

Actualisatie MER Herinrichting Nieuwe Driemanspolder

7 januari 2014

Eindrapport

BC7018.A0

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
+31 24 328 42 84 Telefoon
Fax
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoningdhv.com Internet
Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel Actualisatie MER Herinrichting Nieuwe
Driemanspolder

Verkorte documenttitel Actualisatie MER 3NP

 Status Eindrapport

 Datum 7 januari 2014

 Projectnaam MER Herinrichting Nieuwe Driemanspolder

Projectnummer BC7018.A0

Opdrachtgever Gemeente Zoetermeer

 Referentie BC7018.A0/R00003/410900/Nijm

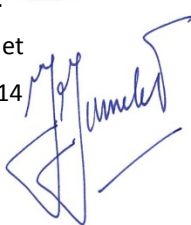
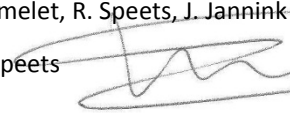
Auteur(s) J.C. Jumelet, R. Speets, J. Jannink

Collegiale toets Ir. R. Speets

Datum/paraaf

Vrijgegeven door Ir. J.C. Jumelet

Datum/paraaf 7 januari 2014



INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Uitspraak Raad van State over bestemmingsplan Nieuwe Driemanspolder-Roeleveen	1
1.3	Actualisatie MER	2
2	INRICHTINGSPLAN	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Inrichtingsplan herinrichting Nieuwe Driemanspolder (MER 2005)	3
2.3	Plangebied Nieuwe Driemanspolder in 2005 en 2013	4
2.4	Wijzigingen Inrichtingsplan 2013 t.o.v. Voorkeursalternatief uit MER 2005	5
3	BEOORDELING MILIEUEFFECTEN	7
3.1	Inleiding	7
3.2	Waterhuishouding	7
3.3	Bodem	10
3.4	Veiligheid	11
3.5	Landschap	13
3.6	Natuur	15
3.7	Ruimtegebruik	19
3.8	Recreatie	20
3.9	Infrastructuur	21
3.10	Hinder	22
3.11	Sociale aspecten	23
3.12	Luchtkwaliteit	23
3.13	Geluid	24
4	ONTWIKKELING INZICHTEN EN AANBEVELINGEN	25
4.1	Invulling van leemten in kennis en informatie	25
4.2	Aanbevelingen door de Commissie voor de m.e.r.	25
5	CONCLUSIES	27

Literatuur

Annexen

1. Inrichtingsplan Nieuwe Driemanspolder
2. Kade hoogtes en waterpeilen Inrichtingsplan
3. Beoordeling mogelijke overlast muggen en knutten

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

De Nieuwe Driemanspolder ligt in het open landelijk gebied tussen Leidschendam – Voorburg, Den Haag en Zoetermeer. Voor dit gebied wordt sinds 2004 onder regie van de Stuurgroep Nieuwe Driemanspolder (verder Stuurgroep) een herinrichting voorbereid waarbij het gebied, dat thans een grotendeels agrarische functie heeft, wordt (her-)ingericht als natuur-, recreatie- en waterbergingsgebied. De Nieuwe Driemanspolder is onderdeel van de Groen-Blauwe slinger, zijnde een groenverbinding tussen het Groene Hart en Midden-Delfland. Het plangebied omvatte aanvankelijk naast de Nieuwe Driemanspolder zelf, ook de deelgebieden Potteveen en Roeleveen respectievelijk ten noorden en ten zuiden van de Nieuwe Driemanspolder.

Voor de herinrichting dienen ook de vigerende bestemmingsplannen in de betrokken gemeenten te worden herzien. Omdat de bestemmingsplannen voorzagen in m.e.r.-plichtige activiteiten is in 2005 in opdracht van de Stuurgroep voor het gehele gebied een planMER opgesteld (Royal Haskoning, 2005). Mede op basis van dit MER uit 2005 en een Actualisatie (2009) hiervan voor het Haagse deel van het plandeel Roeleveen zijn de bestemmingsplannen voor Den Haag en Leidschendam-Voorburg onherroepelijk in werking getreden. Het bestemmingsplan Nieuwe Driemanspolder van de gemeente Zoetermeer dat op 6 juli 2009 door de gemeenteraad werd vastgesteld, werd echter naar aanleiding van enkele ingediende beroepen op 28 september 2011 door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State gedeeltelijk vernietigd.

Als gevolg hiervan is het op dit moment niet mogelijk om het gebied tussen de Voorweg, de N469 en de gemeentegrenzen van Den Haag en Leidschendam-Voorburg (zie Figuur 2.2) in te richten zoals in het bestuursconvenant voor de oprichting van de Nieuwe Driemanspolder is overeengekomen. Om de herinrichting van dit gebied alsnog doorgang te kunnen laten vinden, heeft de gemeente Zoetermeer het bestemmingsplan Nieuwe Driemanspolder opgesteld.

Voor het bestemmingsplan zijn aanvullende onderzoeken uitgevoerd en is het MER uit 2005 geactualiseerd. Hierin zijn de resultaten van de aanvullende onderzoeken opgenomen. De Actualisatie MER Herinrichting Nieuwe Driemanspolder, dit rapport, wordt toegevoegd aan de documenten bij de besluitvorming over het bestemmingsplan.

1.2 Uitspraak Raad van State over bestemmingsplan Nieuwe Driemanspolder-Roeleveen

In haar uitspraak van 28 september 2011 (kenmerk: 200907550/1/R2) heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State het bestemmingsplan vernietigd voor zover dat betrekking heeft op het waterbergingsgebied Nieuwe Driemanspolder en het baggerdepot. Het plandeel dat betrekking heeft op Roeleveen is in stand gebleven.

Volgens de Raad van State waren in het bestemmingsplan ten onrechte niet de ligging en de hoogtes van de kades en de bergingscapaciteit bepaald, hetgeen in strijd is met de rechtszekerheid. Daarnaast heeft de Raad van State geoordeeld dat door de functieverandering van agrarisch gebied naar waterberging, natuur en recreatie een rendabele bedrijfsvoering van een agrarisch bedrijf aan de Voorweg niet meer mogelijk was. In de belangenafweging is dit gegeven onvoldoende meegenomen, waardoor er voor de belanghebbenden onvoldoende zekerheid bestaat over de

oplossing voor belanghebbenden (aankoop van gronden met het oog op bedrijfsbeëindiging of bedrijfsverplaatsing).

Ten aanzien van het baggerspeciedepot heeft de Raad van State geoordeeld dat de nut en noodzaak onvoldoende zijn aangetoond. Ook voor het baggerspeciedepot geldt dat ten onrechte de hoogte van de kade en de maximale bergingscapaciteit niet zijn vastgelegd.

In het ontwerpbestemmingsplan Nieuwe Driemanspolder (2013) zijn de onderdelen die door de Raad van State zijn vernietigd, opnieuw gemotiveerd:

- het agrarisch bouwperceel aan de Voorweg 155 en het agrarisch bouwperceel aan de Voorweg 167, 167a en 167b zijn in dit bestemmingsplan opgenomen;
- Het baggerspeciedepot is niet meegenomen in het bestemmingsplan.

1.3 Actualisatie MER

Als onderdeel van de herziening van het bestemmingsplan Nieuwe Driemanspolder is het MER van 2005, en alle onderzoeken die naderhand zijn uitgevoerd, onderzocht en beoordeeld of de beschikbare informatie volledig en actueel is en of met de kennis van nu tot eenzelfde conclusie zou worden gekomen als destijds. Hiertoe is als eerste het Inrichtingsplan dat nu voor ligt vergeleken met het Voorkeursalternatief (VKA) van destijds. Vervolgens zijn de onderzoeken beschouwd die zijn uitgevoerd ná publicatie van het MER in 2005. Daarna is een effectbeoordeling- en vergelijking uitgevoerd op basis van het MER uit 2005 en de aanvullende informatie. Hierbij zijn tevens wijzigingen in wet- en regelgeving ná 2005 meegenomen en is beschouwd of deze wijzigingen invloed hebben op de effectbeoordeling- en/of vergelijking. In het MER van 2005 zijn leemten in kennis en informatie beschreven. In deze Actualisatie is beoordeeld in hoeverre deze leemten nu zijn ingevuld. Tevens is aangegeven op welke wijze de aanbevelingen van de Commissie voor de m.e.r. zijn verwerkt.

2 INRICHTINGSPLAN

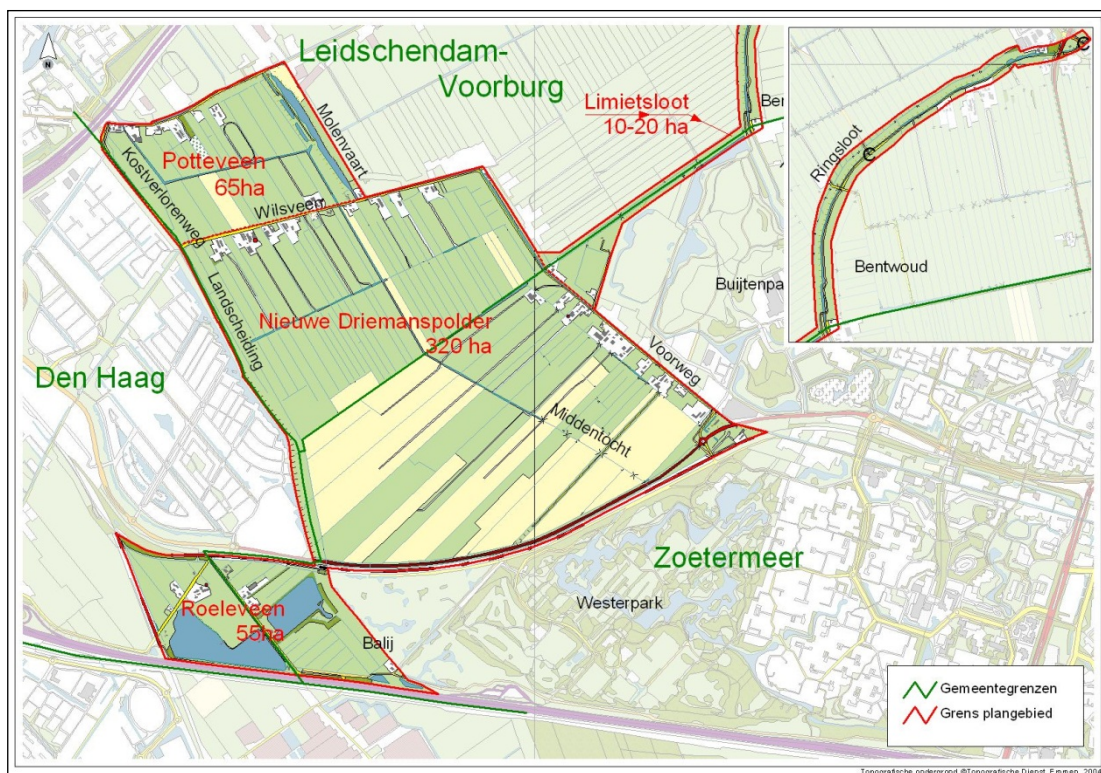
2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft achtereenvolgens:

- het Voorkeursalternatief (VKA) van het MER van 2005, in paragraaf 2.2;
- de hoofdlijnen van het Inrichtingsplan zoals dat is opgenomen in het bestemmingsplan van de gemeente Zoetermeer, in paragraaf 2.3;
- op welke punten het Inrichtingsplan verschilt van het Voorkeursalternatief (VKA) zoals dat is beschouwd in het MER van 2005, in paragraaf 2.4.

2.2 Inrichtingsplan herinrichting Nieuwe Driemanspolder (MER 2005)

Het plangebied waar het MER betrekking op had, bestaat naast de Nieuwe Driemanspolder uit meerdere deelgebieden. Het plangebied zoals dat is beschouwd in het MER staat in Figuur 2.1.



Figuur 2.1: Plangebied MER Herinrichting Nieuwe Driemanspolder (2005)

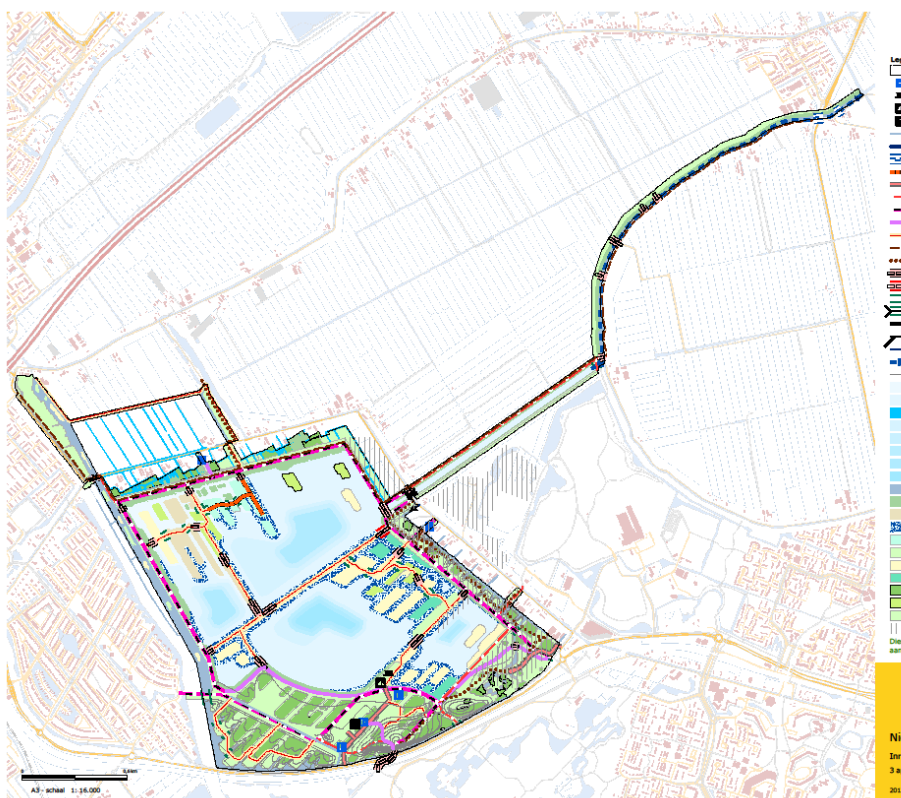
Het Voorkeursalternatief (VKA) voor de herinrichting van de Nieuwe Driemanspolder is gebaseerd op het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) zoals dat in het MER herinrichting Nieuwe Driemanspolder (2005) is vastgesteld. Het VKA gaat uit van een gecombineerde seizoens- en piekberging in het kerngebied van de Nieuwe Driemanspolder. Het oude agrarische cultuurlandschap in het noorden van het bergingsgebied blijft gehandhaafd. Ten zuiden van de berging ontstaat een groengebied met bosschages met recreatieve functies en natuurvriendelijk ingerichte terreinen. Het ruimtebeslag open water beslaat ca. 75% van het kerngebied terwijl het permanent droge gebied ca. 25% beslaat.

2.3 Plangebied Nieuwe Driemanspolder in 2005 en 2013

Het plangebied van het Inrichtingsplan Nieuwe Driemanspolder, waarvoor het MER in 2005 is opgesteld, ligt in de gemeenten Zoetermeer, Leidschendam-Voorburg en Den Haag. Voor het deel van het Inrichtingsplan dat ligt in de gemeenten Leidschendam-Voorburg en Den Haag zijn in 2009 bestemmingsplannen vastgesteld en deze zijn inmiddels onherroepelijk.

Voor het deel van het Inrichtingsplan dat ligt in de gemeente Zoetermeer, is na uitspraak door de Raad van State, alleen voor het deel dat betrekking heeft op het deelplan Roeleven en de Leidschendamseweg een bestemmingsplan in werking getreden.

Voor het deel van het Inrichtingsplan, ten noorden van de Leidschendamseweg is in juli 2013 een ontwerpbestemmingsplan ter visie gelegd (Figuur 2.2). De actualisatie van het MER, dit rapport, heeft betrekking op dit deel van het Inrichtingsplan (waarbij dit deel van het Inrichtingsplan in samenhang met de andere onderdelen van het Inrichtingsplan is beschouwd).



Figuur 2.2: Plangebied ontwerpbestemmingsplan Nieuwe Driemanspolder (2013).

Een grotere kaart van het Inrichtingsplan 2013 is opgenomen in annex 1.

2.4 Wijzigingen Inrichtingsplan 2013 t.o.v. Voorkeursalternatief uit MER 2005

Het Inrichtingsplan komt in grote lijnen overeen met het Voorkeursalternatief (VKA) zoals dat in het MER is beschreven. Het Inrichtingsplan wijkt op enkele punten af van het VKA:

- Het toekomstig waterpeil in het waterbergende deel is gericht op een flexibel peil tussen NAP -4,90 meter en NAP -4,50 meter en een toekomstig piekpeil van NAP -3,40 meter. In het VKA werd uitgegaan van een zomer- en winterpeil van respectievelijk NAP -5,10 meter en NAP -4,80 meter en een piekpeil van NAP -3,45 meter. De bergingscapaciteit wijzigt niet;
- Het zuidelijk deel van de polder wordt meer parkachtig ingericht met minder besloten bos;
- De aanvoer van piekwater van Rijnland vindt plaats door een verbrede Ringvaart in plaats van een nieuwe wetering aan de voet van de Ringvaart;
- De aanvoerroute vanuit Delfland is vervallen;
- De vormgeving van het bergingsgebied is aangepast met meer samenhangende waterstructuren en minder compartimentering;
- Het gebied is verkleind ten opzichte van het gebied dat is beschouwd in het MER. De deelgebieden Roeleveen, Landscheidingsdijk, de Noordoosthoek en het baggerdepot maken geen deel meer uit van het project Nieuwe Driemanspolder.

Annex 2 geeft meer in detail dan figuur 2.2 kade hoogtes en waterpeilen.

3 **BEORDELING MILIEUEFFECTEN**

3.1 **Inleiding**

Dit hoofdstuk beschrijft de beoordeling van de milieueffecten van het Inrichtingsplan ten opzichte van de milieueffecten van het VKA uit het MER 2005. Hierbij is hetzelfde beoordelingskader toegepast als in het MER 2005. In de effectbeoordeling zijn aanvullende onderzoeken, daar waar aan de orde, meegenomen. Tevens is beoordeeld of wijzigingen in wet- en regelgeving aanleiding zijn voor herziening van de effectbeoordeling. De beoordeling van de milieueffecten is per thema uitgevoerd. In het MER 2005 zijn enkele leemten in kennis en informatie opgenomen. In de beoordeling van de milieueffecten is aangegeven in hoeverre zijn leemten nog spelen. De thema's zijn in dezelfde volgorde beschreven als destijds in het MER.

3.2 **Waterhuishouding**

Het thema waterhuishouding is beoordeeld op drie aspecten, te weten watersysteem, grondwater en oppervlaktewater. Hierbij is ook gebruik gemaakt van aanvullende hydrologische onderzoeken van Witteveen en Bos uit 2010, waarin het inrichtingsplan is beschouwd van dat moment. In het huidige Inrichtingsplan is sprake van iets hogere peilen en een grotere toegestane peilfluctuatie binnen het flexibel peilbeheer in vergelijking met het VKA en het aanvullend onderzoek dat in 2010 is uitgevoerd (zie tabel 3.1).

Tabel 3.1: Peilbeheer middengebied

Uitgangspunten	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan (2013)	Aanvullend onderzoek (2010)
Flexibel peilbeheer, zomer (minimum)	NAP - 5,10 m	NAP - 4,90 m	NAP - 4,85 m
Flexibel peilbeheer, winter (maximum)	NAP - 4,80 m	NAP - 4,50 m	NAP - 4,35 tot -4,50
Peilfluctuatie (maximum)	0,30 m	0,40 m	0,35 - 0,50 m
Piekberging	NAP - 3,45 m	NAP - 3,40 m	?

Watersysteem

De aanvoer van water is in het Inrichtingsplan beperkt gewijzigd ten opzichte van het VKA in die zin dat de aanvoer vanuit Delfland is komen te vervallen. De aanvoer is geheel via een brede Ringvaart, hetgeen in het MER licht negatief is beoordeeld. De waterafvoer tijdens de piekberging vindt plaats overeenkomstig het voorkeursalternatief. De overige aanpassingen aan het watersysteem in het Inrichtingsplan zijn ook vergelijkbaar. De beoordeling van de aanpassingen in het Inrichtingsplan blijft licht negatief (-), gelijk aan de beoordeling van het VKA.

Grondwater

In het Inrichtingsplan is sprake van iets hogere peilen en een grotere toegestane peilfluctuatie binnen het flexibel peilbeheer in vergelijking met het VKA en het aanvullend onderzoek dat in 2010 is uitgevoerd (zie tabel 3.1).

In het MER zijn binnen het onderwerp grondwater drie deelaspecten beschouwd: kwel/infiltratie, grondwateroverlast en verontreiniging.

Binnen het plangebied is het VKA positief gewaardeerd (++) t.a.v. kwel/infiltratie. Buiten het plangebied is het VKA neutraal gewaardeerd (0) op kwel/infiltratie (maximaal 4% kweltoename). Het Inrichtingsplan is op deze punten onderzocht in een aanvullend onderzoek (Witteveen & Bos, 2010). In het aanvullend onderzoek is uitgegaan van peilen die bijna geheel overeenkomen met de peilen zoals ze in het Inrichtingsplan zijn opgenomen. Het aanvullend onderzoek heeft dus betrekking op dezelfde uitgangspunten als die zijn opgenomen in het Inrichtingsplan 2013. Er zijn drie peilfluctuaties beschouwd om te beoordelen wat het effect is van vergroting van de peilfluctuatie. Het onderzoek bevestigt op hoofdlijnen de bevindingen uit het MER. De wijziging van de peilen in het Inrichtingsplan geven wellicht een kleinere netto kwel, maar dit leidt niet tot een andere waardering op het deelaspect kwel/infiltratie ten opzichte van het VKA.

Het mogelijk optreden van grondwateroverlast bij bestaande bebouwing in de omgeving van het plangebied wordt door het aanbrengen van drainagemaatregelen gemitigeerd. De beoordeling van het Inrichtingsplan is vergelijkbaar met die van het VKA (0).

In het MER is het VKA op het deelaspect verontreiniging neutraal (0) gewaardeerd. Na het afgraven van grond en uitvoering van de maatregelen zal slechts een geringe hoeveelheid (potentiële) restverontreiniging in het grondwater aanwezig zijn. Het Inrichtingsplan is eveneens neutraal (0) gewaardeerd: net als het VKA gaat het Inrichtingsplan uit van het verwijderen van potentieel verontreinigde locaties.

Oppervlaktewater

Oppervlaktewater is onderverdeeld in twee deelaspecten, zelfvoorzienendheid en eutrofiëring.

Het VKA is in het MER zeer positief (+++) beoordeeld op zelfvoorzienendheid. Dit is in het MER op twee manieren uitgelegd, namelijk:

1. de mate waarin peilen kunnen worden gehandhaafd binnen het plangebied zonder inlaat van water, waarbij geldt dat deze niet verder dan tot het zomerpeil mag uitzakken
2. levering van water mogelijk is naar de directe omgeving. In het Inrichtingsplan is deze vorm van zelfvoorzienendheid overigens geen doel meer.

Verandering in het peilregime resulteert in een wijziging van de inlaat en uitlaat. De verhoging van de peilfluctuatie van 30 naar 40 cm in het Inrichtingsplan ten opzichte van het VKA leidt tot een verlaging van de inlaat en de uitlaat. De zelfvoorzienendheid neemt in het Inrichtingsplan dus toe ten opzichte van het VKA. Het Inrichtingsplan is net als het VKA zeer positief beoordeeld op dit deelaspect (+++).

Het VKA is in het MER positief (++) beoordeeld op eutrofiëring. Uit het MER volgt dat de concentraties van stikstof en fosfaat dalen in het VKA ten opzichte van de huidige concentraties. Voor het deelaspect eutrofiëring zijn voor het Inrichtingsplan aanvullende berekeningen gemaakt (Witteveen & Bos, 2010). Uit het onderzoek blijkt dat alle peilscenario's kansen bieden voor helder en plantenrijk water. Uit de berekeningen volgt dat de nutriëntenbelasting toeneemt bij lagere peilfluctuaties vanwege de toename van het aantal inlaatmomenten in de droge jaren. Tevens neemt het risico op belasting van nutriëntenrijke kwel toe omdat het minimumpeil vaker bereikt wordt. Het Inrichtingsplan gaat uit van een grotere peilfluctuatie dan het VKA (40 cm t.o.v. 30 cm) en een hoger minimumpeil waardoor de nutriëntenbelasting lager is dan in het VKA.

In het Inrichtingsplan is een kade opgenomen die vooral een functie heeft om het gebiedseigen, schone water op te vangen bij piekberging. Bij wateraanvoer wordt het 'betere' gebiedseigen water naar de zuidelijke plas gedrongen, bij waterafvoer stroomt dit water weer terug en mengt maar in beperkte mate met het gebiedsvreemde water uit de boezem. Deze maatregel vermindert de nutriëntenbelasting. Per saldo is het Inrichtingsplan positief (++) gewaardeerd voor eutrofiëring.

Wijzigingen in wet- en regelgeving

Waterwet (2009)

In 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Deze wet voegt negen oude 'waterwetten' samen, waaronder de Wet op de waterhuishouding, de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, de Grondwaterwet en de Wet beheer Rijkswaterstaatswerken. Er is dus sprake van één integrale wet. Zodoende wordt geen afzonderlijke vergunning meer vergeven op basis van verschillende wetten, maar slechts één watervergunning.

De Waterwet heeft geen inhoudelijke gevolgen voor de opzet van het Inrichtingsplan en de effectbeoordeling in het MER.

Nationaal Waterplan (2009)

In 2009 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. In het Nationaal Waterplan is het beleid uit de Vierde Nota Waterhuishouding versterkt voortgezet. De grondgedachte voor duurzaam waterbeheer is 'meebewegen met natuurlijke processen waar het kan, weerstand bieden waar het moet en kansen voor welvaart en welzijn benutten'. Voor een duurzaam waterbeleid is het belangrijk om water de ruimte te geven en waar mogelijk mee te bewegen met en gebruik te maken van natuurlijke processen. Het rijk vindt het daarbij van belang dat bij alle wateropgaven en -maatregelen maximaal wordt meegekoppeld met andere opgaven en maatregelen. Het beleidsdoel is het realiseren of in stand houden van duurzame en klimaatbestendige watersystemen. Bij besluitvorming over ruimtelijke ontwikkelingen zullen de wateraspecten een zwaarder belang in de afweging moeten krijgen, dan onder het beleid van de Vierde Nota Waterhuishouding al het geval was.

Het Inrichtingsplan is in lijn met de doelstellingen van het Nationaal Waterplan. Het Nationaal Waterplan heeft geen inhoudelijke gevolgen voor de opzet van het Inrichtingsplan en de effectbeoordeling in het MER.

Waterbeheerplan Hoogheemraadschap van Rijnland (2010)

Voor de planperiode van 2010-2015 is het Waterbeheerplan (WBP) van het Hoogheemraadschap van Rijnland van toepassing. In dit plan geeft het Hoogheemraadschap van Rijnland aan wat zijn ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. Het nieuwe WBP legt meer dan voorheen accent op uitvoering.

De hoofddoelen uit het Waterbeheerplan zijn veiligheid tegen overstromingen, voldoende water en gezond water. Wat betreft veiligheid is het cruciaal dat de waterkeringen voldoende hoog en stevig zijn en blijven en dat rekening wordt gehouden met mogelijke toekomstige dijkverbetering. Wat betreft voldoende water gaat het er om het complete watersysteem goed in te richten, goed te beheren en goed te onderhouden. Daarbij wil het Hoogheemraadschap van Rijnland dat het

watersysteem op orde en toekomstvast wordt gemaakt, rekening houdend met de klimaatverandering.

De Nieuwe Driemanspolder is in het Waterbeheerplan Hoogheemraadschap van Rijnland opgenomen als Piekbergingslocatie. Het Inrichtingsplan is lijn met het Waterbeheerplan. Het Waterbeheerplan heeft geen inhoudelijke gevolgen voor de opzet van het Inrichtingsplan en de effectbeoordeling in het MER.

Conclusies

Het Inrichtingsplan is gelijk gewaardeerd aan het VKA op de aspecten watersysteem en grondwater. Op het deelaspect eutrofiëring is het Inrichtingsplan even positief (++) beoordeeld als het VKA. De zelfvoorzienendheid neemt toe in het Inrichtingsplan. De Waterwet heeft geen inhoudelijke gevolgen voor de opzet van het Inrichtingsplan en de effectbeoordeling in het MER. Het Inrichtingsplan is in lijn met het nieuwe beleid.

Thema	Deelaspect	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan
Waterhuishouding			
Aspect			
Watersysteem	Aanpassingen watersysteem	-	-
Grondwater	Kwel/infiltratie	++	++
	Grondwateroverlast	0	0
	Verontreiniging	0	0
Oppervlaktewater	Zelfvoorzienendheid	+++	+++
	Eutrofiëring	++	+

3.3 Bodem

Het thema Bodem is in het MER beoordeeld op twee aspecten, grondbalans en bodemkwaliteit.

Grondbalans

Het VKA is in het MER als neutraal beoordeeld (0) vanwege de mogelijkheid om de grondbalans neutraal te houden. Het Inrichtingsplan gaat in principe uit van een gesloten grondbalans (0). Het Inrichtingsplan laat open of grond vermarkt wordt of dat alle af te graven grond wordt gebruikt binnen het plangebied. De af te graven grond bevat klei en kan goed worden hergebruikt, bijvoorbeeld als dijkbedekking. Beide mogelijkheden zijn duurzaam: vermarkten betekent dat import van kleihoudend materiaal wordt voorkomen, hergebruik binnen het plangebied betekent dat transport wordt vermeden.

Aanvullend onderzoek

In 2006 is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de bodem- en grondwaterkwaliteit ter plaatse van de Nieuwe Driemanspolder (Oranjewoud, 2006). Uit dat onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- De meeste sloten zijn gedempt met niet-verontreinigd materiaal. Op relatief kleine schaal is puin gebruikt voor het dempen van sloten. Het materiaal bevat alleen licht verontreinigd materiaal;

- Ter plaatse van verhardingen, dammen en bruggen is licht verontreinigd materiaal aangetroffen. Een deel van het materiaal is herbruikbaar;
- In het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetroffen. Er hoeven geen maatregelen te worden genomen.

Bodemkwaliteit

In het MER is geconcludeerd dat de gedempte sloten en pad- en erfophogingen een potentiële bron zijn van bodemverontreiniging. Het VKA gaat uit van het zoveel mogelijk vermijden van slootdempingen bij ontgraven, al wordt opgemerkt dat dit waarschijnlijk niet over het gehele plangebied kan plaatsvinden. Het Inrichtingsplan gaat uit van eenzelfde maatregel. Het VKA en het Inrichtingsplan zijn beide gelijk gewaardeerd (0).

Vanwege de aangepaste inrichtingsstructuur kunnen de potentiële bronnen van verontreiniging worden ontzien bij ontgraven en grondverzet. In de beoordeling is het Inrichtingsplan op dit punt neutraal (0) gewaardeerd ten opzichte van een licht negatieve waardering voor het VKA (-). Indien de aanvullende informatie al beschikbaar was ten tijde van het opstellen van het MER, zou ook het VKA neutraal zijn gewaardeerd.

De bovengrond van de polder bestaat voornamelijk uit kleigronden met op enkele plaatsen een dunne laag veen. Daar waar ook zandige lagen voorkomen, kan kwel optreden waardoor meststoffen vanuit de bodem het oppervlaktewater kunnen bereiken. Deze locaties dienen te worden ontzien bij ontgraven. Het Inrichtingsplan gaat uit van het situeren van kwelgevoelige plandelen op de hoger (droger) gelegen plandelen. Het VKA en het Inrichtingsplan zijn positief (++) gewaardeerd.

Conclusies

Op het aspect grondbalans zijn het VKA en het Inrichtingsplan neutraal (0) gewaardeerd. Op het aspect bodemkwaliteit is het Inrichtingsplan gelijk of beter gewaardeerd ten opzichte van het VKA. Het Inrichtingsplan kent een nadere detaillering van de inrichtingsstructuur ten opzichte van het VKA waardoor potentiële bronnen van bodemverontreiniging en het optreden van eutrofe kwel zoveel mogelijk worden vermeden. Het aanvullend onderzoek geeft een voldoende compleet beeld voor besluitvorming over het bestemmingsplan.

Thema bodem Aspect	Deelaspect	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan
Grondbalans		0	0
Bodemkwaliteit	(Potentiële) verontreinigingen	-	0
	Terugdringen vermesting	++	++

3.4 Veiligheid

Voor het thema veiligheid zijn de aspecten veiligheid kades en risicoafname opbarsten bodem beschouwd.

Veiligheid kades

Voor het thema veiligheid geldt dat dit geen beoordelingscriterium is maar uitgangspunt: de kaden worden ontworpen volgens de geldende normen voor veiligheid; in dit geval volgens de hoogste

veiligheidsklasse V uit de IPO-richtlijn. De veiligheid, zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie is derhalve per definitie gegarandeerd. De in het MER gegeven beoordeling betreft daarom vooral een vergelijking van de alternatieven onderling en minder een absolute beoordeling. Het Inrichtingsplan is eveneens ontworpen conform veiligheidsklasse V uit de IPO-richtlijn. Het VKA en het Inrichtingsplan zijn beide neutraal (0) gewaardeerd.

In het MER is het VKA als licht negatief (-) gewaardeerd op het deelaspect Veiligheid nieuwe kaden bij piekberging. De waardering is gebaseerd op veronderstelling dat bij een eventuele doorbraak vanwege de compartimentering slechts een deel van het water wegstroomt. Het Inrichtingsplan bevat geen afzonderlijke compartimenten zoals in het MER was aangenomen. Maar ook hier geldt dat bij een eventuele doorbraak niet het gehele bergingsvolume wegstroomt. Om deze reden worden geen significante verschillen verwacht tussen het VKA en het Inrichtingsplan in beoordeling op dit punt (beide licht negatief (-)).

Risico opbarsten bodem

Wat betreft eventuele opbarstrisico's binnen het plangebied spelen de ligging van de ondiepe geul die loopt van zuidwestelijke in noordoostelijke richting en ondiepe, geïsoleerde zandpockets een rol van betekenis.

Voor geen van de alternatieven uit het MER wordt een risico op opbarsten voor de seizoensberging verwacht. Dit geldt ook voor het Inrichtingsplan, dus ook dit scoort neutraal (0).

Daar waar de piekbergingslocatie slechts gedeeltelijk over deze geul loopt is opbarstrisico vanuit de zandige tussenlaag aanwezig. In het Inrichtingsplan kunnen bij de piekberging stijghoogteveranderingen (verhogingen) via de in het gebied aanwezige zandige geul in het zuidwestelijk deel van het plangebied tot verhoogde stijghoogten leiden en hier een risico op opbarsten vormen. Dit risico is in het Inrichtingsplan opgelost door verhoging van het bestaande maaiveld in dit deel van het gebied, dat als recreatiegebied wordt ingericht. Het opbarstrisico bij piekberging wordt derhalve beoordeeld als neutraal (0), evenals bij het VKA.

Aanvullend onderzoek

In een aanvullend onderzoek is de opbarstveiligheid ter plaatse van de diep gelegen delen van de Nieuwe Driemanspolder nader beschouwd (Grontmij, 2011). Opbarsten ontstaat wanneer korrelspanningen in de slecht doorlaatbare lagen wegvallen ten gevolge van een te hoge waterdruk in het onderliggende zandpakket. Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat in drie van vier diepere gebieden tijdens de ontgravingen opbarsten theoretisch niet is uit te sluiten. De veiligheid voldoet overal aan de norm. Als er in de uiteindelijke situatie het streefpeil is ingesteld, zal opbarsten niet optreden.

Conclusies

In het Inrichtingsplan is net als in het VKA de veiligheid van de kades gegarandeerd en is er geen risico op opbarsten van de bodem.

Thema veiligheid Aspect	Deelaspect	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan
Veiligheid kades	Veiligheid bestaande kaden bij seizoensberging	0	0
	Veiligheid bestaande kaden bij piekberging	0	0
	Veiligheid nieuwe kaden bij seizoensberging	0	0
	Veiligheid nieuwe kaden bij piekberging	-	-
Risicoafname opbarsten bodem	Tijdens seizoensberging	0	0
	Tijdens piekberging	0	0

3.5 Landschap

Het thema landschap is beoordeeld op vier aspecten; beleving, aardkunde, archeologie en cultuurhistorie waarbij beleving is onderverdeeld in landschapsbeleving/karakteristiek landschapsbeeld en openheid.

Beleving

Het landschap bestaat uit een open, vlak, groen landschap met de kenmerkende landschapspatronen van droogmakerijen. In het VKA blijven de kenmerkende patronen gehandhaafd en ontstaat een sterk blauw-groen landschap dat als eenheid een tegenwicht biedt tegen de omringende stedelijke omgeving. Het Inrichtingsplan kent dezelfde keuze als het VKA wat betreft de patronen.

Het Inrichtingsplan kent ten opzichte van het VKA een meer parkachtige inrichting van het zuidelijk deel van de polder met minder besloten bos. De openheid neemt in het zuidelijk deel mogelijk nog verder toe ten opzichte van het VKA.

Op het aspect beleving zijn er geen verschillen in waardering tussen Inrichtingsplan en VKA, en dus scoort het Inrichtingsplan ook zeer positief (+++).

Aardkunde

De keuze in het VKA leidt niet tot effecten binnen of in de directe omgeving van het plangebied. Dit geldt evenzo voor het Inrichtingsplan zodat er geen verschillen zijn op het punt van aardkunde. De score van beide is neutraal (0).

Archeologie

In het MER is gesteld dat binnen het plangebied geen archeologische waarden bekend zijn en alleen voor de linten wordt een zekere trefkans (laag) genoemd. De linten zullen als gevolg van de voorgenomen activiteit in geen van de alternatieven aangetast worden. Vanwege de afwezigheid van archeologische waarden, leiden vergravingen in de Nieuwe Driemanspolder niet tot aantasting. Dit geldt voor zowel het VKA als het Inrichtingsplan, beide scores neutraal (0).

In 2010 is vervolgonderzoek uitgevoerd vanwege de eisen van actualiteit bij besluitvorming over bestemmingsplannen (Oranjewoud, 2010). Het vervolgonderzoek onderschrijft de eerdere conclusies grotendeels. Voor de Nieuwe Driemanspolder is geconcludeerd dat een volgend vervolgonderzoek gewenst is. Ter plaatse van de bovenlandstrook en de ringdijk rond de Zoetermeerse Meerpolder wordt een vervolgonderzoek in de vorm van karterende boringen geadviseerd. Geadviseerd wordt om ook in het zuidelijk deel van deelgebied Nieuwe Driemanspolder, een gebied dat op de Cultuurhistorische Waardenkaart van Zuid-Holland gekarteerd is als geulenstelsel en waarvoor een middelhoge verwachtingswaarde is vastgesteld, een vervolgonderzoek in de vorm van verkennende boringen uit te voeren.

Cultuurhistorie

De functieverandering naar waterberging en natuur leidt tot het verloren gaan van het typisch agrarische cultuurlandschap. Dit vindt in gelijke mate plaats in het VKA en het Inrichtingsplan, beide scores licht negatief (-).

Wijzigingen in beleid

Erfgoedverordening Zoetermeer 2010

In 2010 is de Erfgoedverordening Zoetermeer 2010 in werking getreden. Op de archeologische waardenkaart bij de verordening, is de Voorweg aangewezen als archeologisch monument. Ter plaatse van archeologische monumenten is het volgens de verordening verboden om de bodem dieper dan 50 cm onder de oppervlakte te verstoren.

Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte, actualisering 2012 (2013)

In 2013 is de actualisering 2012 van de Provinciale Structuurvisie en de Verordening Ruimte van de provincie Zuid-Holland in werking getreden. In de actualisering van de Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte, is op het gebied van archeologie een nieuwe verantwoordelijkheidsverdeling tussen provincie en gemeenten bepaald: Het provinciaal belang is het grootst in de gebieden met hoge en zeer hoge bekende archeologische waarden. Deze gebieden zijn daarom benoemd als planologische aandachtsgebieden.

Voor gebieden met verwachte archeologische waarden en gebieden met bekende archeologische waarden, hebben gemeenten het voortouw. Gemeenten kunnen voor die gebieden gemotiveerd afwijken van het provinciaal beleid op basis van een archeologische waardenkaart die gestoeld is op archeologisch onderzoek.

Het plangebied op de provinciale kaart van de cultuurhistorische hoofdstructuur is aangewezen als een gebied met een redelijke tot grote trefkans op archeologische sporen (ter plaatse van de geulafzettingen). Ter plaatse van deze kreekruigen zijn bewoningsresten uit de Bronstijd/Romeinse tijd te verwachten. Op de digitale verbeelding van het vast te stellen bestemmingsplan is daarom een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' voor het gehele plangebied opgenomen. Op grond van de regels is er dan een aanlegvergunning nodig voor onder meer het graven dan wel andere grondwerkzaamheden. Alvorens een vergunning verleend kan worden, zal dit vervolgonderzoek moeten zijn uitgevoerd.

De Nieuwe Driemanspolder en Voorweg zijn in de Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte niet aangewezen als provinciaal aandachtsgebied. De actualisering van de Provinciale Structuurvisie

en Verordening Ruimte heeft geen inhoudelijke gevolgen voor de opzet van het Inrichtingsplan en de effectbeoordeling in het MER.

Conclusies

Het Inrichtingsplan leidt tot dezelfde waardering als het VKA op het thema landschap. Het archeologisch onderzoek is aangevuld. Dit leidt niet tot andere keuzes. Het aanvullende onderzoek doet aanbevelingen voor vervolgonderzoek. Het Inrichtingsplan voldoet aan vigerende wetgeving en past binnen het beleid.

<i>Thema Landschap</i> Aspect	Deelaspect	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan
Beleving	Landschapsbeleving/ karakteristiek landschapsbeeld	+++	+++
	Openheid	+	+
Aardkunde		0	0
Archeologie		0	0
Cultuurhistorie		-	-

3.6

Natuur

Het thema natuur is in het MER beoordeeld op vier aspecten: beschermde diersoorten, beschermde plantensoorten, beschermde en aangewezen gebieden en natuurdoeltypen.

Beschermde diersoorten

In de Nieuwe Driemanspolder komen beschermde soorten voor die in meer en mindere mate zijn gebonden aan natte of vochtige omstandigheden. Aanwezige soorten bestaan uit weidevogels, amfibieën, vissen, vleermuizen, uilen en andere zoogdieren. De Nieuwe Driemanspolder is vooral voor weidevogels van belang. Onder de diverse soorten bevinden zich o.a. Grutto, Tureluur en Slobeend. Het gebied wordt in de wintermaanden gebruikt als foerageer- en rustgebied door Kolganzen en de Kleine zwaan.

Effecten tijdens de aanleg

Tijdens de aanleg van de inrichting treedt in het VKA verstoring op van (beschermde) diersoorten. De werkzaamheden dienen dan ook buiten het broedseizoen plaats te vinden. Bij toepassen van de mitigerende maatregelen is het effect van de aanleg van het VKA als neutraal (0) beoordeeld. In het Inrichtingsplan zijn de mitigerende eveneens opgenomen zodat het ook neutraal is gewaardeerd.

Effecten na aanleg

De natuurontwikkeling is gunstig voor de diersoorten die gebonden zijn aan natte of vochtige omstandigheden zoals de amfibieën en vissen. Voor deze soorten is het VKA licht positief gewaardeerd (+). Voor broedende weidevogels geldt dat een groot deel van het leefgebied verloren gaat (-) alhoewel er wel uitwijkmogelijkheden zijn in de directe omgeving van het plangebied. De mogelijkheden voor foerageren nemen wel toe. Deze aspecten gelden ook voor het Inrichtingsplan. Het Inrichtingsplan gaat uit van eenzelfde recreatief gebruik van het plangebied als het VKA. Dit betekent dat verstoring van vogels in gelijke mate op zal treden als in het VKA (-). Voor de vleermuizen geldt dat lijnvormige elementen voor migratie en foerageergebieden behouden blijven in zowel het VKA als het Inrichtingsplan. De foerageermogelijkheden voor vleermuizen worden

vergroot vanwege de toename in open water en natte ruigten. Het VKA en het Inrichtingsplan bevatten beide positieve en negatieve effecten voor beschermde diersoorten. Beide zijn neutraal (0) gewaardeerd.

Effecten buiten plangebied

In het MER is geconcludeerd dat het VKA (net als alle beschouwde alternatieven) geen effecten geeft op beschermde diersoorten in de directe omgeving. Dit geldt evenzo voor het Inrichtingsplan.

Actualisatie/aanvullend onderzoek

Ten behoeve van het bestemmingsplan zijn diverse aanvullende onderzoeken uitgevoerd. In 2009 is een *Actualiserend natuurwaardenonderzoek* uitgevoerd (DHV, 2009) waarbij inventarisaties zijn uitgevoerd naar ransuil, rugstreeppad, amfibieën en vleermuizen. In het onderzoek wordt geconcludeerd dat er geen beperkingen zijn in het kader van de Flora- en faunawet ten aanzien van de rugstreeppad en de ransuil. In het plangebied zijn verschillende vleermuissoorten aangetroffen: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger en de Rosse vleermuis. Hiernaast zijn minder beschermde soorten aangetroffen, die niet voorkomen in tabel 3 van de Flora- en faunawet.

Voor steenuilen, kerkuilen en torenvalken worden compenserende maatregelen getroffen vanwege de beperking van het leefgebied. Hiertoe is een Mitigatie- en Compensatieplan opgesteld (DHV, 2011).

In 2013 is door bSR getoetst of beschermde natuurwaarden in de Nieuwe Driemanspolder in het geding zijn bij realisatie van het bestemmingsplan (bSR, 2013). In de beoordeling is geconcludeerd dat de opgestelde natuurrapportages en de geformuleerde maatregelen over beschermde natuurwaarden voldoende zijn om de gunstige staat van instandhouding van wettelijk beschermde diersoorten in het plangebied te kunnen waarborgen. Over de jaarrond beschermde soorten Steenuil en Kerkuil bestaat nog steeds een actueel beeld. Voor de beschermde visfauna en overige beschermde soorten worden geen veranderingen verwacht. Het rapport doet een aanbeveling voor aanvullend onderzoek naar de Platte schijfhoren¹ alvorens tot uitvoering van de werkzaamheden over te gaan.

Beschermde plantensoorten

De weilanden bestaan uit soortenarme graslanden vanwege het intensieve gebruik. De water- en oevervegetatie wordt gekarakteriseerd door algemene soorten van voedselrijke omstandigheden. De oorzaak is gelegen in de matige waterkwaliteit.

Effecten tijdens aanleg

Tijdens de aanleg verdwijnt een aantal individuen, waaronder Zwanenbloem, door vergraving. Dit is een tijdelijk effect. De meer bijzondere plantensoorten zijn water- en oevergebonden en vanwege het in stand houden van watergangen vindt hier geen effect plaats (0).

¹ Anisus vorticulus, Kleine waterslak

Effecten na uitvoering

Na de uitvoering wordt een positief effect verwacht voor (beschermde) plantensoorten. Vanwege de toename in oppervlak en de grootschalige ruimtelijke samenhang is het VKA positief beoordeeld (++) . Deze waardering is ook toe te kennen aan het Inrichtingsplan (++) .

Buiten plangebied

In de directe omgeving van het plangebied worden geen effecten verwacht in zowel het VKA als het Inrichtingsplan.

Beschermde en aangewezen gebieden

In en in de directe omgeving van de Nieuwe Driemanspolder liggen geen wettelijk beschermde gebieden. In de Structuurvisie is de Nieuwe Driemanspolder aangewezen als recreatiegebied en Roeleveen als natuurgebied deel uitmakend van de EHS.

Natuurdoeltypen

De beoogde natuurdoeltypen bestaan wat betreft de vegetatie uit algemene soorten die vooral van belang zijn voor moerasvogels, amfibieën, vlinders en libellen. Het VKA heeft een positief effect op de natuurdoeltypen als zoetwatergemeenschap, moeras en natte strooiselruigten (++) . Tijdens de piekberging is het effect licht positief vanwege de mitigerende maatregelen van compartimenteren (+) .

Het Inrichtingsplan geeft een vergelijkbaar positief effect op de natuurdoeltypen (++) . Het areaal oevervegetatie neemt toe omdat het oppervlak toeneemt dat zich qua hoogteligging tussen minimum en maximum niveau bevindt. Het verschil in hoogte tussen het VKA en het Inrichtingsplan tijdens de piekberging is klein (5 cm) waardoor op dit vlak geen verschil in effect wordt verwacht. Het Inrichtingsplan is evenals het VKA licht positief (+) beoordeeld op het effect van piekberging op natuurdoeltypen.

Wijzigingen in beleid

Natura 2000-beheerplannen

Het meest nabije Natura 2000-gebied (De Wilck) ligt op ruime afstand van het plangebied (+/- 9 km). Voor dit Natura 2000-gebied is in mei 2013 een beheerplan vastgesteld.

In het MER en het ontwerpbestemmingsplan is niet specifiek onderzocht of het plan tot significant negatieve effecten op de beheerdoelstellingen van het gebied kan leiden. Hoewel het Natura 2000-gebied op relatief grote afstand van het plangebied ligt, leert de ervaring dat significante negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten op basis van een grote afstand tot het gebied. Met name voor het aspect stikstofdepositie kunnen effecten op grote afstand optreden.

Het plan leidt niet tot significant negatieve effecten op (de instandhoudingsdoelstellingen van) Natura 2000-gebieden. In het plan wijzigt het huidige agrarisch gebruik in recreatie/natuur. Hierdoor gaan de stikstofemissies omlaag binnen het plangebied. Het plan leidt tot een 'stand still' of afname van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Herijking EHS (Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte, actualisering (2013))

In 2013 is een ontwerpbesluit voor Provinciale Structuurvisie en de Verordening Ruimte van de provincie Zuid-Holland ten behoeve van de herijking van de EHS (ecologische hoofdstructuur) ter inzage gelegd. Bij de herijking van de EHS zijn gebieden (gedeeltelijk) geschrapt en gebieden toegevoegd aan de EHS.

De Nieuwe Driemanspolder is op de kaarten in het ontwerpbesluit voor wijziging van de Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte niet aangewezen als gebied dat een EHS-status heeft, of waarvan de EHS-status wordt gewijzigd. Roeleveen is wel aangewezen als onderdeel van de EHS. Op de kaarten van het ontwerpbesluit is aangegeven dat de EHS-status van dit gebied komt te vervallen. De actualisering van de Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte leidt niet tot een verzwaring van het EHS-beschermingsregime voor het plangebied. De actualisering heeft dan ook geen inhoudelijke gevolgen voor de opzet van het Inrichtingsplan en de effectbeoordeling in het MER.

Beleidsvisie en uitvoeringsprogramma Groen (2013)

De Beleidsvisie Groen beschrijft hoe de provincie haar groentaak oppakt. De provincie heeft drie ambities:

- Groenbeleving: meer en beter groen om de stad, meer en betere fiets-, wandel- en vaarroutes;
- Agrarisch ondernemerschap: een gezonde basis voor agrariërs door een regeling agrarische structuurversterking en door systeeminnovaties in veenweidegebieden;
- Biodiversiteit: het aanleggen en beheren van de herijkte Ecologische Hoofdstructuur (EHS), inclusief de internationaal belangrijke Natura 2000-gebieden.

Het Uitvoeringsprogramma Groen geeft aan in welke groenprojecten de provincie vanaf 2013 concreet investeert. Het Uitvoeringsprogramma wordt jaarlijks geactualiseerd.

De Nieuwe Driemanspolder is op de projectenkaart bij het uitvoeringsprogramma opgenomen als project voor de ontwikkeling van nieuwe natuur en recreatie. Het Inrichtingsplan is in lijn met het de beleidsvisie en uitvoeringsprogramma Groen. De beleidsvisie en uitvoeringsprogramma hebben geen inhoudelijke gevolgen voor de opzet van het Inrichtingsplan en de effectbeoordeling in het MER.

Conclusies

Het Inrichtingsplan kent een zelfde waardering als het VKA (0). Het Inrichtingsplan is op enkele punten gewijzigd ten opzichte van het VKA. Dit leidt niet tot een andere waardering.

Onderzoeksgegevens zijn aangevuld en geactualiseerd en zijn volledig voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

Thema natuur Aspect	Deelaspect	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan
Beschermdediersoorten	Tijdens uitvoering	0	0
	Na uitvoering	0	0
Beschermdeplantensoorten	Tijdens uitvoering	0	0
	Na uitvoering	++	++

<i>Thema natuur</i> Aspect	Deelaspect	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan
Beschermde en aangewezen gebieden		++	++
Natuurdoeltypen	Habitatkwaliteit/ standplaatsfactoren na inrichting	++	++
	Habitatkwaliteit/ effect ten tijde van piekberging	+	+

3.7 Ruimtegebruik

Het thema ruimtegebruik is in het MER beoordeeld op de effecten op landbouw waarbij twee deelaspecten zijn beschouwd.

Landbouw

Binnen het plangebied verdwijnt landbouwareaal en is er geen ruimte voor een extensievere vorm voor de landbouw zoals agrarisch natuur- en of landschapsbeheer. Het VKA is om deze reden in het MER als negatief beoordeeld (- - -). Het Inrichtingsplan kent dezelfde effecten als het VKA op dit punt. Voor zowel VKA als het Inrichtingsplan geldt dat er geen beperkingen zijn voor het gebruik in de omgeving van het plangebied. Op dit punt zijn beide neutraal (0) gewaardeerd.

Wijzigingen in beleid

Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte, actualisering 2012 (2013)

In 2013 is de actualisering 2012 van de Provinciale Structuurvisie en de Verordening Ruimte van de provincie Zuid-Holland in werking getreden.

De Nieuwe Driemanspolder is zowel in eerdere versies als de actualisatie van de Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte aangewezen als (te ontwikkelen) recreatie- en waterbergingsgebied. De actualisering van de Provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte heeft dan geen inhoudelijke gevolgen voor de opzet van het Inrichtingsplan en de effectbeoordeling in het MER.

Conclusie

Het Inrichtingsplan gaat uit van dezelfde verandering in grondgebruik en heeft dezelfde waardering als het VKA op het thema ruimtegebruik.

<i>Thema ruimtegebruik</i> Aspect	Deelaspect	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan
Landbouw	Verandering landbouwareaal	---	---
	Beperkingen in gebruik omgeving plangebied	0	0

3.8 Recreatie

In het MER zijn drie aspecten beschouwd binnen het thema recreatie; aantrekkelijkheid/belevingswaarde, recreatieve capaciteit en keuzemogelijkheden.

Aantrekkelijkheid/belevingswaarde

In het VKA is gekozen voor een sterke variatie in type gebieden, namelijk water, poldergebied en bosgebied boven een inrichting op basis van historische of cultuurhistorische elementen. Het Inrichtingsplan gaat eveneens uit van de verscheidenheid in gebieden. Zowel het VKA als het Inrichtingsplan zijn sterk positief gewaardeerd (+++).

Recreatieve capaciteit

De recreatieve capaciteit in het VKA is beperkt door de toegankelijkheid tot het gebied (ten gunste van natuur). Het Inrichtingsplan gaat uit van een beperkt verbeterde toegankelijkheid door een uitbreiding van het wegen- en padenstelsel. Het Inrichtingsplan voorziet daarmee in een iets grotere recreatieve capaciteit dan het VKA. Dit heeft geen invloed op de waardering van het Inrichtingsplan ten opzichte van het VKA. Beide zijn sterk positief (+++) gewaardeerd.

Keuzemogelijkheden

Het VKA kent verdichte bos- /parkgebieden langs de zuidelijke zijden. Deze hebben primair een natuurfunctie, zonder recreatieve voorzieningen, behalve enkele onverharde paden en het bestaande fietspad langs de N469. De natuurkern is beperkt toegankelijk (struinnatuur). Aan de buitenzijde van de hoge kade langs Leidschenveen is een smalle strook opengehouden en ingericht als uitloopgebied, echter zonder specifieke recreatieve voorzieningen. De plas in de zuidwesthoek kan extensief gebruikt worden voor oever- en waterrecreatie.

Het Inrichtingsplan gaat uit van vergelijkbare recreatieve voorzieningen gericht op natuur- en landschapsbeleving. Voorzieningen kunnen in de structuur worden ingepast. Het Inrichtingsplan kent wellicht nog meer recreatieve capaciteit en keuzemogelijkheden. Het Inrichtingsplan is gelijk gewaardeerd als het VKA, namelijk zeer positief (+++).

Wijzigingen in beleid

Er is na het opstellen van het MER, geen voor het MER en/of bestemmingsplan relevante nieuwe wet- en regelgeving op het gebied van recreatie in werking getreden. Het toetsingskader voor dit aspect voor de effectbeoordeling in het MER is dan ook nog actueel.

Conclusies

In het Inrichtingsplan is net als in het VKA gekozen voor een verscheidenheid aan gebieden. Beide zijn positief gewaardeerd (+++). Het Inrichtingsplan kent naar verwachting zo mogelijk nog meer recreatieve capaciteit en keuzemogelijkheden (+++).

<i>Thema recreatie</i> Aspect	Deelaspect	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan
Aantrekkelijkheid/ belevingswaarde		+++	+++
Recreatieve capaciteit		+++	+++

<i>Thema recreatie</i> Aspect	Deelaspect	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan
Keuzemogelijkheden		+++	+++

3.9 Infrastructuur

Het thema infrastructuur is beoordeeld op de aspecten verkeer en vervoer en kabels en leidingen.

Verkeer en vervoer

Het VKA gaat uit van een beperkte extra verkeersstroom vanwege de toename van recreatieve voorzieningen binnen het plangebied. Het Inrichtingsplan gaat uit van dezelfde recreatieve voorzieningen. Om die reden zijn de scores van het Inrichtingsplan voor de deelaspecten Verkeersstromen, Bereikbaarheidseffecten voor omgeving en Verkeersveiligheid gelijk aan het VKA, dus neutraal (0).

Kabels en leidingen

Het uitgangspunt is het garanderen van de bereikbaarheid van belangrijke kabels en leidingen. In de Nieuwe Driemanspolder speelt dit vooral voor de rioolpersleiding, de waterleidingen in de zuidwesthoek van de polder en de gasleidingen. In het VKA en het Inrichtingsplan is de bereikbaarheid gewaarborgd. Beide zijn neutraal beoordeeld (0).

Wijzigingen in beleid

Besluit externe veiligheid buisleidingen (2011)

In 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. In het Bevb zijn normen voor de risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen opgenomen.

In het ontwerpbestemmingsplan is vermeld dat ter hoogte van de Achterweg (nabij het Buytenpark een gastransportleiding met een diameter van 8 inch en een ontwerpdruk van 40 bar ligt. Het plaatsgebonden risico van de leiding bedraagt 0 meter. Het invloedsgebied is het gebied dat ligt binnen een afstand van 95 meter.

Het plangebied ligt buiten de contour van het plaatsgebonden risico en het invloedsgebied voor het groepsrisico van de buisleiding. Het plan hoeft in dat geval niet nader te worden getoetst aan de externe veiligheidsrisico's van de buisleiding. Het Bevb heeft dan ook geen inhoudelijke gevolgen voor de opzet van het Inrichtingsplan en de effectbeoordeling in het MER.

Conclusies

Het Inrichtingsplan scoort net als het VKA neutraal voor alle verkeersaspecten (0). Het Inrichtingsplan is evenals het VKA neutraal gewaardeerd op kabels en leidingen (0).

<i>Thema infrastructuur</i> Aspect	Deelaspect	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan
Verkeer en vervoer	Verkeersstromen	0	0

Thema infrastructuur Aspect	Deelaspect	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan
	Bereikbaarheidseffecten voor omgeving	0	0
	Verkeersveiligheid	0	0
Kabels en leidingen		0	0

3.10 Hinder

In het MER zijn drie aspecten binnen het thema hinder beschouwd: overlast recreatie, hinder tijdens de aanleg en muggen.

Overlast recreatie

De toename van recreatiemogelijkheden leidt tot een toename van verkeersbewegingen in de omgeving en binnen het plangebied en tot meer recreanten binnen het plangebied. De hinder voor omwonenden neemt hierdoor toe. Het Inrichtingsplan kiest voor dezelfde recreatieve voorzieningen en keuzemogelijkheden als in het VKA is aangenomen. Ter beperking van de hinder is in het Inrichtingsplan gekozen voor het situeren van de meer extensieve recreatie in de nabijheid van woningen. De verwachte hinder in het Inrichtingsplan is gelijk gewaardeerd ten opzichte van het VKA (0).

Hinder tijdens de aanleg

Tijdens de aanleg van ca. twee jaar zullen de diverse gebruikers en bewoners van het gebied tijdelijk (delen van) het plangebied niet of beperkt kunnen gebruiken of bereiken. Een goede zonering en afwikkeling van werkverkeer zorgt er echter voor dat de effecten beperkt blijven.

Binnen het plangebied kunnen bewoners en gebruikers hinder ondervinden tijdens de aanleg. Naast verkeershinder kunnen percelen tijdelijk of permanent niet gebruikt worden. In het VKA en het Inrichtingsplan wordt uitgegaan van maatregelen ter beperking van de hinder tijdens de aanleg. Beide zijn licht negatief gewaardeerd (-).

Buiten het plangebied zal de hinder beperkt zijn tot enige verkeershinder indien voor de aanleg benodigd materieel via wegen in de omgeving aangevoerd moet worden. Er is op dit punt geen onderscheid tussen VKA en Inrichtingsplan. Beide zijn neutraal gewaardeerd (0).

Muggen

In het MER is geconcludeerd dat onder bepaalde omstandigheden overlast van muggen kan ontstaan binnen het plangebied. In de huidige situatie is geen sprake van overlast van muggen, maar deze is ook niet uit te sluiten. In annex 3 van dit rapport is meer uitgebreid in gegaan op de mogelijke overlast van muggen en mogelijke maatregelen ter voorkoming van muggenoverlast. In het Inrichtingsplan zijn veel van de maatregelen overgenomen. Hiermee is overlast van muggen in de zomer niet uit te sluiten, maar kan deze wel worden geminimaliseerd. De herinrichting van de Nieuwe Driemanspolder hoeft dan ook geen onaanvaardbare overlast van muggen tot gevolg te hebben. Dit geldt zowel voor de muggenoverlast in het gebied als ter plaatse van de woon- en bedrijfsbebouwing in de directe omgeving van het projectgebied. Het VKA was licht negatief (-) beoordeeld in het MER, maar door bovengenoemde maatregelen scoort het Inrichtingsplan neutraal (0).

Knutten

In annex 3 is ook de mogelijke overlast van knutten beoordeeld. Uit annex 3 blijkt dat overlast van knutten niet aan de orde is.

Conclusies

De inrichting van de polder als gebied met recreatieve functie resulteert in hinder tijdens de aanleg en hinder vanwege de aanwezigheid van recreanten. Overlast van muggen kan met maatregelen zoals opgenomen in het Inrichtingsplan vergaand worden beperkt. Overlast van muggen is, evenals in de huidige situatie, niet uit te sluiten.

<i>Thema hinder Aspect</i>	Deelaspect	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan
Overlast recreatie		0	0
Hinder tijdens realisatie/ aanleg		-	-
Muggen		-	0

3.11 Sociale aspecten

De functieverandering van landbouw naar waterberging en natuur betekent de beëindiging van een aantal agrarische bedrijven op de huidige locatie. Vanwege de belangrijke impuls die het gebied krijgt voor recreatie en natuurontwikkeling zijn er ook kansen voor aanwezige agrariërs voor aanvullende inkomsten uit bijvoorbeeld agrarisch natuurbeheer en nevenactiviteiten in de sfeer van bed & breakfast, mini-camping, kanoverhuur, e.d.

In het MER is het VKA met een (+) beoordeeld. Het Inrichtingsplan gaat uit van dezelfde recreatieve voorzieningen als het VKA. Het Inrichtingsplan is gelijk gewaardeerd in vergelijking met het VKA.

Er is na het opstellen van het MER, geen voor het MER en/of bestemmingsplan relevante nieuwe wet- en regelgeving op het gebied van sociale aspecten in werking getreden. Het toetsingskader voor dit aspect voor de effectbeoordeling in het MER is dan ook nog actueel.

Conclusie

Het Inrichtingsplan biedt gelijke kansen voor aanvullende inkomsten in vergelijking met het VKA. Beide zijn licht positief (+) gewaardeerd.

<i>Thema sociale aspecten Aspect</i>	Deelaspect	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan
Functieverandering landbouwgebouwen		+	+

3.12 Luchtkwaliteit

In het MER is het thema luchtkwaliteit globaal beschouwd. In 2012 is luchtkwaliteit als gevolg van de realisatie van het Inrichtingsplan nader beschouwd (DGMR, 2012). Het onderzoek heeft op vijf locaties beschouwd of de voorziene activiteiten voldoen aan de Wet milieubeheer (bijdragen in

betekende mate aan concentraties van stoffen in de lucht). In het onderzoek is geconcludeerd dat de activiteiten horeca, botenverhuur, (natuur)kampeerterrein, forellenvisserij en recreatiegebied/parkeerplaats kunnen worden afgewikkeld op de ontsluitende infrastructuur zonder dat dit leidt tot overschrijding van grenswaarden van de Wet milieubeheer. De ontwikkelingen samen dragen niet in betekende mate bij aan de concentraties fijn stof en stikstofdioxiden. Eenzelfde conclusie wordt getrokken wat betreft de afwikkeling van het verkeer. Ook voor het verkeer geldt dat het niet in betekende mate bijdraagt aan stoffen in de lucht.

Actualiteit onderzoeken

Er is na het luchtkwaliteitsonderzoek uit 2012, geen nieuwe wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit in werking getreden. Het luchtkwaliteitsonderzoek uit 2012 is dan ook nog actueel. De uitkomsten van het luchtkwaliteitsonderzoek leiden niet tot wijzigingen in het inrichtingsplan en de effectbeoordeling in het MER.

Conclusie

Het Inrichtingsplan draagt evenals het VKA niet in betekende mate bij aan de concentratie van stoffen in de lucht (waardering 0). Het aanvullende onderzoek is actueel.

Thema luchtkwaliteit Aspect	Deelaspect	Voorkeursalternatief MER	Inrichtingsplan bestemmingsplan
Luchtkwaliteit		0	0

3.13 Geluid

In 2009 is aanvullend onderzoek gedaan naar de geluidssituatie ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied (AKO, 2009). Conform de Wet geluidhinder zijn acht geluidgevoelige bestemmingen aanwezig waaronder zes woningen, één bestaande bedrijfswoning en één bestemming Gemengd. Het Inrichtingsplan bevat een nieuwe ontsluitingsweg met een maximum snelheid van 30 km/uur. Hier is geen geluidzone van toepassing. De nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (de bedrijfswoningen bij het kampeerterrein en botenverhuur) die het Inrichtingsplan mogelijk maakt, liggen niet binnen een geluidzone van een weg. De conclusie in het onderzoek is dan ook dat nader geluidonderzoek niet van toepassing is.

Conclusies

Het Inrichtingsplan maakt, net als het VKA, functies mogelijk die als geluidgevoelige bestemmingen worden aangemerkt. Zowel in het Inrichtingsplan als in het VKA liggen deze gevoelige bestemmingen niet binnen de geluidzone van een weg. Beide zijn neutraal gewaardeerd (0).

Thema geluid Aspect	Deelaspect	Voorkeursalternatief	Inrichtingsplan
Effect op geluidgevoelige bestemmingen		0	0

4 ONTWIKKELING INZICHTEN EN AANBEVELINGEN

Ten tijde van het MER van 2005 was er nog een aantal leemten in kennis en informatie en in het toetsingsadvies van de Commissie voor de m.e.r. stonden enkele aanbevelingen. In dit hoofdstuk wordt in de komende paragrafen daar kort op ingegaan.

4.1 Invulling van leemten in kennis en informatie

In het MER uit 2005 is een aantal leemten in kennis en informatie geconstateerd. Deze paragraaf beschrijft in hoeverre deze leemten zijn ingevuld.

- *De aard en samenstelling van het materiaal waarmee de sloten zijn gedempt is onbekend.* Dit is onderzocht in 2006 (Oranjewoud).
- *De geochemische kwaliteit van de bouwvoor en de diepte waarover deze onvoldoende is, is onbekend.* Dit is onderzocht in 2006 (Oranjewoud).
- *Er is geen zekerheid over de werkelijke grondparameters (in verband met sterkte- en zettingsberekeningen) ter plaatse van de aan leggen kaden. Deze parameters zijn nu geschat op basis van gegevens van grondonderzoek in de omgeving.* Dit is onderzocht door Grontmij in 2011 (twee onderzoeken, zie literatuurlijst);
- *In hoeverre is de uitkomende grond (onderscheiden naar zand, klei en zandige klei/kleiig zand) geschikt voor toepassing in de kade. Dit geldt met name voor de toepassing van de kleilaag op het buitentalud van de kade.* Dit is onderzocht in 2011 in onderzoek uitgevoerd door Grontmij (2011).
- *Er bestaat onzekerheid over de geotechnische opbouw van en het stijghoogteverloop onder de bestaande kaden.* Dit is onderzocht in 2011 in onderzoek uitgevoerd door Grontmij (2011).

4.2 Aanbevelingen door de Commissie voor de m.e.r.

De Commissie voor de m.e.r. oordeelde in 2006 dat het MER de essentiële informatie bevatte om de besluitvorming doorgang te laten vinden (zie toetsingsadvies Herinrichting Nieuwe Driemanspolder van 1 november 2006, rapportnummer 1418-107, te vinden op www.commissiemer.nl). Daarbij had de Commissie enkele aanbevelingen:

- *Het beschouwen van nieuwe alternatieven, waarbij de Commissie enkele bouwstenen geeft. Kort samengevat zijn deze: gebruik van het restgebied tussen het lint en de berging, bedienen van een groter gebied met te leveren water, vergroting van de bergingscapaciteit door aanpassen van het inlaatpunt, geleidelijk verhogen van het waterpeil naar het toekomstige peil, afdekken van de fosfaatrijke bovenlaag in plaats van afgraven om eutrofiëring tegen te gaan.* Er is in het nieuwe Inrichtingsplan een aantal wijzigingen doorgevoerd ten opzichte van het VKA uit 2005. Dit staat in paragraaf 2.4. De levering van water aan andere gebieden is geen doelstelling meer. De bergingscapaciteit van 2 miljoen m³ is voldoende, wel wordt in het bestemmingsplan rekening gehouden met een toename in de toekomst. De overige suggesties hebben niet geleid tot aanpassingen van het ontwerp.
- *Begrazingsbeheer gericht op behoud van openheid ten gunste van weidevogels.* Er wordt nog een beheer en onderhoudsplan opgesteld. De beoogde beheerders zijn de gemeenten Zoetermeer en Leidschendam-Voorburg en het hoogheemraadschap van Rijnland.
- *Mitigerende maatregelen treffen tegen muggenoverlast.* Zoals in paragraaf 3.10 en in bijlage 2 is aangegeven zijn er diverse maatregelen getroffen die de muggenoverlast beperken.

- *Bouwkundige staat van gebouwen opnemen i.v.m. zettingsproblemen.* In het ontwerp zijn effecten van het werk op gebouwen zoveel mogelijk ondervangen. Van gebouwen die zich in de invloedssfeer van de werkzaamheden bevinden worden voorafgaand aan de werkzaamheden bouwkundige opnames gemaakt en de effecten van de werkzaamheden worden gemonitord. Waar nodig worden maatregelen genomen en/of herstel werkzaamheden uitgevoerd.
- *Evaluatie, waarbij de Commissie met name noemt waterkwaliteit (nutriënten), gerealiseerde natuur in relatie tot de beoogde natuurdoeltypen, muggenoverlast, zettingsproblemen.* In het projectplan Waterwet en bij de vergunningen zal aandacht zijn voor evaluatie.

5 CONCLUSIES

In deze actualisatie is het Voorkeursalternatief zoals dat naar voren kwam in het MER herinrichting Nieuwe Driemanspolder vergeleken met het Inrichtingsplan uit het ontwerpbestemmingsplan Nieuwe Driemanspolder. Tevens is beoordeeld of de beschikbare onderzoeken actueel zijn voor het vaststellen van het bestemmingsplan. Ook is beoordeeld of de leemten in kennis en informatie zoals die in het MER destijds naar voren kwamen, nu zijn ingevuld.

Uit de actualisatie volgt:

- De effecten vanwege het Inrichtingsplan komen in grote lijnen overeen met de effecten van het Voorkeursalternatief. De (verschillen in) effecten vanwege het Inrichtingsplan geven geen aanleiding het plan aan te passen;
- De aanvullende onderzoeken geven een actueel en compleet beeld van de benodigde informatie voor de vaststelling van het bestemmingsplan;
- De destijds geconstateerde leemten in kennis en informatie zijn door de aanvullende onderzoeken ingevuld;
- De aanbevelingen van de Commissie voor de m.e.r., die zij destijds meegaf in haar toetsingsadvies op het MER, zijn deels verwerkt in het inrichtingsplan of krijgen hun beslag in het projectplan Waterwet, in het beheer en onderhoudsplan of bij de uitvoering.

Literatuur

Royal Haskoning (2005). MER herinrichting Nieuwe Driemanspolder

Gemeente Zoetermeer (2010). Definitief Ontwerp Inrichtingsplan Nieuwe Driemanspolder

Gemeente Zoetermeer (2013). Ontwerp bestemmingsplan Nieuwe Driemanspolder

Witteveen & Bos (2010). Waterkwaliteit herinrichting Nieuwe Driemanspolder

Witteveen & Bos (2010). Invloed peilverlaging seizoensberging op de toekomstige waterkwaliteit.

Grontmij (2009). Definitief ontwerp Nieuwe Driemanspolder (12 november 2010)

Grontmij (2011). Notitie opbarstberekeningen middengebied Nieuwe Driemanspolder

Grontmij (2011). Middengebied Nieuwe Driemanspolder – Geotechnisch ontwerp kaden. Definitief ontwerp.

Oranjewoud (2006). Bodemonderzoek nieuwe Driemanspolder Zoetermeer Leidschendam-Voorburg. Maart 2006.

Oranjewoud (2010). Actualisatie archeologisch bureau onderzoek Nieuwe Driemanspolder

DHV (2009). Actualiserend natuurwaarden onderzoek Nieuwe Driemanspolder

DHV (2009). Natuurnotitie t.b.v. bestemmingsplanwijziging Voorweg Zoetermeer

bSR (2013). Beoordeling natuuronderzoeken Nieuwe Driemanspolder. Bureau Stadsnatuur

DHV (2009). Nieuwe Driemanspolder – Mitigatie- en compensatieplan

DGMR (2012). Luchtkwaliteitsonderzoek ten behoeve van bestemmingsplan Nieuwe Driemanspolder

Zoetermeer (2009). Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Nieuwe Driemanspolder

Commissie m.e.r. (2006). Toetsingsadvies MER Herinrichting Nieuwe Driemanspolder te Zuid-Holland. Rapportnummer 1418-107

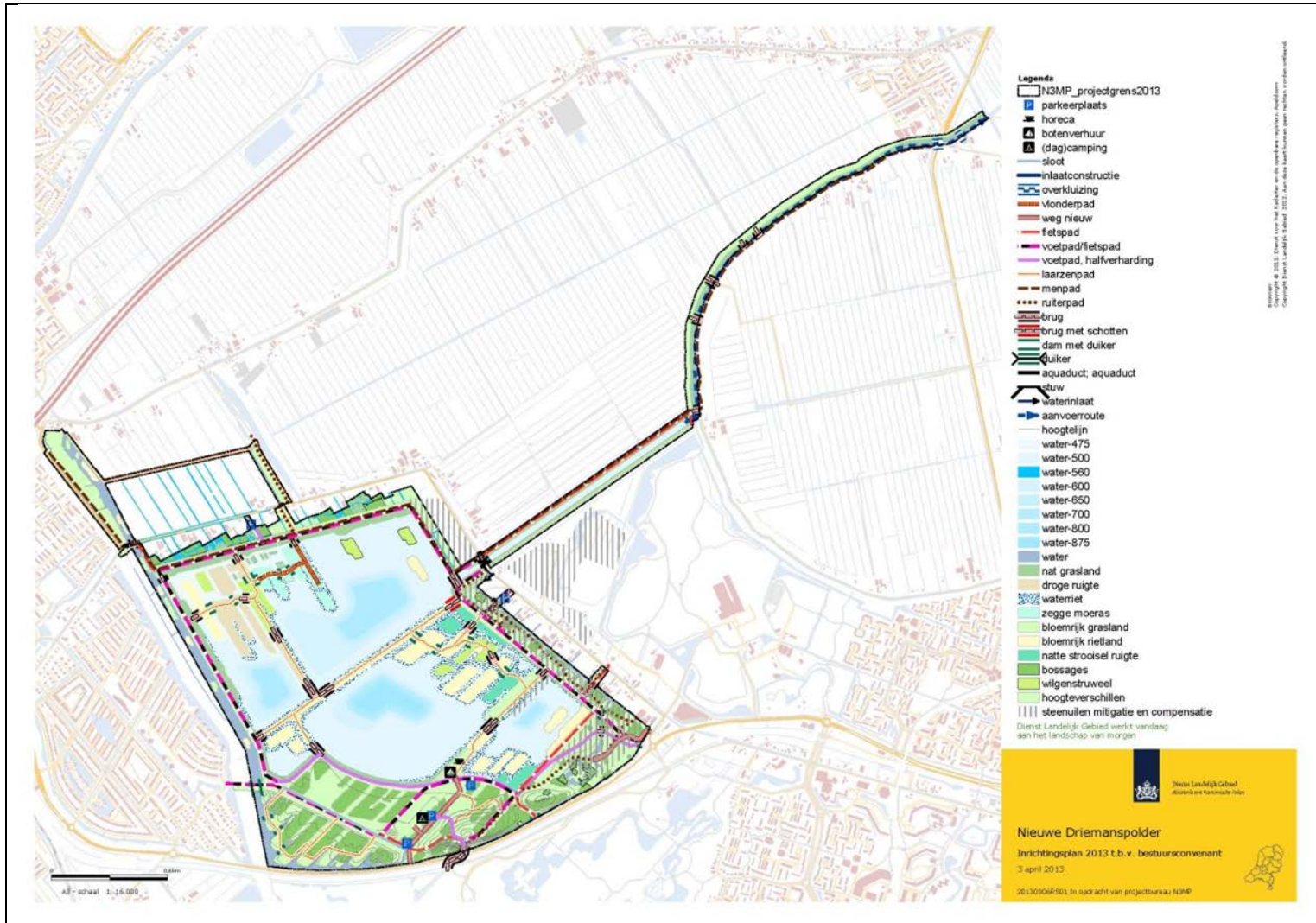
Groot, E. de (2012). Beschouwing boezemcapaciteit 2012

AKO (2009). Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Nieuwe Driemanspolder

=O=O=O=

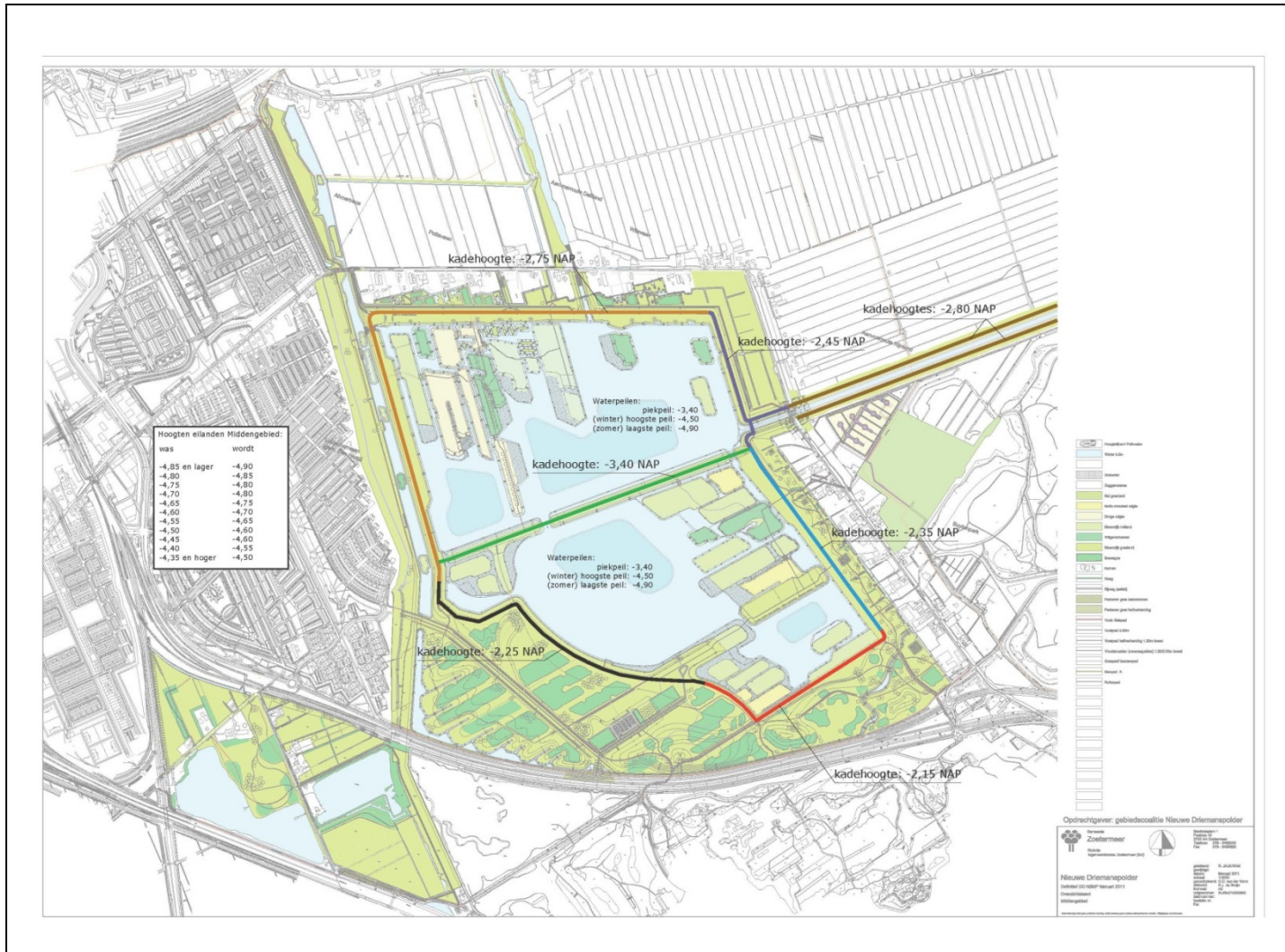
ANNEX 1

Inrichtingsplan Nieuwe Driemanspolder



ANNEX 2

Kade hoogtes en waterpeilen inrichtingsplan



ANNEX 3

Notitie mogelijke overlast muggen en knutten

Inleiding

Deze notitie gaat nader in op de mogelijke overlast van muggen en knutten als gevolg van de herinrichting van de Nieuwe Driemanspolder.

Huidige situatie - muggen

Er is geen gedocumenteerde informatie dat in de Nieuwe Driemanspolder muggen als plaag voorkomen. Tijdens uitgevoerde inventarisaties in de maanden april – juli 2008 en 2009 in de randen van de avond, 's nachts en 's ochtends zijn geen muggen waargenomen (DHV, 2009)². In de kwelsloot aan de westzijde van de lintbebouwing van de Voorweg en de wetering langs de Voorweg leven hoge dichtheden vissen, (larven van) kleine watersalamanders, waterkevers en – wantsen. Door de aanwezigheid van predatoren hebben muggen weinig kans om het volwassen stadium te bereiken.

Huidige situatie - knutten

De Nieuwe Driemanspolder bestaat uit afgegraven gronden, met resten veen (moerig materiaal) in westelijk deel en zavel / lichte kleigronden in (zuid)oostelijk deel. Het betreft hier geen zware vochtige structuurrijke veenweidegronden, noch moerasbos. Knutten planten zich voort in zware vochtige structuurrijke veenweidegronden en moerasbos. Deze gronden zijn in de huidige en toekomstige situatie niet aanwezig waarmee de eierenafzetplekken voor de knutten ontbreken. Om deze reden wordt geconcludeerd dat in de Nieuwe Driemanspolder overlast door knutten niet zal optreden.

Huidige situatie samengevat

In de huidige situatie is geen sprake van overlast van muggen of knutten:

- ontbreken van geschikte eilegplaatsen voor knutten;
- zeer open landschap, zonder bomen en bosjes, waar de wind volop kan waaien (ongewenst voor knutten en muggen);
- watergangen herbergen permanent water dat vol predatoren van muggenlarven is: waterwantsen, waterkevers, libellenlarven, vissen en hun larven, larven kleine watersalamanders enz.

Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie verandert de inrichting van het centrale gebied van de Nieuwe Driemanspolder. De volgende natuurdoeltypen worden ontwikkeld:

Geplande natuurdoeltypen	Kenmerk
Droogvallend water en pioniermoeras	Moeras
Droogvallend water en pioniermoeras	Moeras
Grote zeggenmoeras	Moeras
Waterriet en biezen	Rietland, moeras
Natte strooiselruigte	Riet en ruigte
Dotterbloemgrasland van veen en klei	Bloemrijk grasland
Nat, matig voedselrijk weidevogelgrasland	Bloemrijk grasland

² Het veldonderzoek was primair gericht op de aanwezigheid van fauna. De afwezigheid van muggen is niet gedocumenteerd in het rapport, maar wel geobserveerd. De afwezigheid van muggen is ook bevestigd door lokale weidevogelbeschermers.

Wilgenstruweel	Struweel
----------------	----------

De eerste twee natuurdoeltypen herbergen normaal gesproken weinig muggen(larven), mits er geen voedselrijk water in de plas en sloten voorkomt en er voldoende predatoren in leven. De andere natuurdoeltypen zijn gunstig voor de ontwikkeling van muggen of / en hun larven: droogvallend water, pioniersmoeras zijn zelfs uitermate geschikt voor de ontwikkeling van veel muggen. In het MER is geconcludeerd dat hinder door muggen niet kan worden uitgesloten.

Hinderbeperkende maatregelen

Om de in de MER al voorspelde hinder van muggen te beperken, zijn al de volgende hinder- of schadebeperkende (mitigerende) maatregelen voorgesteld:

- zorgen voor helder, voedselarm plantenrijk water (door diep uitgraven van de grond, met afvoer van de nutriëntenrijke bouwvoor, zodat water van plas zo voedselarm mogelijk is en oppassen voor aanvoer van voedselrijk water uit landbouwomgeving);
- het instellen van een zo natuurlijk mogelijk waterpeil, met langzame waterstandverschillen, waardoor ‘tijdelijk aquatische milieus’ in aanraking komen met (permanent) terrestrische milieus en indrogen, waardoor muggenlarven –poppen en –eieren indrogen.
- het invoeren van voldoende waterbeweging (bovenop de golfslag), het ‘doorspoelen’ van de watergangen en plas;
- voorkomen van muggenoverlast door de nieuwe natte natuur niet te dicht bij de menselijke bewoning te positioneren. Een afstand van honderd tot enkele honderden meters is meestal voldoende en begroeiing zal van dien aard zijn dat het niet als corridor kan gaan dienen;
- monitoring en rapportage.

Bovenstaande hinder beperkende maatregelen zullen plaagvorming van steekmuggen kunnen voorkomen, maar niet alle hinder van steekmuggen kunnen wegnemen, zeker niet voor recreanten in de moerasvegetaties.

Te verwachten hinder voor bewoners

Op dit moment is er in en rondom de Nieuwe Driemanspolder geen overlast door knutten of steekmuggen, zelfs niet op plaatsen waar weteringen, sloten, kwel sloten, vochtige graslanden en poelen aanwezig zijn.

In het plangebied is na gereedkoming van de waterbergingsplas en realisatie van de natuurdoeltypen, tijdelijke muggenoverlast niet uit te sluiten. Met zuidwesten wind kan dit ook langs de Voorweg optreden.

Mogelijke aanvullende hinderbeperkende maatregelen

In aanvulling op de boven genoemde mitigerende maatregelen zijn nog meer hinder beperkende maatregelen voor de inrichting en beheer mogelijk:

- Bij graven grote waterbergingsplas: zorgen dat deze onmiddellijk onder (> 1,5 m diep) water komt te staan en onmiddellijk aantakken op het bestaande oppervlaktewatersysteem, zodat vissen en andere predatoren de nieuw gegraven plas direct kunnen bevolken.
- Goed openhouden van deze plas, zodat de golfslag zorgt voor een ongunstig klimaat voor muggen.

- Oevers zo strak en gelijkmatig mogelijk uitgraven, ook de flauwe taluds, zodat bij waterschommelingen (natuurlijk waterpeil) geen plasjes op oeverdelen achterblijven, waarin muggen zich voort kunnen planten.
- Daar waar niet nodig (waar geen moeraszone van grote zeggen, waterriet of bloemrijk riet is gepland): snel diep weglopende steile oevers uitgraven, zodat muggen zich niet in de oeverzone kunnen voortplanten.
- Bij graven watergangen (sloten) en onderhoud kwelsloot zuidwestzijde bebouwing Voorweg: overdimensionering breedte en diepte watergangen, zodat ze niet snel verlanden en makkelijk te onderhouden zijn en direct aantakken watergangen aan oppervlaktewatersysteem, zodat vissen de nieuw gegraven watergangen direct kunnen bevolken.
- Uitvoer graafwerkzaamheden in herfst, zodat muggen pas het jaar erop eieren kunnen leggen.
- Eventueel grote oppervlakken bloemrijk weidevogelhooiland en dotterbloemgrasland mechanisch beheren: maaien eind juni / juli en afvoeren maaisel. Evenmin nabegrazen met grote grazers, maar met schapen.
- Beheersen van stevige water- en oeverplanten met grote planten met holle stengels (lisdodde, egelskop, gele plomp, gele lis, kalmoes e.d.) waarin enkele soorten steekmuggen hun eieren leggen.
- Het voorkomen van ontstaan van bosjes, struwelen en bomen langs de oevers e.d. om toevoer van nutriënten in het water te voorkomen.
- Het voorkomen van het ontstaan van (zelfs hele kleine) watervlakken, poelen waarin muggen zich in 3 weken kunnen ontwikkelen.
- Eventueel, als dit al niet plaatsvindt bij het natuurlijke waterpeilbeheer: instellen van (20 cm) hoger waterpeil in februari en lager peil in mei, waardoor geen synchronisatie van muggenpopulaties kan plaatsvinden en predatie in de droogvallende delen een goede kans maakt.

Maatregelen in Inrichtingsplan

In het Inrichtingsplan zijn hinderbeperkende maatregelen opgenomen. De verwachting is dat hiermee de hinder door muggen zeer wordt beperkt, al is het nooit uit te sluiten dat enige overlast kan optreden.

