingelaten op het Vollerak-Zoommeer - zijn beperkt beschikbaar. Er kan niet met zekerheid worden aangegeven dat in werkelijkheid de effecten ook zo zullen optreden als in het MER wordt voorzien.

Incidentele karakter waterberging en hersteltijden

De effecten van inzetten van de waterberging op natuur zijn afhankelijk van de effecten op de waterkwaliteit. Door onzekerheden in de laatste effecten zijn er ook onzekerheden in de effecten op natuur. Daarnaast speelt ook het incidentele karakter van de maatregel een rol. Het is niet eenvoudig te bepalen hoe het ecosysteem hierop reageert. Door het incidentele karakter van de waterberging spelen ook hersteltijden een belangrijke rol. Over ontwikkeling van ecosystemen is wel informatie beschikbaar, maar de toepassing op deze maatregel blijft met onzekerheden omgeven.

Stormopzetduur

In het MER is uitgelegd dat de waterberging wordt ingezet bij gesloten stormvloedkeringen en hoge rivierafvoeren. Van belang is daarbij hoelang de stormvloedkeringen gesloten zijn. Dit hangt o.a. af van de stormopzetduur. De stormopzetduur geeft de duur aan van de opzet van de zeewaterstand door wind op zee. Het is één van de uitgangspunten op grond waarvan de maatgevende hoogwaterstanden worden berekend. Bij de bepaling van hydraulische randvoorwaarden voor de waterkeringen in het benedenrivierengebied (Rijn-Maasmondingsgebied) wordt momenteel uitgegaan van een stormopzetduur van 29 uur. Ook bij de bepaling van de hydraulische effectiviteit van de waterberging is hiervan uitgegaan. Uit recent onderzoek (o.a. Tijssen en Diermanse, 2009) blijkt dat 29 uur een onderschatting is. Een stormopzetduur van 40 uur is waarschijnlijk realistischer. Door een langere stormopzetduur zijn de stormvloedkeringen langer gesloten en nemen de waterstanden toe doordat de rivierafvoer een langere periode niet kan worden afgevoerd. Wanneer de hydraulische randvoorwaarden in de toekomst op deze langere stormopzetduur gebaseerd zouden worden, zullen de maatgevende waterstanden in de Rijn-Maasmonding hoger worden. De toetspeilen op het Haringvliet gaan dan ca. 0,3 m omhoog. Het betekent niet dat de waterberging niet meer zou werken; de werking blijft behouden. Maar de verlaging van de maatgevende waterstanden die met de waterberging kan worden bereikt is dan direct (meer dan) 'te niet' gedaan door de verhoging vanwege de verlenging van de stormopzetduur. De bedoeling van de PKB Ruimte voor de Rivier om de toetspeilen op het Hollands Diep en Haringvliet terug te brengen tot het niveau van 1995 is dan niet meer uitsluitend met waterberging mogelijk. In de aparte studie Gevoelighedsanalyse Waterberging Zuidwestelijke Delta is dit nader onderzocht en toegelicht.



6. Evaluatie en monitoring

Hier wordt een aanzet gegeven voor een evaluatieprogramma. Dit zal worden uitgewerkt in een concreet programma waarbij zoveel mogelijk wordt aangesloten bij bestaande monitoringsprogramma's.

Gezien het zeer incidentele karakter van de waterberging en het niet kunnen voorspellen wanneer de maatregel wordt ingezet, is het niet zinvol op reguliere basis een apart programma in te richten. De bestaande monitoringsprogramma's leveren voldoende informatie op over de huidige situatie. Wel verdient het aanbeveling om meer gegevens te verzamelen over de waterkwaliteit van het rivierwater tijdens hoge rivierafvoeren. Het gaat daarbij o.a. om nutriënten, zware metalen, PCB's en het slibgehalte. Verder moet extra onderzoek zich richten op de periode direct en tot een aantal weken tot maanden na de inzet van waterberging. De focus ligt daarbij op:

- Waterkwaliteit van het Volkerak-Zoommeer en de waterbekkens waar het geborgen water naar (terug)gespuid wordt;
- Gevolgen voor de natuurwaarden van de buitendijkse gebieden;
- Gevolgen voor de scheepvaart en buitendijkse infrastructuur en bebouwing;
- De mate van binnendijkse wateroverlast.

Zo nodig zullen de bevindingen van het onderzoek na inzet van de waterberging worden verwerkt in (aanpassingen) van maatregelen in het inzetprotocol voor de waterberging.



Bijlagen

1. Passende Beoordeling;
2. MER;
3. Waterbergingsplan;
4. Coördinatiebrief ex art. 3.35 Wro (volgt).