

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Kaarten

Bijlage 1

Deelnemende partijen en organisaties interne en externe klankbordgroep

Deelnemende partijen en organisaties interne klankbordgroep:

- Waterschap Rivierenland: Afdeling Kennis & Beleid
- Waterschap Rivierenland: Afdeling Plannen
- Waterschap Rivierenland: Afdeling Onderhoud
- Waterschap Rivierenland: Afdeling Projecten

Deelnemende partijen en organisaties externe klankbordgroep:

- Bureau Alblasserwaard Vijfheerenlanden
- Dienst Landelijk Gebied (DLG)
- Gemeente Alblasserdam
- Gemeente Giessenlanden
- Gemeente Gorinchem
- Gemeente Graafstroom
- Gemeente Hardinxveld-Giessendam
- Gemeente Liesveld
- Gemeente Nieuw-Lekkerland
- Gemeente Papendrecht
- Gemeente Sliedrecht
- Gemeente Zederik
- Kamer van Koophandel
- Land- en Tuinbouworganisatie (LTO)
- Agrarisch Jongeren Kontakt (AJK)
- Milieudienst Zuid-Holland Zuid
- Natuur- en Vogelwacht 'de Alblasserwaard'
- Oasen Drinkwater
- Overlegorganisatie Waterrecreatie Alblasserwaard
- Provincie Zuid-Holland
- Regio Zuid Holland Zuid
- Staatsbosbeheer
- Zuid-Hollands Landschap, regio Veenweiden
- V.A.N.L. Den Hâneker
- Zuid-Hollandse Milieufederatie
- VBC/Beroepsvisserij
- Waterschap Rivierenland
- Royal Haskoning

Bijlage 2

Samenvatting uitvoeringsplan deelgebied Alblasserwaard

Uitvoeringsplan deelgebied Alblasserwaard

Op grond van de Wet op de waterhuishouding zijn waterschappen verplicht iedere vier jaar een waterbeheerplan op te stellen. De partiële herziening van het Integraal waterbeheerplan 2 Zuid-Holland zuid (IWBP2 ZHZ) is geldig tot 18 mei 2007. Landelijk is afgesproken dat de waterschappen in 2008/2009 nieuwe waterbeheerplannen vaststellen om de doelen, ambities en maatregelen die voortvloeien uit de Kaderrichtlijn Water (KRW) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) binnen een beheergebied goed af te stemmen. Een nieuw gebiedsbreed integraal waterbeheerplan zou dus, gelet op de geldigheidstermijnen van de oude plannen, maar een korte werkingsduur hebben. Daarom is ervoor gekozen om voor deze korte periode geen nieuw gebiedsbreed integraal waterbeheerplan op te stellen, maar meer uitvoeringsgerichte plannen per deelgebied (deelgebiedsuitvoeringsplannen). Hierin wil het waterschap aan burgers en de provincies duidelijk maken aan welke onderwerpen het waterschap prioriteit geeft in deze interim-periode en welke beleidsuitgangspunten daaraan ten grondslag liggen.

Afgesproken is dat de uitvoeringsplannen in het Zuid-Hollandse deel van het beheergebied van Waterschap Rivierenland de status krijgt van waterbeheerplan. De uitvoeringsplannen doorlopen dan ook de overleg- en inspraakprocedure. Deze waterbeheerplannen voor deelgebied Beneden Linge (met daarin de Vijfheerenlanden) en deelgebied Alblasserwaard hebben een looptijd van 2007 tot en met 2009.

Concreet zijn de volgende beleidsvoornemens opgenomen in het uitvoeringsplan.

Waterkwantiteit

- Peilbesluiten/ GGOR:
De huidige peilbesluiten zijn tot en met 2008 van kracht. Nieuwe peilen worden met behulp van de GGOR-methodiek (Gewenst Grond- en Oppervlakte-waterregime) bepaald. Conform de planning zal het GGOR in de Alblasserwaard in 2008 worden vastgesteld. De uitkomsten van het GGOR-proces vormt een deel van de input voor nieuwe peilbesluiten. De procedures m.b.t. de wijziging van peilbesluiten worden direct na het vaststellen van het GGOR opgestart. Door toepassing van het GGOR-proces kan in een open proces met alle belanghebbenden een goede afweging gemaakt worden van de eisen die de verschillende functies (bijvoorbeeld landbouw en natuur) stellen aan het watersysteem. Daarbij wordt rekening gehouden met onder andere de actuele beheersituatie, de mogelijkheden van het watersysteem, de mate van doelrealisatie, het maatschappelijk draagvlak en de kosten van de uit te voeren maatregelen.
- Watertekorten:
Voor de Alblasserwaard is watertekort geen actueel probleem. Ook gedurende de zeer droge zomer van 2003 kon voldoende water van een goede kwaliteit ingelaten worden.
- Flexibel peilbeheer:
Het waterschap heeft onderzoek naar de effecten van flexibel peilbeheer uitgevoerd. Waar nodig en mogelijk worden de uitkomsten van dit onderzoek verwerkt in de nieuwe peilbesluiten.
- Onderbemalingen:
Er zijn in de Alblasserwaard relatief veel onderbemalingen aanwezig. Het waterschap werkt aan de voorbereiding van nieuw beleid op het gebied van onderbemalingen.

- Wateropgave/ maatregelen:
Begin 2006 zijn de maatregelenpakketten waarmee de wateropgave moet worden gerealiseerd door het Waterschap Rivierenland vastgesteld. De wateropgave in het landelijke deel van de Alblasserwaard is slechts circa 31.000m³. De wateropgave in het landelijk deel van de Alblasserwaard kan dan ook naar verwachting worden gerealiseerd door mee te liften met lopende plannen en door de uitvoering van nieuwe projecten. In 2015 zouden alle voorgenomen maatregelen moeten zijn uitgevoerd en moet het watersysteem voldoen aan de geldende normen.
- Integrale aanpak:
Beleidsuitgangspunt is dat bij de uitvoering van de maatregelen wordt gekozen voor een integrale benadering. Waterprojecten krijgen meerwaarde door deze in samenwerking met andere instanties -die andere belangen nastreven- zoals het creëren van waternatuur, het vormgeven van water als decor voor stedelijke architectuur, het vergroten van de gebruiksmogelijkheden van water en de instandhouding van landschappelijke en cultuurhistorische waarden, uit te voeren. Bij de realisatie van de wateropgave wordt waar mogelijk gekozen voor oplossingen die zowel de waterkwantiteit als de waterkwaliteit bevorderen. Verdere integratie van beleidsdoelen zoals die van recreatie en natuur is afhankelijk van medefinanciering.

Waterkwaliteit

- Chemische kwaliteit t/m 2009:
In de planperiode van dit uitvoeringsplan gelden voor de kwaliteit de normen uit de 'Regeling kwaliteitseisen gevaarlijke stoffen in oppervlaktewateren'. In deze 'Regeling' zijn de voormalige MTR-normen opgenomen. Alle wateren moeten minimaal voldoen aan de kwaliteitseisen uit deze regeling.
- Ecologische kwaliteit t/m 2009:
Het behalen van normen voor de fysisch-chemische waterkwaliteit is geen doel op zich, maar een goede fysisch-chemische waterkwaliteit moet worden beschouwd als randvoorwaarde voor een gezond ecologisch functionerend watersysteem. In de planperiode van dit uitvoeringsplan heeft het waterschap een inspanningsverplichting voor het bereiken van het middelste ecologische niveau (klasse 3 conform Stowa ecologische beoordelingsystemen) voor alle oppervlaktewateren.
- Goede chemische toestand 2009-2015:
De KRW vraagt dat in 2015 zowel de 'goede chemische' als de 'goede ecologische toestand' wordt bereikt (resultaatsverplichting). Om te voldoen aan de 'goede chemische toestand' moet het gehalte van 33 chemische stoffen (de prioritaire stoffen) onder de Europees vast te stellen normen blijven. De stoffenlijst is bekend. De normen moeten echter nog worden vastgesteld. De eisen die de KRW stelt ten aanzien van de prioritaire stoffen zijn:
 - * In 2015 moet worden voldaan aan de stofspecifieke normen;
 - * De lidstaten moeten de (toekomstig door de EU vast te stellen) emissiebeperkende maatregelen voor *prioritair gevaarlijke* (dit zijn prioritaire stoffen met een extra status) doorvoeren;
 - * De lidstaten moeten ervoor zorgen dat er binnen 20 jaar na vaststelling van de stoffenlijst, geen *prioritair gevaarlijke* stoffen meer geloosd worden;
 - * De lidstaten moeten voorkomen dat de waterkwaliteit met betrekking tot prioritaire stoffen achteruitgaat (peiljaar 2000).

- Goede ecologische toestand 2009-2015
De situatie voor ecologie is complexer. Het gaat in de praktijk om drie componenten: biologie, inrichting en stoffen. In essentie gaat het om de biologie: planten en dieren die normaal gesproken moeten kunnen leven in een een type water moeten er ook feitelijk aanwezig zijn.
De KRW verplicht ook aandacht te besteden aan de inrichting en de aanwezige gehalten van allerlei stoffen. Wanneer een van deze componenten niet op orde is, zal dat vaak een reden vormen waardoor het ecosysteem niet op orde is. Alle -als waterlichamen aangewezen- wateren in het deelgebied Alblasserwaard zijn kunstmatige dan wel sterk veranderde wateren. Deze wateren moeten (gaan) voldoen aan het zogenaamde Maximaal Ecologisch Potentieel (MEP) of aan het daarvan afgeleide Goed Ecologisch Potentieel (GEP). Indien het bereiken van het GEP disproportionele kosten met zich meebrengt kan, mits goed onderbouwd, hiervan worden afgeweken.
Het waterschap zal, waar het gaat om zijn eigen plannen en uitvoering, in de planperiode van dit uitvoeringsplan al zoveel mogelijk anticiperen op de komende normen.

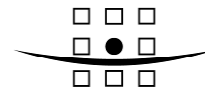
Stedelijk gebied

- Waterplannen, gewenste situatie (2009 en 2015):
De waterplannen/uitvoeringsplannen van Alblasserdam, Giessenlanden, Gorinchem, Hardinxveld- Giessendam en Sliedrecht waren aan het begin van de planperiode opgesteld. De waterplannen van Nieuw-Lekkerland en Papendrecht zijn in 2007 vastgesteld. De uitvoering van de plannen is daarna gestart. De waterplannen van Graafstroom en Liesveld worden in 2009 vastgesteld. Uitvoering start in 2011. Maatregelen die voortvloeien uit het waterkwaliteitspoor (inrichtingsmaatregelen, beleid diffuse bronnen) en het afkoppelen zijn (deels) uitgevoerd. Uitgangspunt bij het opstellen van de stedelijke waterplannen/ uitvoeringsplannen is dat:
 - * in 2015 de echte knelpunten m.b.t. de stedelijke wateropgave zijn opgelost
 - * in 2015 de stedelijke wateren voldoen aan de dan geldende KRW-normen en doelstellingen. Hierbij is derogatie tot 2027 mogelijk.
- Merwedezone
In de planperiode zal besluitvorming moeten plaatsvinden over de realisatie van de Ontwerp Transformatievisie Merwedezone. Het waterschap heeft aangegeven dat voor wat betreft de onderdelen waterberging Sliedrecht, de aanvoerrote van schoon water voor de doorspoeling van de stedelijke gebieden van Papendrecht en Sliedrecht en de daarbij behorende natuurlijke zuiveringsmoerassen, ingestemd wordt met de Ontwerp Transformatievisie. Met betrekking tot de overige planonderdelen neemt het waterschap vooralsnog geen standpunt in omdat deze primair tot de verantwoordelijkheid van de algemene democratie behoren. De kwantitatieve opgave moet voor 2015 gereed zijn. De realisatiedatum van de kwalitatieve opgave zal in 2007 worden vastgesteld in het gebiedsproces KRW.

Beschermde gebieden

- Waterparels:
In het deelgebied Alblasserwaard is de Hoge Boezem bij Kinderdijk aangewezen als waterparel. Deze waterparel (aquatische natuur) voldoet niet geheel aan het streefbeeld. In de planperiode zal onderzoek worden gedaan naar de gewenste vormen van onderhoud en beheer van dit gebied. Indien mogelijk worden deze werkwijzen ook in de praktijk gebracht. Daarnaast worden op hoofdlijnen de uitvoeringsmaatregelen in beeld gebracht teneinde de gewenste natuurwaarden te bereiken. Daar waar mogelijk worden verbetermaatregelen uitgevoerd in combinatie met andere maatregelen, zoals maatregelen ten behoeve van waterberging of ecologische verbindingen.
- Natte parels
In de Alblasserwaard zijn 3 gebieden (peilgebieden Grote Nes, Ottoland en De Donk) aangewezen als potentiële natte natuurparels (terrestrische natte natuur). In de planperiode zal het waterschap medewerking verlenen aan het onderzoek of de 3 potentiële natte natuurparels in de Alblasserwaard deze status ook daadwerkelijk dienen te krijgen.
- Natura 2000-gebieden:
In het gebied liggen de volgende Natura2000-gebieden: Hoge Boezem Kinderdijk, Donkse Laagten en Zouweboezem. Voor de Natura 2000-gebieden zullen beheerplannen worden opgesteld. Het waterschap zorgt hierbij voor de waterhuishoudkundige inbreng (waterkwantiteit en waterkwaliteit), zodat de noodzakelijke maatregelen in het watersysteem ten behoeve van de natuurwaarden helder worden. Waar nodig en mogelijk kunnen vervolgens beheer- en inrichtingsmaatregelen worden getroffen.
- Ecologische verbindingzones:
In 2018 zullen alle natte ecologische verbindingzones, conform de landelijke doelstelling, gerealiseerd moeten zijn. Voor de Robuuste Ecologische Verbindingszone is in beeld gebracht waar deze moet komen te liggen en welke bouwstenen er nodig zijn. Het waterschap maakt duidelijk hoe de waterhuishoudkundige randvoorwaarden kunnen worden ingevuld.

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 3 **Uitgangspuntennotitie GGOR en peilbesluit** **Ablasserwaard**

1. Inleiding

Om duidelijkheid te verschaffen over welke aspecten wel of niet worden meegenomen bij het uitwerken van het GGOR en het opstellen van het Peilbesluit voor de Alblasserwaard, is het van belang om uitgangspunten en randvoorwaarden vast te stellen. Deze uitgangspunten en randvoorwaarden worden onderstaand puntsgewijs behandeld. Hierbij is onderscheid gemaakt naar de volgende thema's:

- Algemene uitgangspunten
- Basisgegevens
- Methodiek
- Beleid
- Peilafweging
- Peilbesluit algemeen
- Relevante ruimtelijke ontwikkelingen

2. Algemene uitgangspunten

1. Begrenzing gebied
Het Peilbesluit Alblasserwaard heeft betrekking op het deelstroomgebied Alblasserwaard. In het GGOR wordt naast de Alblasserwaard ook de Zouweboezem meegenomen, dat deel uit maakt van het gebied van de Vijfheerenlanden.
2. Communicatie met belanghebbenden`
Door middel van goede communicatie met diverse partijen en belanghebbenden wordt tot een GGOR-kaart en een peilbesluitkaart gekomen. Er vindt terugkoppeling plaats met de belanghebbenden in de volgende drie overleggroepen: projectgroep, interne klankbordgroep en externe klankbordgroep. De externe klankbordgroep dient behalve voor de toetsing van inhoud en proces ook om terugkoppeling met de bestuurders mogelijk te maken.
3. Procedure
De manier waarop invulling wordt gegeven aan het GGOR en het Peilbesluit (het belang dat wordt gehecht aan de verschillende functies) wordt bepaald door de inbreng van de projectgroep, de interne en de externe klankbordgroep. De projectleider neemt de beslissingen op ambtelijk niveau. De uiteindelijke vaststelling van het GGOR en het peilbesluit vindt plaats door het waterschapsbestuur.

3. Basisgegevens

Voor het GGOR-onderzoek zal gebruik worden gemaakt van de volgende basisinformatie:

Tabel 1 Basisinformatie

Basisinformatie	Basisbestand(en) / basisrapport
Huidig grondgebruik agrarische gebieden	Basisregistratie percelen (BRP)
Huidig grondgebruik buiten agrarische gebieden	LGN5-bestand
Functietoekenning (basis voor GGOR)	Streekplan Zuid-Holland-Oost (2003)
Maaiveldhoogte situatie 2007	Flymap-bestand
Bodemdaling 1996-2007	Bodemdalingsbestand waterschap Rivierenland
Peilgebiedsgrenzen	Huidig peilbesluit
Huidige winter- en zomerpeilen	Huidig peilbesluit
Topografische informatie	GBKN
GXG kaarten	Grondwatermodel Rivierenland (MORIA)
Bodemtypen	Bodemkaart van Nederland 1:50.000
Natuurdoeltypen	Natuurdoeltypenkaart provincie Zuid-Holland (2006)
Natuurdoeltypen bestaande eigendommen Staatsbosbeheer	Natuurdoeltypenkaart Staatsbosbeheer (2007)
Natuurdoeltypen bestaande eigendommen Zuid-Hollands Landschap	Natuurdoeltypenkaart Zuid-Hollands Landschap (indien beschikbaar)
Natuurdoeltypen nieuwe natuur en EVZ's	Natuurgebiedsplan Alblasserwaard en Vijfheerenlanden (2003)
Resultaten normeringsstudie	Inundatiekaarten
Ruimtelijke ontwikkelingen	Projectenkaart waterschap Rivierenland en toelichting hierop
OGOR per natuurdoeltype en per gewastype/grondgebruikstype	OGOR-studie Zuid-Holland

4. Methodiek

1. GGOR-methodiek en Rivierenland-model
Zowel het GGOR als het Peilbesluit (en uiteindelijk het nieuwe Peilbesluit) voor de Alblasserwaard worden gebaseerd op de GGOR-methodiek. Voor de bepaling van het GGOR en het peilbesluit zullen berekeningen worden uitgevoerd met het grondwatermodel voor het Waterschap Rivierenland. Met dit model worden zowel de verzadigde als de onverzadigde zone gemodelleerd.
2. Waterlood-instrumentarium
Voor het bepalen van de doelrealisatie voor landbouw en natuur wordt gebruik gemaakt van het Waterlood-instrumentarium. Met Waterlood wordt het Actuele Grond- en Oppervlaktewaterregime (AGOR) getoetst aan het Optimale Grond- en Oppervlaktewaterregime (OGOR) en wordt per functie het percentage bepaald waarmee de doelen worden gerealiseerd.

3. **Watnood-DAN voor de bepaling van de doelrealisatie aquatische natuur**
Voor de bepaling van de doelrealisatie voor aquatische natuur zal -als pilot- het nieuwe instrument Watnood-DAN worden ingezet. Indien Watnood-DAN onvoldoende functioneert, kan na overleg met de projectgroep worden teruggevallen op alternatieve methoden voor het inschatten van de doelrealisatie voor aquatische natuur, bijvoorbeeld de STOWA-beoordelingsmethodiek (EBEO-toetsing).
4. **Natuurdoelen**
Het OGOR natuur wordt in principe gebaseerd op de natuurdoeltypenkaart voor de provincie Zuid-Holland. Voor de bestaande eigendommen van Staatsbosbeheer en Zuid Hollands Landschap worden de doeltypen uit de provinciale natuurdoeltypenkaart vergeleken met de door de terreinbeheerders gehanteerde doelen. Indien nodig vindt bijstelling plaats. De hiermee samengestelde natuurdoeltypenkaart wordt ter goedkeuring voorgelegd bij de Provincie Zuid Holland. Voor de nieuwe natuurgebieden en ecologische verbindingzones, die niet zijn opgenomen in de eigendommenkaarten van Staatsbosbeheer en Zuid-Hollands Landschap, wordt uitgegaan van de provinciale natuurdoeltypenkaart.
5. **Grondgebruik**
Het peilbesluit heeft betrekking op het huidige landgebruik inclusief vaststaande ruimtelijke ontwikkelingen. Het GGOR wordt bepaald op basis van de functietoekenning van de Streekplannen Zuid-Holland-Oost en Zuid-Holland-Zuid, aangevuld met toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen (waarvan het ruimtebeslag op kaart gezet is).
6. **Cultuurhistorische en archeologische waarden**
In geval van aanpassingen van waterpeilen zal op kwalitatieve wijze worden nagegaan of er risico's zijn voor cultuurhistorische en archeologische waarden in het gebied.

5. Beleid Waterschap Rivierenland

1. **GGOR**
Het GGOR heeft een tijdshorizon tot 2030. Daarbij wordt uitgegaan van de functietoekenning in de vigerende streekplannen (streekplannen Zuid-Holland-Oost 2003 en Zuid-Holland-Zuid,2003). Tevens worden autonome ontwikkelingen meegenomen alsmede een aantal in de planvorming op Europees, landelijk, provinciaal en gemeentelijk niveau vastgelegde ruimtelijke ontwikkelingen. Ruimtelijke ontwikkelingen worden alleen meegenomen als het ruimtebeslag ervan concreet bekend is. De Natte As wordt niet meegenomen in het GGOR vanwege de onzekerheid van het tracé.
2. **NBW-nat**
Door het nieuwe peilbesluit kan de wateropgave van het gebied toenemen wanneer sprake is van peilopzet. De hierdoor ontstane waterbergingstekort dient bij voorkeur op peilgebiedsniveau gecompenseerd te worden.

3. Kader Richtlijn Water

Het streven is om met het GGOR en het Peilbesluit een verbetering te realiseren van de waterkwaliteit en de ecologische toestand van oppervlaktewateren en –voor zover mogelijk met waterhuishoudkundige maatregelen- KRW-doelen te realiseren. Eventuele nieuwe peilen mogen niet leiden tot achteruitgang van de aquatische, ecologische en fysisch-chemische waterkwaliteit.

4. Natuurgebieden

Voor waardevolle natuurgebieden zoals Natura 2000 gebieden, natte natuur parels en toplijstgebieden wordt gestreefd naar het bereiken van een optimaal grondwaterregime (d.w.z. GGOR=OGOR) en het bestrijden van verdroging. Uitgangspunt hierbij is de negatieve effecten naar de omgeving beperkt te houden.

5. Waterbeheer en ruimtelijke ordening

Uitgangspunt voor de vaststelling van het GGOR en het Peilbesluit is de functietoekenning uit het streekplan cq. het huidige grondgebruik. Er wordt uitgegaan van het principe peil volgt functie. De resultaten van het GGOR kunnen als input dienen voor het nader concretiseren van het tracé van de Groene Ruggengraat of de invulling van de nieuwe structuurvisie.

6. Onderbemalingen

Beleid omtrent onderbemalingen is in ontwikkeling. De principe afspraak hierover is dat er geen extra onderbemalingen worden aangebracht en bestaande onderbemalingen (indien mogelijk) aangesloten worden op het bestaande watersysteem. Hiermee wordt gestreefd naar een robuust watersysteem.

6 Peilafweging

- 1 Voor agrarische gebieden wordt een doelrealisatie van minimaal 75 % nagestreefd gemiddeld per peilgebied.
- 2 De vastgestelde maaiveld daling in het gebied zal in acht genomen worden voor het nieuwe peilvoorstel.
- 3 Voor de stedelijke gebieden worden in principe de huidige peilen gehandhaafd tenzij er vanuit de interne of externe klankbordgroep concrete en onderbouwde motieven zijn om het waterpeil bij te stellen. Het waterschap neemt hierover de uiteindelijke beslissing.
- 4 De afweging tussen verschillende varianten en maatregelen wordt mede gebaseerd op een inschatting van de kosten en baten van de waterhuishoudkundige maatregelen.

7 Peilbesluit algemeen

- 1 Uitgangspunt voor het Peilbesluit is de huidige waterhuishoudkundige infrastructuur van de Alblasserwaard. Grootschalige herindeling van peilgebieden is derhalve niet voorzien. In een aantal gevallen zijn kleine aanpassingen van de begrenzingen van peilgebieden denkbaar.
- 2 In het Peilbesluit worden zowel de gemiddelde zomer- en winterpeilen, de bijbehorende stuwpeilen alsmede de marges rond de peilen bepaald. Hierbij wordt uitgegaan van de gemiddelde situatie en niet van extreme situaties.
- 3 In principe zullen ten behoeve van het GGOR en het Peilbesluit alleen die aspecten worden bekeken die direct gerelateerd zijn aan het peilbeheer.
- 4 De effectberekeningen worden bepaald aan de hand van de actuele huishoudkundige situatie.
- 5 In het nieuwe peilbesluit is het streven om indien mogelijk peilgebieden samen te voegen. Hiermee wordt invulling gegeven aan een robuuster, meer duurzaam watersysteem en wordt bespaard op de kosten voor het beheer.
- 6 In het Peilbesluit wordt aangegeven waar welke peilen worden gehanteerd en hoe de overgang van zomer- naar winterpeil zal plaatsvinden. Het peilbesluit geeft handvaten voor operationeel peilbeheer. Om de verschillende functies beter te kunnen bedienen is het van belang dat er meer maatwerk wordt geleverd in het peilbeheer. Dit kan onder meer betekenen beter anticiperen op verwachte neerslag en het peilbeheer sturen op de actuele grondwatersituatie en/of wensen vanuit de functies. Dit is zowel voor de landbouw als voor de natuur van belang.
- 7 Gebouwschade als gevolg van verdere peilaanpassingen en –verlagingen zal zoveel mogelijk worden voorkomen door het isoleren van kernen en/of lintbebouwingen.

8 Ruimtelijke ontwikkelingen

Onderstaand worden de meest omvangrijke ruimtelijke ontwikkelingen van de Alblasserwaard beschrijven, voor de komende 12 jaar. Na tabel 2 worden de overige ruimtelijke ontwikkelingen beschreven, zoals stedelijke uitbreidingen en aanleg van kleinschalige natuurgebieden en waterbergingsgebieden. In tabel 2 wordt aangegeven welke ruimtelijke ontwikkelingen in het GGOR en/of in het peilbesluit meegenomen worden.

Groene Ruggengraat

Binnen de Alblasserwaard is de realisering van de Groene Ruggengraat in voorbereiding. Dit betreft een waterrijke structuur voor natuur, waar mogelijk functioneel gekoppeld aan andere gebiedsfuncties. Naar verwachting zal de globale ligging in 2009 via de Provinciale Structuurvisie (PSV) worden vastgesteld en zal de feitelijke uitwerking met inbegrip van de eventuele consequenties voor peilen in de periode 2010-2012 zijn beslag krijgen. Afronding van de realisering is uiterlijk 2018. Dit valt binnen de tijdshorizon van GGOR.

Aangezien het ruimtebeslag van de Groene Ruggengraat nog niet is vastgesteld, kan deze nog niet worden meegenomen in deze versie van het GGOR. Wel kunnen de resultaten van het GGOR zeer waardevol zijn voor de nader concretisering van het tracé.

Merwede Zone

Het doel van dit project is de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren van de stedelijke gebieden vanaf Kinderdijk tot aan Gorinchem. Het plan betreft de aanleg van recreatievoorzieningen ten noorden van de Betuwe Spoorlijn en een waterbergingsgebied van 8,2 ha ten noorden van Sliedrecht om de waterbergingsstekort van Sliedrecht op te lossen. De realisatieperiode van dit plan is 2010- 2020.

Tabel 2 Relatie tussen ruimtelijke ontwikkeling een peilbesluit en/of GGOR

Ontwikkeling	Meegenomen in:	
	Peilbesluit (2008)	GGOR (2030)
Merwede Zone	Nee	Ja
Groene Ruggengraat	Nee	Nee ⁴
Woningbouw Waterhoven Alblasserdam	Ja	Ja
Polder Nieuwland Alblasserdam	Nee	Ja
Polder Blokweer	Nee	Ja
Realisatie extra waterberging Alblasserdam i.v.m. natuurontwikkeling polder Blokweer	Nee	Ja
Woningbouw Mercon/Kloos Alblasserdam (buitendijks)	Ja	Ja
Woonwerf Verolme Alblasserdam (buitendijks)	Ja	Ja
Ontwikkelingsgebied Haven-Zuid	Nee	Ja
Waterbergingsgebied Alblasserdam	Nee	Ja
Project Oostpolder Papendrecht	Ja	Ja
Ontwikkelingsgebied Land van Matena Papendrecht	Ja	Ja
Ontwikkelingsgebied Baanhoek-west Sliedrecht	Ja	Ja
Baggeren Hoge boezem Nieuw-Lekkerland	Ja	Ja
Onderzoek peilbeheer Schanspolder	Ja	Ja
Woningbouw sportvelden Nieuw-Lekkerland	Ja	Ja
Natuurontwikkeling Elzenweg (EVZ)	Ja	Ja
Isoleren MAT-gebied	Ja	Ja
Centrumplan Ameide	Ja	Ja
Herinrichting Zouweboezem (Vijfheerenlanden)	Nee	Ja
Uitbreiding woningbouw Meerkerk.	Ja	Ja
Uitbreiding bedrijventerrein Meerkerk-zuid (al gerealiseerd).	Ja	Ja
Uitbreiding Giessendam-West	Ja	Ja
Bedrijventerrein Gorinchem-noord	Nee	Ja
Ontwikkelingsplan nieuw station Gorinchem	Nee	Ja
Herinrichting Molenburg Gorinchem	Ja	Ja
Bedrijventerrein Schelluinen-west-fase 1 Giessenlanden	Ja	Ja
Bedrijventerrein Schelluinen-west-fase 2 Giessenlanden	Nee	Ja
Centrumplan Hoornaar Giessenlanden	Ja	Ja
Uitbreiding Nieuwe Wetering Giessenlanden	Ja	Ja

⁴ Het meest waarschijnlijke ruimtebeslag van de Groene Ruggengraat wordt op de GGOR-kaarten weergegeven. De Groene Ruggengraat zelf wordt echter niet meegenomen in het GGOR-onderzoek.

Ontwikkeling	Meegenomen in:	
	Peilbesluit (2008)	GGOR (2030)
Waterbergingsgebied Sliedrecht-noordoost	Nee	Ja
Ontwikkelingsgebied woningbouw aan zuidzijde Streefkerk	Nee	Ja
Peilverhoging bebouwd gebied Streefkerk	Nee	Ja
Plangebied Langerak-zuid	Nee	Ja
Landgoed Langerak	Nee	Ja
Bedrijventerrein Melkweg Bleskensgraaf	Ja	Ja
Woningbouw Molenaarsgraaf-oost	Ja	Ja
Woningbouw Groot-Ammers-zuidoost	Ja	Ja
Woningbouw Groot-Ammers-noordoost	Nee	Ja

9 Overige ruimtelijke ontwikkelingen

Alblasserdam

- Woningbouw Waterhoven: in dit uitbreidingsplan wordt de boezemkade van de Alblas verlegd en worden waterwoningen aangelegd.
- Peilgebied Nieuwland: oorspronkelijk was dit een buitendijks gebied, maar nu wordt het ontwikkeld als bedrijfsterrein. Het terrein is opgehoogd maar de bouw van een waterkering langs de Merwede is niet voorzien. Het gebied is een risicovol gebied voor inundatie, de inundatiekans bedraagt 1:10 jaar.
- Peilgebied Blokweer: aan de noord- en west rand van Alblasserdam ligt een gebied dat ontwikkeld gaat worden als natuurgebied. Voor dit peilgebied wordt gestreefd naar de instelling van een vast peil (zomerpeil) voor zowel het stedelijk- als het natuurgebied.

Papendrecht

- Project Oostpolder is al gerealiseerd.
- Ontwikkelingsgebied Land van Matena.

Sliedrecht

- Bebouwd gebied Baanhoek-west. De bestaande bebouwing heeft last van kwel. Voor de ontwikkeling van dit projectgebied is uitgegaan van een lager peil dan de stedelijke kernen van Sliedrecht en Papendrecht (NAP-2.03).

Nieuw-Lekkerland

In deze gemeente is waterkwaliteit het grootste probleem, zuurstofloosheid komt regelmatig voor. Om dit probleem aan te kunnen pakken is het inbrengen van circulatie in het watersysteem noodzakelijk. In de huidige situatie zit de inlaat en uitlaat op hetzelfde punt.

- Hoge boezem van Nieuw-Lekkerland. Het gebied hoort tot een Natura2000-gebied. Momenteel wordt gebaggerd en er bestaan plannen om het gebied te isoleren en een natuurlijk peilbeheer te hanteren om de natuurdoelstelling te halen. Dit is technisch mogelijk en haalbaar. In de omgeving staat een molen die gebiedsvreemd water naar het gebied toe brengt. Als oplossing hiervoor wordt voorgesteld een rondpompsysteem voor de molen aan te leggen om de molen na de isolatie te kunnen handhaven.

- Schanspolder. Door verlegging van de dijk is de afwatering van deze polder naar de Lek gestremd, de woningen kampen regelmatig met wateroverlast. Dit is met name een waterbergingsprobleem en geen peilbeheersprobleem. Hier wordt momenteel onderzoek naar gedaan. Als oplossing hiervoor wordt voorgesteld om de dijk langs de boezem door te prikken en de afwatering richting de boezem te laten plaats vinden.
- Sportvelden. De huidige sportvelden worden vervangen door woningbouw en verlegd ten zuiden van de tiende weg (niet compleet aangegeven in projectkaart).

Elzenweg

Dit gebied maakt deel uit de EVZ Brede Achterdijkse kade. In 2008 is een plan opgesteld om dit gebied als natuurgebied in te richten met als doel moerasflora en -fauna te creëren. Om dit te kunnen realiseren zullen 8 à 9 ha geïsoleerd worden en een 20 cm hoger peil krijgen. Dit zal gebeuren d.m.v. een gemaal. De aanleg van een open verbinding met een gebied met het hogere peil is te kostbaar, hiervoor zou een duiker onder de provinciale weg aangelegd moeten worden (meer informatie hierover in document "Projectvoorstel Elzenweg"). De realisatie van dit project is door de initiatiefnemer (den Hâneker) voor onbepaalde tijd uitgesteld in verband met het uitblijven van subsidiegelden.

MAT

Om verdere gebouwschade zoveel mogelijk tegen te gaan en te beperken, wordt een bebouwd gebied bestaande uit de kernen Middelbroek, Ameide en Tienhoven en een aantal lintbebouwingen (waaronder de Broekse Weg) geïsoleerd van de omliggende peilgebieden (hoger peil).

Zouweboezem

De Zouweboezem dient in de GGOR meegenomen te worden vanuit de Natura 2000-status en het gegeven dat voor dit gebied de GGOR voor 2009 gereed moet zijn.

Meerkerk

- Uitbreiding woningbouw Meerkerk
- Uitbreiding bedrijventerrein (al gerealiseerd).

Molenaarsgraaf

- Woningbouw Molenaarsgraaf-Oost. De gronden zijn aangekocht door de gemeente. De planvorming is echter uitgesteld. Het bestemmingsplan is nog niet gereed. De gemeente en het waterschap hebben de wens uitgesproken om dit uitbreidingsgebied wel al bij het peilgebied Molenaarsgraaf-Hoog te betrekken. De inrichtingswerkzaamheden worden pas uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van het nieuwbouwplan. De kosten voor de peilgebiedsaanpassingen, voor zover deze geen betrekking hebben op regulier onderhoud en vervanging, worden gedragen door de gemeente.

Streefkerk

- Uitbreiding zuidzijde. De gronden zijn al aangekocht. Uitvoering pas na 2015. De gemeente en het waterschap hebben de wens uitgesproken om dit uitbreidingsgebied wel al bij peilgebied Streefkerk Noord te betrekken. De inrichtingswerkzaamheden worden pas uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van het nieuwbouwplan.

De kosten voor de peilgebiedsaanpassingen, voor zover deze geen betrekking hebben op regulier onderhoud en vervanging, worden gedragen door de gemeente.

Hardinxveld -Giessendam

Uitbreiding Giessendam-West. Dit gebied heeft doormiddel van de partiële herziening nieuwe peilen gekregen (ZP NAP -1,85 m en WP NAP -1,75 m). De wateropgave wordt momenteel berekend, eind dit jaar komt hier meer duidelijkheid over.

Gorinchem

- Bedrijventerrein Gorinchem-noord: momenteel wordt een bestemmingsplan opgesteld, nu nog in concept. In het najaar zal het definitief worden. Hier zal flexibel peilbeheer gevoerd worden. Het vastgestelde peil hierbij is NAP-1,44 m het peil mag tot NAP -1,54 m dalen. Dit om de hoeveelheid inlaatwater te beperken
- Ontwikkelingsplan rond nieuw station: dit plan is nog in de ontwikkelingsfase.
- Herinrichting Molenburg: hierbij wordt de onderbemaling eruit gehaald en het terrein opgehoogd.
- Benedenstad: hierbij wordt gezocht naar waterberging. Mogelijk wordt een ondergrondse waterberging aangelegd.
- Lingewijk- Noord, hier verandert niets aan de waterhuishouding of het landgebruik.

Gemeente Giessenlanden

- Nieuw bedrijventerrein Schelluinen-West: Keurontheffing is verstrekt. Dit plan wordt in twee fasen uitgevoerd. De eerste fase kan in het peilbesluit meegenomen worden. Hierbij is uitgegaan van het peil van Hardinxveld. Dit peil is januari 2006 vastgesteld.
- Centrumplan Hoornaar: woningbouw in uitvoering.
- Uitbreiding Nieuwe Wetering: deels al uitgevoerd.
- Woningbouw tussen de dijken (Arkel-zuid). Nog in planvorming.

Sliedrecht

- Uitbreiding Baanhoek. Hiervoor wordt een keurontheffing aangevraagd. Hierbij is uitgegaan van een peil NAP-2.03 m. Scheiding tussen peilen voor het stedelijk en landelijk gebied is gewenst.
- Waterbergingsgebied gepland in het noordoosten van Sliedrecht om het waterbergingsstekort uit de stedelijke wateropgave op te kunnen lossen.

Bijlage 4

Beschrijving huidige waterkwaliteit

Ten behoeve van het GGOR en het Peilbesluit Alblasserwaard is in deze notitie een beschrijving opgenomen van de actuele waterkwaliteit en de ecologische toestand van de oppervlaktewateren in de Alblasserwaard. Achtereenvolgens wordt in deze notitie ingegaan op de actuele waterkwaliteit (chemische waterkwaliteit) en de ecologische toestand van de verschillende oppervlaktewateren. Per onderdeel wordt eerst ingegaan op de normen die van toepassing zijn op de oppervlaktewateren, vervolgens worden de methodiek en gebruikte meetgegevens toegelicht en tot slot worden voor beide onderdelen de toetsingsresultaten gepresenteerd.

CHEMISCHE WATERKWALITEIT

Normen

Alle wateren moeten minimaal voldoen aan de chemische waterkwaliteitsnormen uit de 'Regeling kwaliteitseisen gevaarlijke stoffen oppervlaktewateren'. In deze regeling zijn de voormalige MTR-normen opgenomen. Alle wateren moeten minimaal voldoen aan de kwaliteitseisen uit deze regeling (tot en met 2009).

De chemische doelen van de KRW gelden voor al het oppervlaktewater in het beheergebied. Een resultaatsverplichting geldt echter alleen voor de KRW-waterlichamen. Voor de Alblasserwaard is een watersysteemanalyse uitgevoerd, waarin de KRW-lichamen zijn getoetst aan de toekomstige KRW-normen.

De eisen voor zwemwaterkwaliteit zijn opgenomen in het 'Besluit kwaliteitsdoelstellingen en metingen oppervlaktewater' en in de 'Wet en besluit hygiëne en veiligheid badrichtingen en zwemgelegenheden'.

Voor Waterparels wordt gestreefd naar het hoogst haalbare ecologische doel. Voor waterparels worden de variabelen stikstof, fosfaat, chloride, zuurstof, zuurgraad en doorzicht getoetst aan strengere streefwaarden. In tabel B4.1 staan de streefwaarden voor de waterparels.

Tabel B4.1 Streefwaarden voor waterparels Hoge Boezems Kinderdijk, Oude Zederik en Zouweboezem in vergelijking met de generieke MTR-waarden (bron: Waterschap Rivierenland, 2006b)

	Stikstof [mg/l]	Fosfaat [mg/l]	Chloride [mg/l]	Zuurstof [mg/l]	pH [-]	Doorzicht [dm]
MTR (zomergemiddelden)	<2.2	<0.15	<200	> 5	6.5-9	> 4
Streefwaarde Hoge Boezems Kinderdijk	0.43-0.86	<0.1	20-500	> 8	6.5-7.5	> 20
Streefwaarde Oude Zederik	<2.2	<0.15	20-100	> 6	5.5-8.5	> 5
Streefwaarde Zouweboezem	0.43-0.86	<0.10	20-500	> 8	6.5-7.5	> 20

Methodiek en gebruikte gegevens

De chemische waterkwaliteit in de wateren van het projectgebied Alblasserwaard is beschreven aan de hand van de waterkwaliteitsgegevens van het Waterschap Rivierenland van de periode 2001-2005, met de nadruk op de meest recente metingen uit 2005. Van 2005 zijn toetsgegevens bekend van 111 meetpunten, verspreid over het gebied.

In alle zwemwateren is een meetpunt aanwezig waar de waterkwaliteit is getoetst aan het MTR. Ook zijn van 3 zwemwateren zwemwaterprofielen beschikbaar. Voor deze profielen is gebruik gemaakt van de metingen van drie indicatororganismen voor fecale verontreiniging, namelijk intestinale enterococcon, *Escherichia coli* en thermotolerante bacteriën van de coligroep. Gedurende het zwemseizoen (mei – september) wordt één- tot tweewekelijks bemonsterd. De gebruikte monsterpunten zijn OOP1503 in Den Donk, NOP0102 in Put van Ottoland, OOP0607 in Recreatieplas bij Smoutjesvliet.

In de waterparel Hoge Boezems Kinderdijk zijn 4 meetpunten aanwezig: één in deelgebied Hoge Boezem Overwaard en drie in deelgebied de Hoge Boezem Nederwaard. Binnen de waterparels de Oude Zederik en Zouweboezem zijn geen meetgegevens bekend. In het rapport 'Waardevolle waternatuur in het rivierenland' (Waterschap Rivierenland, 2006b) zijn in de Oude Zederik en Zouweboezem bij 3 meetpunten parameters genoteerd.

Getoetste stoffen

De waterkwaliteitsmetingen zijn getoetst aan de MTR-normen voor oppervlaktewater (Maximaal Toelaatbaar Risico, volgens de Vierde Nota Waterhuishouding). Van alle meetpunten zijn toetsresultaten bekend van de algemene parameters temperatuur, geur, kleur en schuim. Ook van zuurstof en de nutriënten fosfaat en stikstof zijn toetsresultaten van alle meetpunten bekend. Van 7 locaties zijn daarnaast toetsgegevens bekend van zware metalen, bestrijdingsmiddelen en/of PAK's.

Tabel B4.2 De toetsgegevens van zware metalen, bestrijdingsmiddelen en PAK's uit 2005

Meetpunt	Locatie	zware metalen	Bestrijdingsmiddelen	PAK's
NO 11	kanaal thv Graafdijk-Oost nr 29 te Molenaarsgraaf	beschikbaar	-	-
NO 12	kanaal achter gemaal Nederwaard te Kinderdijk	beschikbaar	beschikbaar	beschikbaar
NOP 1008		beschikbaar	-	-
OO 07	kanaal tegenover gemaal Graafland	beschikbaar	-	-
OO 05	kanaal bij gemaal Elshout	beschikbaar	beschikbaar	beschikbaar
OO 17	kanaal Schelluinse Brug, in Kanaal van Steenenhoek	beschikbaar	beschikbaar	beschikbaar
OOP 1701		beschikbaar	-	-
OOP 1706		-	beschikbaar	-

Van deze locaties zijn watermonsters op 7 verschillende PAK's en 7 verschillende bestrijdingsmiddelen getoetst.

Tabel B4.3 Overzicht geanalyseerde bestrijdingsmiddelen en PAK's

Bestrijdingsmiddelen	PAK's
2,4-dichloorfenoxypionzuur	Anthraceen
Atrazine	Benzo(a)pyreen
Bentazon	Benzo(ghi)peryleen
Gamma-hexachloorcyclohexaan	Benzo(k)fluorantheen
Isoproturon	Fluorantheen
MCPA	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen
MCPP	Naftaleen

Bij een meetpunt (OOP1706) bij het Beatrix ziekenhuis in Gorinchem is het water getoetst op meer dan de bovengenoemde stoffen.

Van de meetpunten in de waterparel Hoge Boezems Kinderdijk (NO17, NO13 en NO18 in Hoge Boezem Nederwaard en OO21 in Hoge Boezem Overwaard) zijn de variabelen stikstof, fosfaat, chloride, zuurstof, zuurgraad en doorzicht tevens getoetst aan de strengere streefwaarden voor HEN-wateren.

Toetsing/knelpunten in huidige situatie aan de generieke normen

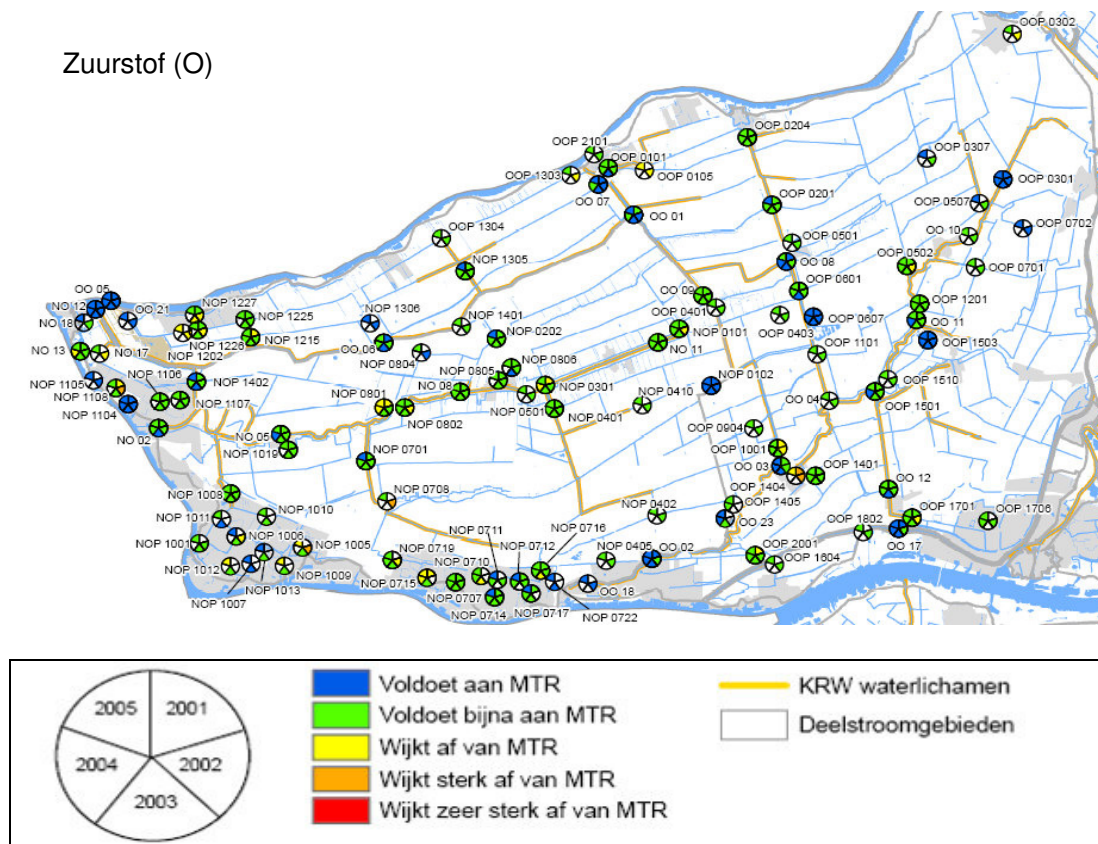
De algemene parameters (temperatuur, geur, kleur, en schuim) voldeden in 2005 overal aan de normen. Dit geldt ook voor de zuurgraad bij de onderzochte meetpunten. Voor zicht geldt voor de helft van de metingen uit 2005 een matige overschrijding van de norm. Uit oudere zichtmetingen van deze meetpunten blijkt dat in 2002, 2003 en 2004 over het algemeen werd voldaan aan de norm. Opvallend is dat in 2001 de norm voor zicht overal heel sterk werd overschreden.

De norm voor zuurstof wordt bij slechts 25% van de waarnemingen gehaald. In het stedelijk gebied is de score nog slechter. In geen van de kernen voldoet zuurstof aan de norm. De zuurstofconcentratie ligt gemiddeld een stuk lager dan in de rest van het beheergebied van het waterschap (Waterschap Rivierenland, 2007a). In het achterliggende gebied wordt de MTR-norm in grotere mate overschreden dan in de oppervlaktewaterlichamen (Waterschap Rivierenland, 2007b). In het boezemwater in de Nederwaard liggen de zuurstofconcentraties lager dan in het boezemwater in de Overwaard (Waterschap Rivierenland, 2007b).

Bronnenanalyse O2

De lage zuurstofconcentratie in het oppervlaktewater heeft te maken met de venige samenstelling van de bodem. Bij afbraak van veen(resten) wordt zuurstof geconsumeerd (veenoxidatie). Bij de locaties met de hoge fosfaatconcentraties speelt ook eutrofiëring een rol. Ook de overmatige kroesgroei in de Alblasserwaard zorgt voor een zuurstofarm milieu. De lagere concentraties in de boezems in de Nederwaard komt (waarschijnlijk) doordat hier minder doorspoeling plaatsvindt met inlaatwater (Waterschap Rivierenland, 2007b).

Figuur Zuurstof



In de periode 2000-2005 voldeed in het deelgebied Alblasterwaard slechts 13% van de waarnemingen aan de fosfaatnorm en 52% aan de MTR-norm voor stikstof.

Bij meer dan 50% van de waarnemingen wordt de MTR-norm voor fosfaat meer dan 2x overschreden, bij ruim 10% van de waarnemingen wordt de MTR-norm meer dan 5x. Hoge overschrijdingen worden vooral in het stedelijk gebied van Sliedrecht, Papendrecht en Alblasterdam, Nieuw-Lekkerland en Giessenlanden gevonden. Hoewel van 2001 tot 2004 over het algemeen een dalende trend zichtbaar is, voldeed bij de laatste metingen in 2005 nog steeds slechts 14% aan de MTR-norm.

In het hoofdboezemsysteem liggen de fosfaatconcentraties in de Nederwaard gemiddeld hoger dan die van de Overwaard (Waterschap Rivierenland, 2007b). In de Overwaard komen echter forsere overschrijdingen in het hoofdboezemsysteem voor. Forse normoverschrijdingen van fosfaat in het boezemsysteem worden met name in het noorden tegen de Lek en in de Hoge Boezem gevonden. In de Nederwaard worden geen extreem hoge fosfaatconcentraties in het hoofdboezemsysteem gemeten. De hoogste fosfaatconcentraties komen in de Giessendamse Binnenvliet voor (Waterschap Rivierenland, 2007b).

In het achterliggende gebied (overige wateren, afwateringsgebieden) wordt de MTR-norm voor fosfaat in grotere mate overschreden dan in het hoofdboezemsysteem (Waterschap Rivierenland, 2007b).

Opvallend zijn de forse overschrijdingen in het noorden van de Overwaard en de Hoge boezem van de Nederwaard (Waterschap Rivierenland, 2007b).

Bronanalyse fosfaat (P)

Normoverschrijdingen van fosfaat worden voornamelijk veroorzaakt door uit- en afspoeling vanuit de landbouw en kwel van voedselrijk grondwater. Uit- en afspoeling beïnvloeden de fosfaatbelasting jaarlijks voor gemiddeld 60% (Waterschap Rivierenland, 2007b). In de zomer is deze beïnvloeding lager (37% in de zomersituatie, 67% in de wintersituatie). Kwel beïnvloedt de fosfaatbelasting jaarlijks 41% in de Overwaard en 21% dan in de Nederwaard. In de Overwaard is vooral de bijdrage van kwel aan de fosfaatbelasting in de zomer hoog (52%). In de zomer zijn tevens de posten waterinlaat (8%) en in de Nederwaard Industrie (19%) van belang (Waterschap Rivierenland, 2007b). Zowel veenwater, veenafbraak als nalevering uit bagger zijn bij het bepalen van deze percentages nog niet meegenomen, maar kunnen wel bijdragen aan de fosfaatbelasting (Waterschap Rivierenland, 2006b).

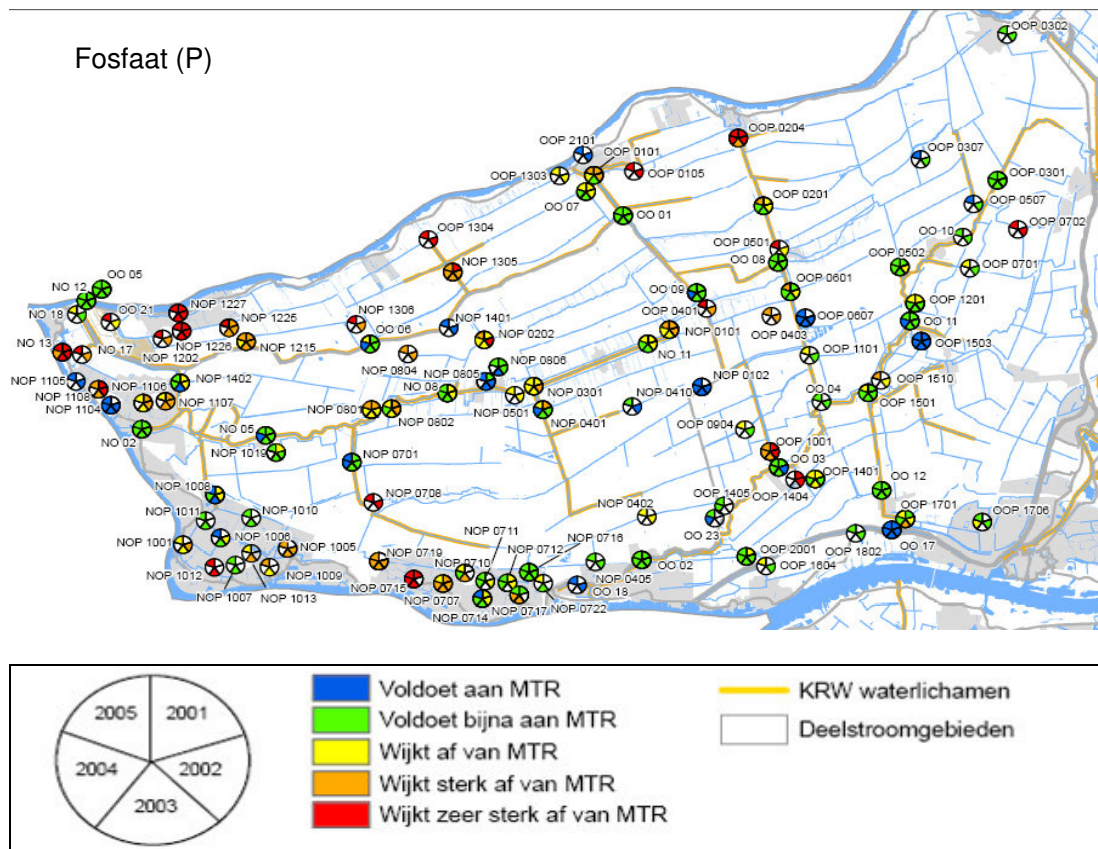
Inlaatwater zal niet bijdragen aan de normoverschrijdingen, aangezien de concentratie van fosfaat in de Lek (0,15 mg/l) lager is dan in het hoofdboezemsysteem. De lichte normoverschrijdingen in het hoofdboezemsysteem zijn voor veengebieden "normale" (geen opvallend hoge) waarden. Door veenafbraak en veenwater ligt het fosfaatgehalte in veengebieden hoger. Bronnen als huishoudelijk afvalwater, overstorten, hemelwaterriolen en bouwmaterialen dragen op gebiedsniveau niet significant bij aan de belasting in waterlichamen (Waterschap Rivierenland, 2007b). Dit neemt niet weg dat er wel lokale belasting door deze bronnen kan ontstaan op bepaalde delen van waterlichamen (Waterschap Rivierenland, 2007b).

De forse normoverschrijdingen van fosfaat in het boezemsysteem in het noorden worden veroorzaakt door beïnvloeding door de stedelijke kernen van Streefkerk, Groot Ammers en Langerak. Zeer hoge zuurstofgehalten in het voorjaar wijzen op een sterke activiteit van algen. In de zomer nemen hier de zuurstofconcentratie sterk af en worden zeer hoge fosfaatconcentraties gevonden. Onder zuurstofarme omstandigheden wordt fosfaat uit de waterbodem/bagger in sterke mate gemobiliseerd. Onduidelijk is of op deze locaties sprake is van voedselrijke kwel of lokale problematiek door overstorten, bagger of te weinig doorstroming (Waterschap Rivierenland, 2007b).

De zeer hoge fosfaat concentraties in de Hoge Boezem worden waarschijnlijk veroorzaakt door nalevering vanuit de dikke baggerlaag. Mogelijk speelt ook fosfaatrijke kwel een rol. De hoge fosfaatconcentraties in Giessendamse Binnenvliet wordt in grote mate door polderwater beïnvloedt.

De oorzaak voor de forsere overschrijdingen in het achterliggende gebied vergeleken met het hoofdboezemsysteem is met name de invloed van uit- en afspoeling uit de landbouw in het achterliggende gebied. Van de stedelijke kernen Papendrecht en Sliedrecht is bovendien bekend dat plaatselijk zeer fosfaatrijk kwelwater de kwaliteit van het oppervlaktewater in het achterliggende gebied beïnvloedt. Mogelijk spelen hier weinig doorstroming en nalevering uit de bagger een rol. Rondom Alblasserdam worden de hoge concentraties in het achterliggende gebied veroorzaakt door het water uit Alblasserdam (Waterschap Rivierenland, 2007b).

Figuur Fosfaat



De stikstofnorm wordt in geringe mate overschreden. In het stedelijk gebied worden de normen over het algemeen gehaald. De stikstofconcentraties liggen in het hoofdboezemsysteem van de Nederwaard hoger dan die van de Overwaard (Waterschap Rivierenland, 2007b). In enkele polderwatergangen worden hoge stikstofconcentraties gevonden. Hoewel van 2001 tot 2004 een dalende trend zichtbaar is (zie taartdiagrammen op kaart) voldeed bij de laatste metingen in 2005 slechts 50% aan de MTR-norm voor stikstof.

Bronanalyse stikstof (N)

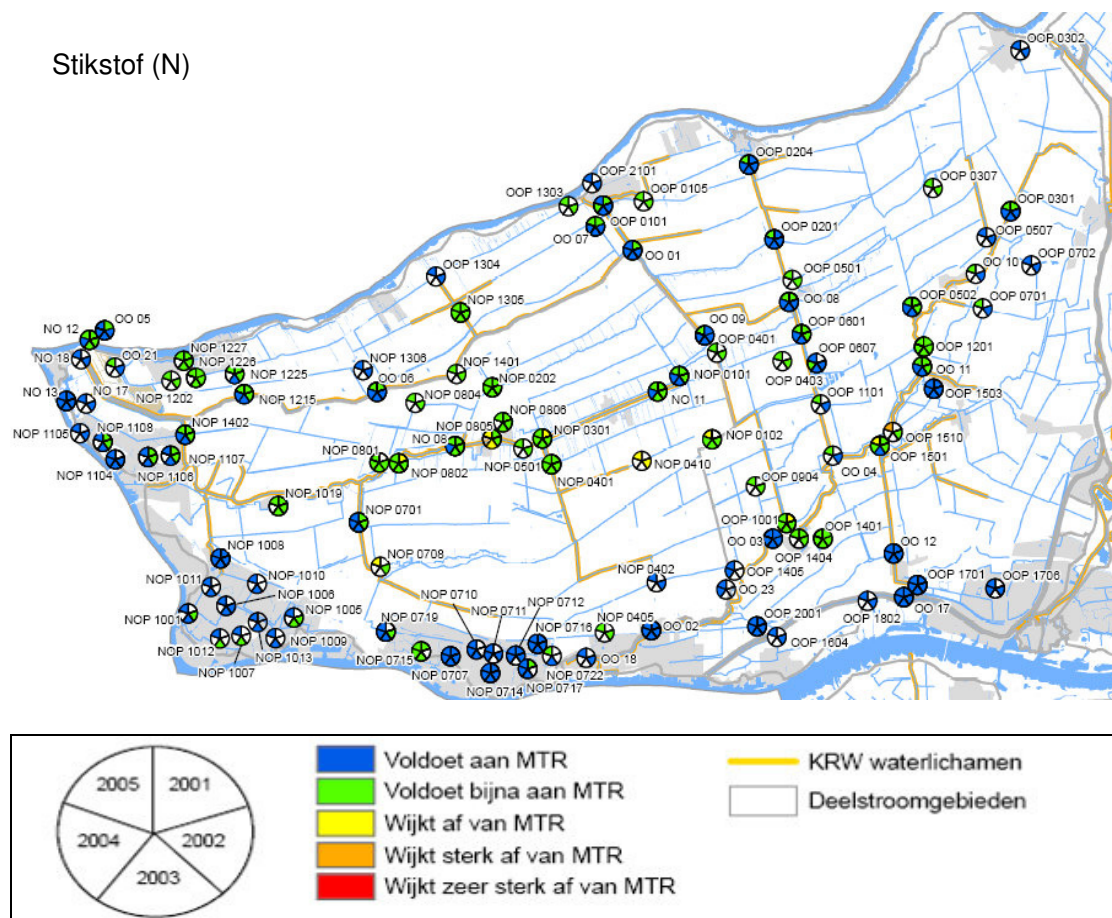
De stikstofbelasting in de Alblasserwaard wordt met name veroorzaakt door uit- en afspoeling vanuit landbouwpercelen (79%), in de winter meer (89%) dan in de zomer (49%). In de zomer wordt de stikstofbelasting ook beïnvloed door waterinlaat (21%) en kwel (7%) en atmosferische depositie (7%) (Waterschap Rivierenland, 2007b). In de Nederwaard spelen in de zomer tevens industrie (10%), meemesten (7%) en overstorten (4%) een rol. De industriële lozing wordt met name toegeschreven aan de melkbedrijf Campina te Bleskensgraaf. In de Overwaard speelt kwel ook in de winter een rol (7%).

Zowel veenwater, veenafbraak als nalevering uit bagger zijn bij het bepalen van deze percentages nog niet meegenomen, maar kunnen wel van belang zijn (Waterschap Rivierenland, 2007a, b). Uit andere veengebieden is bekend dat veenafbraak en veenwater wel 35-70% van de stikstofbelasting in veenpolders kan uitmaken (Van den Eertwegh en Van Beek, 2004). Veenwater is grondwater onder de ontwaterde laag, dat zeer langzaam ververst wordt en daardoor langdurig in contact staat met de veenbodem. Door dispersie bereiken de stoffen uit het veenwater de drainage en het oppervlaktewater. Uit het feit dat de concentraties in de overige wateren hoger zijn dan in de waterlichamen (de boezem) kan worden geconcludeerd dat een grote bron van stikstof afkomstig is van veenafbraak en veenwater en uit- en afspoeling uit de landbouw (Waterschap Rivierenland, 2007b). Ook de uiteinden van de boezem zijn sterk beïnvloed door het water uit de afwateringsgebieden (overige wateren).

De normtoetsing van de nutriënten vindt plaats aan de hand van zomergemiddelden. Maar vanuit de ecologie is het ook van belang dat de concentraties van nutriënten in het vroege voorjaar. In de perceelssloten treedt in februari een stikstofpiek op. Deze piek wordt veroorzaakt door uitspoeling en meemesten van de eerste mestgift in het vroege voorjaar. In de waterlichamen is de stikstofpiek lager en tijdelijk vertraagd te observeren in maart (Waterschap Rivierenland, 2007b).

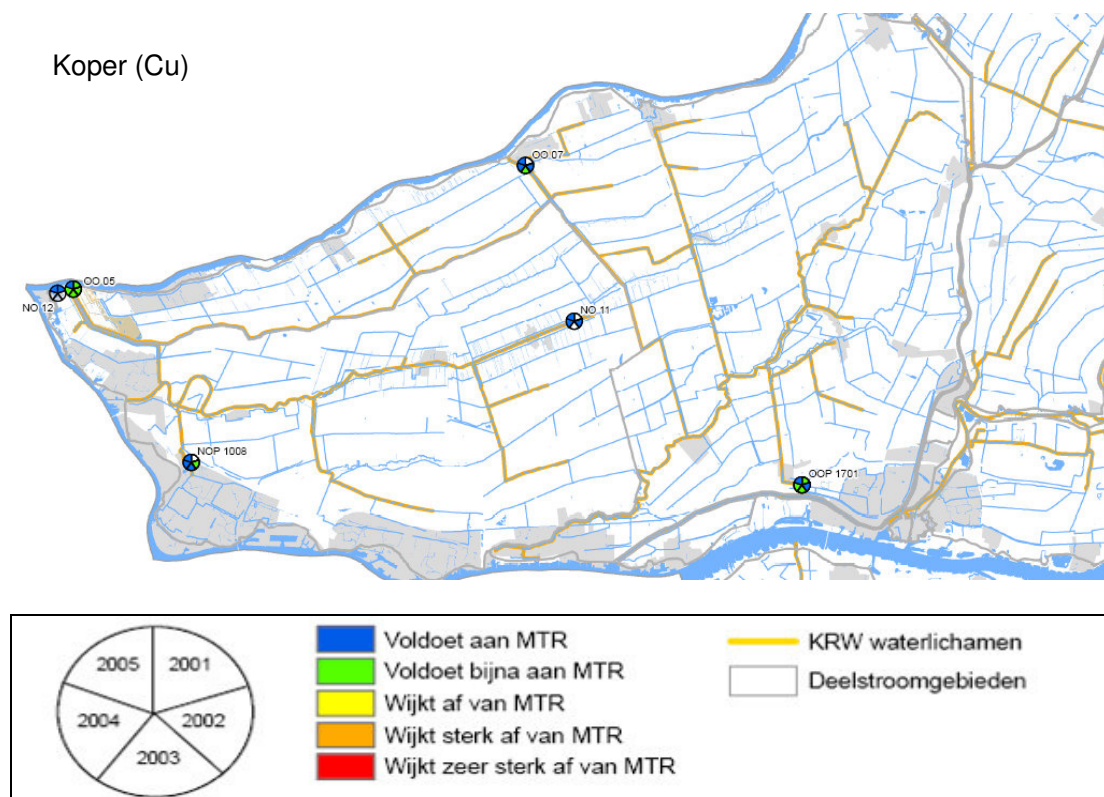
In de zomer is 60% van het water in de waterlichamen afkomstig van inlaat vanuit de rivieren en 40% van wateroverschot uit de achterliggende polders (het afwateringsgebied). In de waterlichamen is een gradiënt te zien vanuit het inlaatpunt naar verder af gelegen waterlichamen. Bij de inlaat bij Kinderdijk is de concentratie met 3 mg/l even hoog als in het inlaatwater van de Lek. Met afstand van het inlaatpunt vindt afbraak en verdunning met neerslagwater plaats. Deze afname vanuit het inlaatpunt is het meest duidelijk te zien in de Overwaard. In de Nederwaard spoelt water het gebied waarschijnlijk minder door (Waterschap Rivierenland, 2007b).

Figuur Stikstof



Zware metalen voldoen over het algemeen aan de MTR-normen. In 2005 is dit echter slechts op een beperkt aantal (7) punten gemeten. In 2005 voldeden nikkel en zink in alle 7 meetpunten aan de norm en koper voldeed in 6 van de 7 meetpunten aan de MTR-norm (met een zeer minimale overschrijding voor 1 meetpunt, zie figuur 2.5). Er zijn echter weinig meetpunten en deze worden in grote mate beïnvloed door rivierwater (Waterschap Rivierenland, 2007a). Hierdoor is het onbekend of de uitkomsten representatief zijn voor de Alblasserwaard als geheel.

Figuur Koper



Van bestrijdingsmiddelen en PAK's zijn weinig toetsgegevens bekend. De getoetste wateren voldoen aan de MTR-normen van de bestrijdingsmiddelen en PAK's.

Toetsing/knelpunten in huidige situatie voor speciale wateren

Waterparel Hooge Boezems Kinderdijk

Van de aan de streefwaarden getoetste variabelen in Waterparel Hoge Boezems Kinderdijk zijn de waarden voor stikstof, fosfaat, zuurstof, zuurgraad en doorzicht te hoog. Alleen het chloridegehalte voldoet.

Tabel B4.4 Toetsuitslagen Waterparel Hoge Boezems Kinderdijk uit 2005. Resultaten uit 2005 zijn over het algemeen gelijk aan waarnemingen uit eerdere jaren. Voor deelgebied Hoge Boezem Overwaard geldt meetpunt OO 21, voor Hoge Boezem Nederwaard is het gemiddelde berekend van de drie meetpunten NO17, NO13, NO18. X betekent een forse overschrijding van de norm of streefwaarde

	Stikstof		Fosfaat		Chloride		Zuurstof		pH		Doorzicht	
	MTR	streef	MTR	streef	MTR	streef	MTR	streef	MTR	streef	MTR	streef
Hoge Boezem Nederwaard	ok	x	x	x	ok	ok	x	x	ok	x	ok	x
Hoge Boezem Overwaard	Bijn a ok	x	x	x	ok	ok	ok	x	ok	x	ok	x

De Hoge Boezems Kinderdijk omvatten de drie hoge boezems van de Alblasserwaard: de Nederwaard, de Overwaard en Nieuw-Lekkerland. Het waterschap geeft de volgende knelpunten weer (Waterschap Rivierenland, 2006b):

- sliblaag aanwezig in de Hoge Boezem Overwaard en de Hoge Boezem Nieuw-Lekkerland;
- hoge fosfaatconcentraties;
- de zuurstofomstandigheden zijn in geen van de boezems ideaal;
- in de Hoge Boezem Overwaard is sprake van interne eutrofiering;
- het stikstofgehalte en de pH zijn te hoog;
- het doorzicht is onvoldoende.

Knelpunten die worden verwacht ten aanzien van andere aspecten zijn (Waterschap Rivierenland, 2006b):

- onnatuurlijk peilbeheer;
- extreme verschillen waterpeil in Overwaard en Nieuw-Lekkerland, welke gepaard gaan met hoge stroomsnelheden
- erosie door wind en golfslag;
- aanwezigheid stortsteen aan de oostelijke kade van de Overwaard
- inlaat slibrijk, gebiedsvreemd water vanuit de Lek.

Waterparel Oude Zederik

Van de aan de streefwaarden getoetste variabelen in Waterparel Oude Zederik zijn de gehalten stikstof en fosfaat te hoog. Zuurstof, zuurgraad, doorzicht en het chloridegehalte voldoen.

Tabel B4.5 Toetsuitslagen Waterparel Oude Zederik. Voor de toetsing is het gemiddelde gerekend van de gemiddelde meetwaarde van de 2 meetpunten VO01 en VO03 zoals aangegeven in rapport Waterschap Rivierenland, 2006b. X betekent een forse overschrijding van de norm of streefwaarde

	Stikstof		Fosfaat		Chloride		Zuurstof		pH		Doorzicht	
	MTR	streef	MTR	streef	MTR	streef	MTR	streef	MTR	streef	MTR	streef
Oude Zederik	ok	x	x	x	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok

Het waterschap geeft de volgende knelpunten met betrekking tot stoffen (Waterschap Rivierenland, 2006b): het fosfaatgehalte is te hoog, het zuurstofgehalte is regelmatig te laag en er is sprake van interne en externe eutrofiëring. Onnatuurlijk peilbeheer is een ander knelpunt dat wordt verwacht (Waterschap Rivierenland, 2006b). Daarnaast is er sprake van de aanwezigheid van bagger.

Waterparel Zouweboezem

Van de aan de streefwaarden getoetste variabelen in Waterparel Zouweboezem zijn de gehalten stikstof en fosfaat te hoog. Zuurstof, zuurgraad, doorzicht en het chloridegehalte voldoen.

Tabel B4.6 Toetsuitslagen Waterparel Zouweboezem. Voor de toetsing is het gemiddelde gerekend van de gemiddelde meetwaarde van de 3 meetpunten VO01, VO03 en VO08 zoals aangegeven in rapport Waterschap Rivierenland, 2006b. X betekent een forse overschrijding van de norm of streefwaarde

	Stikstof		Fosfaat		Chloride		Zuurstof		pH		Doorzicht	
	MTR	streef	MTR	streef	MTR	streef	MTR	streef	MTR	streef	MTR	streef
Oude Zederik	ok	x	x	x	ok	ok	ok	x	ok	x	ok	x

Waterschap Rivierenland geeft over dit gebied de volgende knelpunten weer met betrekking tot stoffen (Waterschap Rivierenland, 2006b):

- Er is een sliblaag aanwezig die klasse 3 verontreinigd is;
- Er wordt gebiedsvreemd water ingelaten via de Vlietmolen die ook de waterkwaliteit negatief beïnvloedt;
- In tijden van droogte wordt er gebiedsvreemd water ingelaten vanuit het Merwedekanaal via de Oude Zederik voor de omliggende landbouw- en natuurlandpolders;
- Het stikstofgehalte en het fosfaatgehalte zijn te hoog;
- Het doorzicht is onvoldoende en het zuurstofgehalte te laag.
- De sulfaatrijkdom van het aanvoerwater leidt tot sterke interne eutrofiering in de Zouweboezem: onder invloed van het sulfaatrijke water komen grote hoeveelheden fosfaat vrij uit de waterbodem. Daarnaast treedt door de fosfaat- en stikstofrijkdom van het aanvoerwater eutrofiering van het moerasgebied op (externe eutrofiering).

Knelpunten die verwacht worden ten aanzien van andere aspecten zijn hier (Waterschap Rivierenland, 2006b):

- Er wordt een vast streefpeil gehanteerd van -0,3m NAP door middel van een vaste stuw. Hierdoor verdwijnt het neerslagoverschot in de winter uit het gebied en moet er in het voorjaar en in de zomer water worden ingelaten. De laatste jaren vindt de inlaat druppelsgewijs plaats.
- Droogval in het voorjaar en in de zomer. Het water is te ondiep door de aanwezigheid van een sliblaag.
- Het recreatief medegebruik door vissers is te hoog in relatie tot de natuurwaarden in het gebied. De wateren zijn versnipperd qua eigendomssituatie.

Zwemwateren

In de zwemwateren worden de MTR-waarden voor N, P en O₂ worden over het algemeen gehaald.

Tabel B4.7 Toetsuitslagen zwemwateren

Meetpunt	Zwemwater	N [MTR]	P [MTR]	O ₂ [MTR]
NOP0102	recreatie-oord "De Put"	x	ok	ok
NOP1104	midden van houten steiger in Lammetjeswiel bij Alblasserdam	ok	ok	ok
OOP1503	Den Donk bij Hoornaar	ok	ok	ok
OOP0607	Recreatieplas bij Smoutjesvliet	ok	ok	ok

Zwemwater Den Donk kent geen problemen op het gebied van blauwalgen of indicatororganismen. Hier zijn in 2004 en gedurende de periode 2006 -2007 geen overschrijdingen gemeten (Rapport Zwemwaterprofielen Den Donk).

In Put van Ottoland is voor geen van de drie indicatororganismen een overschrijding gemeten. Wel is gedurende de periode 2001-2004 meerdere malen een chlorofylconcentratie boven de grens van 50 ug/l gemeten. Ook heeft Put van Ottoland in het verleden problemen gehad met een proliferatie van cyanobacteriën. Na analyse van de nutriëntenconcentraties bleek dat fosfaatverbindingen limiterend zijn voor de groei van cyanobacteriën. Stikstofverbindingen zijn niet-limiterend en concentraties liggen vrijwel constant boven de norm. Onduidelijk is wat de oorzaak van deze hoge stikstofconcentraties is. Aanbevolen wordt om de nutriëntconcentraties te onderzoeken, ook buiten het zwemseizoen om (Rapport Zwemwaterprofielen Put van Ottoland).

In recreatieplas bij Smoutjesvliet is voor geen van de drie indicatororganismen een overschrijding gemeten. Recreatieplas bij Smoutjesvliet heeft in 2007 een blauwalgenprobleem gekend. Na analyses van de nutriëntenconcentraties bleek dat tijdens het zwemseizoen 2007 zowel totaal fosfaat als totaal stikstof niet limiterend waren. Deze toename in fosfaat en stikstof is mogelijk te verklaren door de toename van het aantal ganzen in het gebied sinds een aantal jaar. Sinds het vertrek van de Schotse Hooglanders in 2006 is het aantal ganzen in het gebied enorm gestegen. Een mogelijke oplossing is het opnieuw plaatsen van Schotse Hooglanders in het gebied, zodat de ganzen op een natuurlijke wijze uit het gebied verdreven worden. Verder worden aanvullende metingen aangeraden: 1) nutriëntenconcentraties in het slotenstelsel om na te gaan of het aangesloten slotenstelsel geen invloed heeft op de waterkwaliteit, 2) nutriëntenconcentraties buiten het seizoen om gemeten worden om zo een beter beeld te krijgen van de concentraties door het gehele jaar heen, 3) de fytoplanktonsamenvatting van de plas bij een chlorofylmeting van 50 ug/l (Rapport Zwemwaterprofielen Recreatieplas bij Smoutjesvliet).

Samenvatting chemische waterkwaliteit

De belangrijkste knelpunten ten aanzien van de waterkwaliteit in het gebied zijn de lage zuurstofgehalten en de hoge nutriëntconcentraties, met name fosfaat. Dit knelpunt geldt voor de waterparels, maar ook voor het hoofdboezemsysteem en de poldersloten.

Afname van fosfaat in het water door middel van peilbeheer kan alleen indien het peil effect heeft op: veenafbraak, kwel, doorstroming (dat zorgt voor zuurstoftoename en afvoer P) en toename zuurstof in water zodat P geïmmobiliseerd wordt.

Maar in elk geval heeft peilbeheer geen effect op de grootse P-bron: uit- en afspoeling vanuit de landbouw. Dit geldt helemaal in het achterliggende gebied, aangezien daar deze agrarische bron nog groter is.

Ook voor stikstof geldt dat peil geen effect heeft op deze grootste bron. Het peil en het peilregime hebben wel invloed op de noodzaak om water in te laten in de zomer (dit is de tweede bron van N in het systeem). Tevens beïnvloedt het peil de bodemdaling en daarmee de snelheid van veenafbraak. Veenafbraak is in belang de derde bron van N in het watersysteem van de Alblasserwaard.

De lage zuurstofconcentraties in het systeem worden voor een deel veroorzaakt door de oxidatie van veen. De snelheid van veenoxidatie wordt onder meer bepaald door het peil. Peilverlagingen zorgen voor een toename van de veenoxidatie en daarmee voor mogelijk lagere zuurstofconcentraties in het oppervlaktewater.

BIOLOGISCHE KWALITEIT

Ecologische waterkwaliteitsnormen

Om de biologische waterkwaliteit te bepalen, wordt gebruikt gemaakt van de Stowa-methode. Bij deze methode wordt gekeken naar het voorkomen van macrofauna, waterplanten, kiezelwieren en algen. Het waterschap heeft een inspanningsverplichting voor het bereiken van het middelste ecologisch niveau (klasse III conform Stowa ecologische beoordelingssystemen) voor alle oppervlaktewateren (tot en met 2009).

Na 2009 gelden de nog in ontwikkeling zijnde KRW-doelstellingen. Alle als KRW-waterlichaam aangewezen wateren in de Alblasserwaard zijn kunstmatige dan wel sterk veranderde wateren. Deze wateren moeten (gaan) voldoen aan het zogenaamde Maximale Ecologisch Potentieel (MEP) of aan het daarvan afgeleide goed ecologisch potentieel' (GEP). De ecologische KRW-doelen worden gesteld op het niveau van waterlichamen. Momenteel wordt voor de Alblasserwaard een watersysteemanalyse uitgevoerd, waarin de KRW-lichamen zullen worden getoetst aan de toekomstige KRW-normen.

Voor Waterparels geldt de ecologische waterkwaliteitsdoelstelling STOWA klasse III.

In het gebied komen soorten voor die beschermd zijn door de Flora- en Faunawet. Wijzigingen in de leefomgeving mogen er niet toe leiden dat het voortbestaan van deze soorten in gevaar wordt gebracht. Een deel van deze soorten is gebonden aan het aquatisch milieu. De eisen die deze soorten stellen aan hun leefomgeving bepalen de normen.

In de Alblasserwaard en het beschouwde deel van Vijfheerenlanden liggen 3 Natura-2000-gebieden. De Boezems Kinderdijk en Donkse Laagten zijn aangewezen als Vogelrichtlijngebieden. De Zouweboezem (Vijfheerenlanden) is aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied.

Natte natuurparels zijn natuurgebieden met terrestrische natte natuur, waarvan de natuurwaarden sterk afhankelijk zijn van water. In Zuid-Holland zijn nog geen gebieden aangewezen als natte natuurparel.

Wel zijn 3 gebieden (peilgebieden Grote Nes, Ottoland en De Donk) aangewezen als potentiële natte natuurparels (Waterschap Rivierenland, 2007a).

Methodiek en gebruikte gegevens

Van 23 van de 111 meetlocaties is de ecologische waterkwaliteit getoetst op basis van metingen. Hiervoor zijn meetgegevens uit de lente en zomer van 2004 beoordeeld op basis van de STOWA-methodiek (zie kader). De 23 meetpunten, waarvoor een ecologische toetsing heeft plaatsgevonden, zijn weergegeven in tabel B4.8.

STOWA-methode

Om de biologische waterkwaliteit te bepalen, wordt gebruikt gemaakt van de Stowa-methode. Bij deze methode wordt gekeken naar het voorkomen van macrofauna, waterplanten, kiezelwieren en algen. Elke soort stelt bepaalde eisen aan zijn leefomgeving. Door te kijken naar de samenstelling van de verschillende levensgemeenschappen kunnen uitspraken gedaan worden over de waterkwaliteit. Tevens kan met behulp van de Stowa-methode worden aangegeven wat de beperkende factor is om de gewenste biologische kwaliteit te halen. Dit wordt gedaan aan de hand van drie karakteristieken: beheer (de effecten van het gevoerde beheer), saprobie (zuurstofhuishouding) en trofie (belasting met nutriënten).

Indien de karakteristieken beheer en saprobie de beperkende factor zijn, is dit meestal terug te voeren op de inrichting van watergangen (te krap gedimensioneerd, te ondiep etc.) Zo zal in te krap gedimensioneerde watergang intensief gemaaid moeten worden om de afvoer en aanvoer van water te waarborgen. Hierdoor kunnen waterplanten zich onvoldoende ontwikkelen en blijft de variatie in vegetatie laag (Uitvoeringsplan waterschap).

Tabel B4.8 De meetpunten waarvan ecologische waterkwaliteitstoetsingen uit 2004 bekend zijn. *GAT = Ecologische beoordeling zand-, grind- en kleigaten, SLOOT= Ecologische beoordeling sloten, KANAAL= Ecologische beoordeling Kanalen

Code	Meetpunt	Watertype	EBEO-beoordeling*
NOP0102	recreatie-oord "De Put", vanaf ingang twe	Plas (diepe put)	GAT
NOP1104	midden van houten steiger in Lammetjeswiel bij Alblasserdam	Plas (diepe put)	SLOOT
OOP1503	openluchtzwembad Hoornaar	Plas (diepe put)	GAT
NO02	Bij waterschapshuis te Alblasserdam	Kanaal	KANAAL
NO05	vanaf brug, thv Brugstraat nr 6 te Oud Albla	Kanaal	KANAAL
NO08	thv Abbekesdoel nr 16 te Bleskensgraaf	Kanaal	KANAAL
NO11	thv Graafdijk-Oost nr 29 te Molenaarsgraaf v	Kanaal	KANAAL
NO12	achter gemaal Nederwaard te Kinderdijk	Kanaal	KANAAL
OO01	Ten zuiden van Ammerse Brug, vanaf houten st	Kanaal	KANAAL
OO02	spoorbrug te Hardinxveld-Giessendam,nabyviss	Kanaal	KANAAL
OO03	brug over de Giessen	Kanaal	KANAAL
OO05	bij gemaal Elshout	Kanaal	KANAAL
OO06	bij Zijdebrug	Kanaal	KANAAL
OO07	tegenover gemaal Graafland	Kanaal	KANAAL
OO08	Goudriaan,vanaf de boogbrug bij Jobacars(Ott	Kanaal	KANAAL
OO11	wittebrug Hoornaar	Kanaal	KANAAL
OO17	Schelluinse Brug, in Kanaal van Steenenhoek	Kanaal	KANAAL
OOP1501	gemaal peilgebied Het Land Der Zes Molens	Kanaal	SLOOT

Code	Meetpunt	Watertype	EBEO-beoordeling*
NOP0719	Singel tussen Prinsenweer en Parallelweg	Sloot	SLOOT
NOP1402	bij gemaal nabij Kortelandsebrug.	Sloot	SLOOT
OOP1001	gemaal peilgebied Peursum	Sloot	SLOOT
OOP1201	gemaal peilgebied Grootewaard	Sloot	SLOOT
OOP2001	Einde Parallelweg Hardinxveld-Giessendam	Sloot	SLOOT

De ecologische kwaliteit van het stedelijk gebied is in beeld gebracht door middel van ecoscans. De beoordeling is grotendeels gebaseerd op aanwezige water- en oeverplanten, waarbij extra waarde wordt gegeven aan sierlijke en kritische soorten. Naast aanwezige flora zijn ook de bedekking van de vegetatie, de inrichting van het water (o.a. beschoeiing, flauw oevertalud, plasberm), doorzicht van het water en aanwezigheid van zwerfvuil en stank bepalend voor het eindoordeel (Waterschap Rivierenland, 2007a).

Flora- en faunawetsoorten die gebonden zijn aan het aquatisch milieu en die in de Alblasserwaard (kunnen) voorkomen zijn Krabbescheer, de vissoorten Kleine en Grote Modderkruiper, Bittervoorn, de amfibieën Heikikker en Kamsalamander, Libellen als Groene Glazenmaker en vogels als Purperreiger en Zwarte Stern. Deze soorten zijn afhankelijk van verlanding of aanwezigheid van moeraszones. Bij verlanding zijn waterplanten aanwezig waar de soorten van afhankelijk zijn (onderwaterplanten voor Zwanemossels die de Bittervoorn nodig heeft, nymphoiden voor Modderkruipers en Zwarte Stern, Krabbenscheer voor de Groene Glazenmaker en Zwarte Stern). Moeraszones bieden habitat aan moerasplanten, oeverplanten, amfibieën, moerasvogels en modderkruipers. (Grote) Modderkruipers zijn weer voedsel voor de Purperreiger.

Stuurvariabelen die invloed hebben op de aanwezigheid van verlanding en moeraszones zijn: mate van isolatie, lengte van de (water)route, waterpeil ten opzichte van maaiveld, variatie in breedte en diepte, inrichting en beheer. Met behulp van deze variabelen kan per deelstroomgebied gekeken worden wat de mogelijk invloed is van wijzigingen in deze variabelen op het habitat van beschermde aquatische soorten.

Toetsing/knelpunten in huidige situatie – generieke normen (STOWA)

Er komen in vrijwel alle watergangen binnen de Alblasserwaard structurele kroosproblemen voor. Uit vegetatie-opnamen uitgevoerd in juni-juli 2000 blijkt dat in 90% van de wateren kroos is aangetroffen. Vooral ondiep, stilstaand en voedselrijk (N en P) water is gevoelig voor overmatige kroosgroei (Waterschap Rivierenland, 2006a).

Uit de STOWA-methodiek blijkt dat de twee beoordeelde diepe gaten (zwemwateren) op geen enkel karakteristiek voldoende wordt beoordeeld.

Tabel B4.9 Gatzen/zwenwateren Klasse V (blauw): Hoogste kwaliteitsniveau, Klasse IV (groen): bijna hoogste kwaliteitsniveau, Klasse III (geel): middelste kwaliteitsniveau, Klasse II (oranje): laagste kwaliteitsniveau, Klasse I (rood): beneden laagste kwaliteitsniveau, * = geen gegevens**

Locatie	Meetpunt	Jaar	Trofie	Saprobie	Zuurkarakter	Habitatdiversiteit
Recreatie-oord "De Put"	NOP0102	2004	2	2	2	3
Steiger in Lammetjeswiel bij Alblasserdam	NOP1104	2004	***	***	***	***
Openluchtwembad Hoornaar	OOP1503	2004	2	2	2	3

Uit de STOWA-methodiek blijkt dat in de sloten de karakteristiek 'trofie', saprobie, 'structuur' en 'variant-eigen karakter' de beperkende factoren zijn.

Tabel B4.10 Sloten Klasse V (blauw): Hoogste kwaliteitsniveau, Klasse IV (groen): bijna hoogste kwaliteitsniveau, Klasse III (geel): middelste kwaliteitsniveau, Klasse II (oranje): laagste kwaliteitsniveau, Klasse I (rood): beneden laagste kwaliteitsniveau, * = geen gegevens**

Locatie	Meetpunt	Jaar	Trofie	Saprobie	Brakkarakter	Zuurkarakter	Waterchemie	Permanentie	Toxiciteit	Structuur	Variant-eigen karakter
OOP1501	gemaal peilgebied Het Land Der Zes Molens	2004	2	3	5	5	5	5	3	2	3
NOP0719	Singel tussen Prinsenweer en Parallelweg	2004	1	3	5	5	3	5	5	4	3
NOP1402	bij gemaal nabij Kortelandsebrug.	2004	1	3	5	5	3	5	5	3	2
OOP1001	gemaal peilgebied Peursum	2004	1	3	5	5	3	5	5	2	2
OOP1201	gemaal peilgebied Grootewaard	2004	2	4	4	5	3	5	5	2	3
OOP2001	Einde Parallelweg Hardinxveld-Giessendam	2004	1	3	5	5	3	5	5	3	2
NOP1104	midden van houten steiger in Lammetjeswiel bij Alblasserdam	2004	2	3	3	5	5	***	***	2	3

De slechte score op saprobie komt door de hoge organische belasting. Voor de oorzaken van de slechte score op trofie zie hoofdstuk Chemische Waterkwaliteit.

Afgaande op de resultaten van de, door Waterschap Rivierenland uitgevoerde watersysteemanalyse is het aandeel kroos in sloten in de Alblasserwaard bijzonder hoog, bijna driekwart van de sloten heeft een kroosbedekking hoger dan 20% (Waterschap Rivierenland, 2007b). Het grootste deel bestaat uit bultkroos en veelwortelig kroos, beiden indicatoren voor respectievelijk zeer voedselrijk en voedselrijk water (Waterschap Rivierenland, 2007b). Naast kroos komen er ook hoge bedekkingen met ondergedoken vegetatie voor. Vergeleken met de hoofdwatgangen is het aandeel aan fonteinkruiden veel hoger. Liesgras is dominant, ook veel mannagrass, firingrass, rietgrass en weinig riet. Ook grote egelskop komt regelmatig in hoge bedekkingen voor. Pijlkruid, Waterweegbree, Zwanebloem en Holpijp (kwelindicator) zijn frequenter aanwezig dan in de hoofdwatgangen. Regelmatig hebben de slootoevers een flauw verloop, met name door de vele ingetrapte oeverkanten. Hier komen ten opzichte van hoofdwatgangen meer grazige lage (pioniers)vegetaties voor met lage oeverplanten. De vegetatie op de taluds wordt het meest gekenmerkt door soorten van voedselrijk grasland. (Waterschap Rivierenland, 2007b).

Uit de STOWA-methodiek blijkt dat in de kanalen de karakteristiek 'trofie', saprobie, en 'habitatdiversiteit' nergens voldoende scores.

Tabel B4.11 Kanalen Klasse V (blauw): Hoogste kwaliteitsniveau, Klasse IV (groen): bijna hoogste kwaliteitsniveau, Klasse III (geel): middelste kwaliteitsniveau, Klasse II (oranje): laagste kwaliteitsniveau, Klasse I (rood): beneden laagste kwaliteitsniveau, * = geen gegevens.**

Locatie	Meetpunt	Jaar	Trofie	Saprobie	Brakarakter	Waterchemie	Habitatdiversiteit	Variant-eigen karakter
NO02	Bij waterschapshuis te Alblasserdam	2004	2	2	4	***	1	3
NO05	vanaf brug, thv Brugstraat nr 6 te Oud Albla	2004	2	3	3	***	1	5
NO08	thv Abbekesdoel nr 16 te Bleskensgraaf	2004	2	3	4	***	2	3
NO11	thv Graafdijk-Oost nr 29 te Molenaarsgraaf v	2004	3	2	4	***	3	4
NO12	achter gemeaal Nederwaard te Kinderdijk	2004	2	2	4	***	2	4
OO01	Ten zuiden van Ammerse Brug, vanaf houten st	2004	2	1	5	***	2	4
OO02	spoorbrug te Hardinxveld-Giessendam,nabyviss	2004	2	1	5	***	2	4
OO03	brug over de Giessen	2004	2	2	4	***	2	5
OO05	bij gemeaal Elshout	2004	2	2	5	***	2	3
OO06	bij Zijdebrug	2004	2	1	4	***	2	4
OO07	tegenover gemeaal Graafland	2004	2	1	4	***	3	4

Locatie	Meetpunt	Jaar	Trofie	Saprobie	Brakarakter	Waterchemie	Habitatdiversiteit	Variant-eigen karakter
OO08	Goudriaan, vanaf de boogbrug bij Jobacars(Ott	2004	2	3	4	***	2	4
OO11	wittebrug Hoornaar	2004	2	2	4	***	2	4
OO17	Schelluinse Brug, in Kanaal van Steenenhoek	2004	2	1	3	***	2	4

De lage score op habitatdiversiteit komt door een te eenzijdige structuur van de watergangen; waterplanten kunnen zich onvoldoende ontwikkelen, waardoor de variatie in vegetatie en substraat laag blijft. De slechte score op saprobie komt door de hoge organische belasting. Voor de oorzaken van de slechte score op trofie zie hoofdstuk Chemische Waterkwaliteit. Van de stedelijke wateren voldoet een beperkt deel aan de norm. De oorzaken daarvan zijn per gemeente of kern verschillend (Waterschap Rivierenland, 2007a).

Toetsing/knelpunten in huidige situatie – speciale wateren

Knelpunten Waterparel Hooge Boezems Kinderdijk

- Aanwezigheid Brasem;
- Aanwezigheid ganzen die zorgen voor eutrofiering (opmerkingen Waterschap).

Knelpunten Waterparel Oude Zederik (Waterschap Rivierenland, 2006b):

- relatief steile oevers met weinig waterriet
- weinig ondergedoken waterplanten aanwezig
- nauwelijks geleidelijke overgangen van water naar land
- weinig structuurvariatie (geen ondiepe delen aanwezig)
- visgemeenschap is weinig divers
- vismigratie (migratieknelpunt onder de A27 door).

Knelpunt Waterparel Zouweboezem

De verlanding is redelijk ver gevorderd, het gebied is ook redelijk droog. Hierdoor wordt het gebied langzaam minder optimaal voor moerasfauna (Waterschap Rivierenland, 2006b).

Flora- en Faunawet - Aquatische soorten

Er wordt vanuit gegaan dat Krabbescheer (en dus de Zwarte Stern en Blauwe Glazenmaker) voornamelijk voorkomen in de Zouweboezem; toetsing voor deze soorten vindt bij Natura 2000-gebieden plaats. De Flora- en faunawetsoorten die in een groot deel van het gebied kunnen voorkomen zijn Kleine en Grote Modderkruiper, Bittervoorn, Heikikker en Kamsalamander, Purperreiger. Van de visstand is bekend dat er verspreid over het Alblasserwaardgebied op een twintigtal locaties Grote Modderkruiper voorkomt (van Eekelen et al., 2006). De Kleine en Grote Modderkruiper komen voornamelijk voor in het hoofdwatersysteem.

De andere soorten (Bittervoorn, Heikikker en Kamsalamander, Purperreiger) kunnen zowel in de poldersloten als in het hoofdwatersysteem voorkomen. Op deze soorten zal hier worden getoetst.

Aanvoer van gebiedsvreemd water in poldersloten wordt afgeraden. Voor deelgebieden met geïsoleerde poldersloten moet erop gelet worden dat aanvoer van gebiedsvreemd water roofvissen (bijvoorbeeld Snoek), exoten, algen kan meevoeren en daarmee het leefgebied van onder andere modderkruipers en de Bittervoorn kan vernietigen. Echter, indien er sprake is van voldoende verlandingszones (bijvoorbeeld doodlopende sloten die niet te voedselrijk zijn) kan dit negatieve effect kleiner worden.

Veranderingen in waterpeil moeten niet zorgen voor een aanzienlijke afname in de lengte aan moeraszones in poldersloten. Bij voorkeur vindt een toename van deze zones plaats. Hiervoor dient gestuurd te worden op de kans op een aanzienlijke lengte van sloten met een gering verschil tussen maaiveld en waterpeil (en een niet-tegennatuurlijk peil en weinig beïnvloeding). Indien de kans op een aanzienlijke lengte van sloten met een gering verschil tussen maaiveld en waterpeil gering is, dienen bijvoorbeeld natuurstroken of flauwe oevers aangelegd worden om te voldoen aan voldoende moeraszones. Dit geldt naast poldersloten, ook voor het hoofdwatersysteem.

Voor de Kleine en grote Modderkruiper moet er daarnaast op gelet worden dat de stroomsnelheid in het hoofdwatersysteem niet te groot wordt.

Natura 2000-gebieden

Het peilbeheer kan invloed hebben op de overige instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden, aangezien de doelsoorten gevoelig kunnen zijn voor bijvoorbeeld de directe effecten van het peilbeheer op verdroging, vernatting, verandering overstromingsfrequentie (i.v.m. paaihabitat van vissen) en koppeling van peilgebieden door de verwachte toename van roofvissen. Het effect op terrestrische soorten en habitats wordt in het GGOR-traject bekeken.

Zouweboezem

Van de Natura 2000-gebieden in het gebied is de Zouweboezem de enige met een herstelopgave: uitbreiding van habitatype Blauwgrasland. Het peilbeheer kan zeker bijdragen aan deze herstelopgave, door bijvoorbeeld veranderingen in grondwaterstand, verlaging/stopzetten overstroming en toename van nutriëntarme kwel. Het effect op Blauwgrasland wordt dmv het GGOR-traject bepaald. Ook het effect van vernatting op de hiervoor gevoelige soorten Porseleinhoen, Purperreiger en Zwarte Stern, het effect van verdroging op de hiervoor gevoelige Purperreiger, Snor en Zwarte Stern en het effect van veranderingen in overstromingsfrequentie op de hiervoor gevoelige Porseleinhoen, Purperreiger, Snor en Zwarte Stern wordt in het GGOR-traject meegenomen.

Mogelijke maatregelen Waterparel Zouweboezem (Uit Waterschap Rivierenland, 2006b).

In de Zouweboezem is in de huidige situatie sprake van aanvoer van gebiedsvreemd water. In het streefbeeld van de waterparel vindt inlaat van gebiedsvreemd water enkel nog plaats tijdens perioden van wateroverlast (Waterschap Rivierenland, 2006b), aangezien deze inlaat zorgt voor (interne) eutrofiering.

Er wordt voor de waterparel een studie aangeraden voor het beëindigen van de inlaat van water van de Oude Zederik in de poldergebieden. Een mogelijke oplossing hiervoor zou kunnen zijn het aanleggen van een parallelle watergang die het water uit het Merwedekanaal naar de polders voert. Als mogelijke maatregelen worden het scheiden van waterstromen, aanleg natuurvriendelijke oevers flauw talud, verleggen waterloop ten oosten van de Oude Zederik, het traject Meerkerk – De Hoop en eenmalig baggeren genoemd. Tevens wordt Natuurlijk peilbeheer en actief biologisch beheer aangeraden (Waterschap rivierenland, 2006b).

Uitbaggeren is gewenst gezien de totale hoeveelheid bagger in het gebied die bedraagt ca. 300.000 m³. Met het scheiden van waterstromen gaat het om het plaatsen van een (overvaarbare) stuw bij de inlaat van het Merwedekanaal in de Oude Zederik. Hierdoor kan een semi-natuurlijk peilverloop worden gerealiseerd met een maximaal winterpeil van 1,1- m + NAP en een minimaal zomerpeil van 0,85 m + NAP.

In het maatregelenpakket voor de Oude Zederik wordt de plaatsing van een helofytenfilter bij de Vlietmolen genoemd. Dit heeft ook gunstige effecten voor de waterkwaliteit in de Zouweboezem.

De Zouweboezem wordt hier getoetst op de aangewezen soorten Kleine Modderkruiper, Grote Modderkruiper, Purperreiger en Zwarte Stern. Over het algemeen geldt behoud van de grote variatie in levensgemeenschappen.

Verminderen van de inlaat van gebiedsvreemd water zal de populaties van de Kleine Modderkruiper en Grote Modderkruiper, en daarmee de Purperreiger, versterken door de afname aan roofvissen, exoten en algen. Ook zal de betere waterkwaliteit ten goede komen aan Krabbescheer, en daarmee de Zwarte Stern.

Er wordt een (semi-)natuurlijk peilverloop aangeraden. Verlandings- en moeraszones zijn volop aanwezig en moeten voor en groot deel behouden worden. Er moet op gelet worden dat er voldoende ruimte voor Krabbescheer behouden blijft (breed water, stagnerend), maar ook voldoende ondiep water voor modderkruipers. Voor de Purperreiger moet tevens voldoende oud riet, in laag struweel en/of moerasbos aanwezig zijn.

Donkse Laagten

Blauwgrasland is gevoelig voor verdroging, vernatting, overstromingsfrequentie en zeer gevoelig voor eventuele indirecte effecten op verzilting en vermessing (wordt in het GGOR-traject bekeken). De doelsoorten (Brandgans, Kleine Zwaan en Kolgans) zijn hier echter niet gevoelig voor (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase).

Boezems Kinderdijk

Het effect van verdroging op de hiervoor zeer gevoelige Porseleinhoen en gevoelige Purperreiger, Slobeend, Snor en Zwarte Stern, het effect van vernatting op de hiervoor gevoelige soorten Porseleinhoen, Purperreiger, Slobeend, en Zwarte Stern en het effect van veranderingen in overstromingsfrequentie op de hiervoor gevoelige soorten Porseleinhoen, purperreiger, Slobeend, Snor en Zwarte Stern worden in het GGOR-traject bepaald (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase), en het effect van verdroging, vernatting en veranderingen in overstromingsfrequentie op de hiervoor zeer gevoelige Noordse Woelmuis.

Mogelijke maatregelen Waterparel Hoge Boezems Kinderdijk (Uit Waterschap Rivierenland, 2006b)

In de HB Kinderdijk is in de huidige situatie sprake van aanvoer van gebiedsvreemd water. In het streefbeeld van de waterparel vindt inlaat van gebiedsvreemd water enkel nog plaats tijdens perioden van wateroverlast, aangezien deze inlaat zorgt voor eutrofiering.

Er wordt voor de waterparel een studie aangeraden voor een natuurlijk peilbeheer door het afkoppelen van de Hoge Boezems van de Lage Boezems. Een maatregel zou kunnen zijn het scheiden van waterstromen, waarbij de wateraanvoer van de Lage naar de Hoge Boezems wordt opgeheven. Daarnaast dient een studie uitgevoerd te worden voor waterinlaat ten tijde van hoogwater.

Mogelijke maatregelen: aanleg natuurvriendelijke oevers flauw talud, verleggen waterloop, aanloop van een terugloopleiding bij molen en verwijderen beschoeiing.

Verminderen van de inlaat van gebiedsvreemd water zal de populaties van de Kleine Modderkruiper en Grote Modderkruiper, en daarmee de Purperreiger, versterken door de afname aan roofvissen, exoten en algen. Ook zal de betere waterkwaliteit ten goede komen aan Krabbescheer, en daarmee de Zwarte Stern.

Er wordt een (semi-)natuurlijk peilverloop aangeraden. Verlandings- en moeraszones zijn volop aanwezig en moeten voor en groot deel behouden worden. Er moet op gelet worden op voldoende ruimte voor Krabbescheer (breed water, stagnerend), maar ook voldoende ondiep water voor modderkruipers. Een lagere stroomsnelheid zal ten goede komen aan de modderkruipers en daarmee de Purperreiger. Voor de Purperreiger moet tevens voldoende oud riet, in laag struweel en/of moerasbos aanwezig zijn.

Natte natuurparels

Kwaliteitsverbetering van de potentiële natte natuurparels vindt plaats door sturing op de abiotische randvoorwaarden voor de hiervoor aangewezen natuurdoeltypen. Bij de afweging van maatregelen wordt rekening gehouden met de waterkwaliteit.

Samenvatting

De resultaten van de toetsing van de actuele waterkwaliteit en de ecologische toestand van de oppervlaktewateren in de Alblasserwaard zijn samengevat in tabel B4.12.

Tabel B4.12 Samenvatting knelpunten 2004/2005

	Chemische waterkwaliteit			Ecologische waterkwaliteit
	Wordt het generieke doel (MTR) gehaald voor de karakteristieken N, P en O?	Wordt doel gehaald voor de karakteristieken zware metalen en bestrijdingsmiddelen?	Worden de specifieke strengere normen gehaald?	Wordt doel (STOWA niveau III) voor alle karakteristieken gehaald?
Gemiddeld Alblasserwaard	nee	volgens beperkte data: ja	nvt	nee
Kanalen	nee	volgens beperkte data: ja	nvt	nee
Sloten	nee	onbekend	nvt	nee
Zwemwateren (diepe plassen)	vrijwel ok	onbekend	1 wel, 2 niet	nee
Waterparels	nee	onbekend	nee	onbekend

GEBRUIKTE BRONNEN

- Waterschap Rivierenland, 2007a. Uitvoeringsplan waterbeheer, Alblasserwaard, 2007-2009.
- Waterschap Rivierenland, 2006a. Strategienota 2006-2009. Vastgesteld in AB 17 februari 2006
- Waterschap Rivierenland, 2006b. Waardevolle waternatuur in het rivierenland. Uitvoeringsprogramma voor waterparels/HEN en SED wateren. Raamwerk + Uitvoeringsprogramma.
- Provinciaal Waterhuishoudingsplan (BGWM)
- Streekplan Zuid-Holland-Oost
- Waterschap Rivierenland, 2007b. Gebiedsplannen KRW. Watersysteemanalyse Stroomgebied Alblasserwaard. Concept. werkdocument. H. Pomarius et al.
- Rapport Zwemwaterprofielen Den Donk
- Rapport Zwemwaterprofielen Put van Ottoland
- Rapport Zwemwaterprofielen Recreatieplas bij Smoutjesvliet
- <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

Bijlage 5

Status natte natuurgebieden Alblasserwaard

Onderstaand wordt per nat, terrestrisch natuurgebied een korte beschrijving van de aard, status en natuurdoelen gegeven. Voor de beschreven natuurdoeltypen wordt tevens verwezen naar de kaarten 6a en 6b.

Boezems Kinderdijk en polder Blokweer

Boezems Kinderdijk omvat de hoge boezems van de Nederwaard, de Overwaard en Nieuw-Lekkerland alsmede delen van de aangrenzende peilgebieden Blokweer en Nieuw-Lekkerland. De boezems bestaan uit open water, riet- en zeggemoerassen, ruigten, grienden, struwelen en boezemkaden. De peilgebieden bestaan uit wei- en hooilanden, doorsneden door sloten. De boezemkanalen zijn tussen 1365 en 1370 gegraven met als doel de afwatering van de Alblasserwaard te verbeteren. Omstreeks 1740 zijn de hoge boezems gesticht. Dit zijn in feite omkade gedeelten van de peilgebieden Blokweer en Nieuw-Lekkerland. In de hoge boezems werd het water tijdelijk opgeslagen om van daaruit geloosd te worden op de Lek.

Peilgebied Blokweer ligt direct tussen de bebouwing van Alblasserdam en het Nieuwe Waterschap. In het westen en noorden grenst het peilgebied aan de boezem van de Nederwaard respectievelijk de Overwaard. Het is momenteel een besloten polder met lange, smalle graslandpercelen, hoofdzakelijk in agrarisch gebruik.

Natura2000-doelen

Het gebied is nog niet officieel aangewezen als Natura 2000-gebied (voorlopige doelstellingen). Er zijn wel voorlopige doelstellingen opgesteld ten aanzien van de Vogelrichtlijnsoorten purperreiger (broedvogel), smient (niet-broedvogel), kraakeend (niet-broedvogel), slobbeend (niet-broedvogel), porseleinhoen (broedvogel) en snor (broedvogel) en wordt het voorstel gedaan hieraan toe te voegen doelen voor vogelrichtlijnsoort zwarte stern (broedvogel) (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000). Ook is voor de noordse woelmuis een concept complementair doel opgesteld. Voor alle soorten is aangegeven dat behoud van de huidige situatie voldoende is.

Landnatuur

In de boezems Kinderdijk zijn open water en moeras (3.24) de belangrijkste natuurdoeltypen. Het beheer van peilgebied Blokweer en de gebieden ten westen van Nieuw-Lekkerland zal voornamelijk zijn gericht op het ontwikkelen van het natuurdoeltype Dotterbloemgrasland (3.31).

Waternatuur

De Hoge Boezems Kinderdijk zijn tevens aangemerkt als waterparel. De Hoge Boezems Kinderdijk omvatten de drie hoge boezems van de Alblasserwaard, te weten de Nederwaard, de Overwaard en Nieuw-Lekkerland. In tabel 1 zijn voor de waterparel de doelsoorten flora en fauna weergegeven.

Tabel 1 Doelsoorten waterparel Hoge Boezems Kinderdijk

Flora	Fauna
groot nimfkruid, groot blaasjeskruid, grof hoornblad, krabbenscheer	glassnijder, bruine kiekendief, rietzanger, smaragdlibel, snoek, ruisvoorn, zeelt, blauwborst, dodaars, grote karekiet, grote zilverreiger, kleine zilverreiger, krooneend, kwak, oeverzwaluw, pijlstaart, purperreiger, roerdomp, snor, visarend, waterral, woudaapje, zomertaling, zwarte stern, bever, laatvlieger, meervleermuis, otter, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, waterspitsmuis, watervleermuis, leptocerus tineiformis, limnephilus marmoratus, leuctra fusca, caenis lactea, ephemera glaucops, planaria torva

Donkse Laagten

Donkse Laagten bestaan uit vochtige en natte graslanden, gelegen in peilgebied Langenbroek en in een gedeelte van peilgebied Kortenbroek, in de nabijheid van een zandopduiking (donk). De graslanden worden doorsneden door een boezemkanaal (Grote of Achterwaterschap).

Natura2000-doelen

Voor de Donkse Laagten is de aanwijzing als Natura 2000-gebied momenteel in procedure. Voor de Donkse Laagten zijn in het ontwerp-aanwijzingsbesluit voorlopige doelstellingen opgesteld voor de Kleine zwaan, Kolgans en Brandgans (als niet-broedvogels). Ook is voor habitatype Blauwgrasland een concept complementair doel opgesteld. Voor alle drie de soorten en voor Blauwgrasland is aangegeven dat behoud van de huidige situatie voldoende is (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000).

Landnatuur

In de Donkse Laagten zijn Nat schraalgrasland (3.29), Dotterbloemgrasland (3.31) en Bloemrijk weidvogelgrasland (3.38c) de overheersende en/of beoogde natuurdoeltypen.

Zouweboezem / Oude Zederik

De Zouweboezem is een in de 14^e eeuw gegraven boezemgebied dat diende als opvang van het overtollige water uit de omliggende polders. Het gebied bestaat uit open water, riet- en zeggemoerassen, wilgengrienden en elzenbroekbos. De Zouweboezem is het kleinste "Belangrijke Vogelgebied" van Nederland, met als voornaamste broedvogel de purperreiger. Voor de habitatrictlijn is het gebied van belang vanwege de grote populatie grote modderkruiper, waarop de purperreigers foerageren. Het deel van de Polder Achthoven dat binnen de begrenzing ligt, bevat een aanzienlijke oppervlakte blauwgrasland, tegenwoordig een zeldzaam vegetatietype in het veenweidegebied. Belangrijk broedgebied van soorten van rietmoeras (purperreiger), geïnundeerde kruidenvegetaties (porseleinhoen) en drijvende waterplanten vegetaties (zwarte stern). Van enige betekenis voor de kraakeend. Deze en andere watervogels maken vooral gebruik van de beschutte open water gebieden, terwijl de rietlanden o.a. als slaappleats voor diverse trekvogels in gebruik zijn.

Natura2000-doelen

Het gebied is nog niet officieel aangewezen als Natura 2000-gebied. Er zijn wel voorlopige doelstellingen opgesteld ten aanzien van de Habitatrichtlijnsoorten bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper, de Vogelrichtlijnsoorten purperreiger (broedvogel), krakeend (niet- broedvogel), porseleinhoen (broedvogel) en zwarte stern (broedvogel), en wordt het voorstel gedaan hieraan toe te voegen doelen voor Habitatype blauwgraslanden, habitatrichtlijnsoort kamsalamander en de broedvogels roerdomp en snor (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000). Voor alle soorten is aangegeven dat behoud van de huidige situatie voldoende is. Alleen voor het habitatype Blauwgrasland is uitbreiding oppervlakte voorgesteld. Nu komt Blauwgrasland voor in het deel van Polder Achthoven dat binnen de begrenzing van het Natura2000-gebied valt.

Landnatuur

In dit gebied zijn Moeras (3.24) en Bos van voedselrijke vochtige gronden (3.66) de overheersende natuurdoeltypen.

Waternatuur

De Zouweboezem en de Oude Zederik zijn tevens aangemerkt als waterparel. In tabel 2 zijn voor de waterparel de doelsoorten flora en fauna weergegeven.

Tabel 2 Doelsoorten waterparel Zouweboezem en Oude Zederik

Flora	Fauna
groot nimfkruid, groot blaasjeskruid, grof hoornblad, krabbenscheer	glassnijder, bruine kiekendief, rietzanger, smaragdlibel, snoek, ruisvoorn, zeelt, blauwborst, dodaars, grote karekiet, grote zilverreiger, kleine zilverreiger, krooneend, kwak, oeverzwaluw, pijlstaart, purperreiger, roerdomp, snor, visarend, waterral, woudaapje, zomertaling, zwarte stern, bever, laatvlieger, meervleermuis, otter, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, waterspitsmuis, watervleermuis, leptocerus tineiformis, limnephilus marmoratus, leuctra fusca, caenis lactea, ephemera glaucops, planaria torva

Zijdebrug

Zijdebrug is een gebied grenzend aan het natte natuurgebied Donkse Laagten en bestaat uit vochtige en natte graslanden. De graslanden worden doorsneden door een boezemkanaal (Grote of Achterwaterschap). Evenals de Donkse Laagten is het gebied aangemerkt als TOP-lijstgebied. In het gebied wordt gestreefd naar het realiseren en in stand houden van het natuurdoeltype Nat schraalgrasland (3.29). Daarnaast komen ook Dotterbloemgrasland (3.31) en Bloemrijk grasland (3.38) voor.

Smoutjesvlietlanden

Dit gebied is nu een verdroogd boezemland met natte natuurwaarden. Het gebied is een belangrijke verbindingszone. Het gebied is aangemerkt als TOP-lijstgebied. Voor dit gebied zijn Nat schraalgrasland (3.29c) en Bloemrijk weidvogelgrasland (3.38c) de overheersende en/of beoogde natuurdoeltypen.

Alblasserbos

Dit zijn drie bosgebieden ten oosten en noordoosten van Alblasserdam en Papendrecht (Alblasserbos-oost, -west en Grote Nes). Aan deze bosgebieden was aanvankelijk het natuurdoeltype Laagveenbos (3.62) toegekend. Gelet op de ligging van deze gebieden en de doelstellingen van Staatsbosbeheer met deze gebieden is ervoor gekozen om te streven naar Bos van voedselrijke, vochtige gronden (3.66).

Oeverlanden Giessen

Dit is een toekomstige ecologische verbindingszone langs de Giessen. In dit gebied wordt het natuurdoeltype Bloemrijk grasland (3.38) nagestreefd.

De Steeg

Dit is een gebied ten zuidwesten van Ameide. Aan het gebied is het natuurdoeltype Glanshaverhoiland (3.38a) toegekend.

Blommendaal

Dit is een gebied ten westen van Meerkerk. In dit gebied wordt een afwisseling van Laagveenbos (3.62), Open water en Bloemrijk weidevogelgrasland (3.39d) nagestreefd.

Noordelose Kade

Dit is een gebied ten zuidwesten van Ameide, grenzend aan het gebied De Steeg. In dit gebied wordt het natuurdoeltype Laagveenbos (3.62) nagestreefd.

Achterwaterschap-west

Deze ecologische verbindingszone is 100 meter breed en loopt langs de zuidzijde van het Achterwaterschap. Het verbindt Peilgebied Blokweer en de Hooge Boezem met de Donkse Laagten. De zone bestaat uit de kopse kanten van graslandpercelen die deel uitmaken van het kenmerkende slagenlandschap van de Alblasserwaard. In de zone ligt een aantal blauwgraslandpercelen die in eigendom zijn van Staatsbosbeheer. Deze zijn kenmerkend voor de drassige hooilanden die hier voorkwamen tot in de jaren '50. Het zijn schraallanden die worden gedomineerd door soorten als blauwe zegge, moerasstruisgras en pijpenstrootje. Aan de noordzijde van het Achterwaterschap wordt in deze ecologische verbindingszone Bloemrijk Grasland (3.38) nagestreefd. Ten zuiden van het Achterwaterschap het natuurdoeltype Moeras (3.24).

Achterwaterschap-oost

Deze ecologische verbindingszone ligt in het verlengde van de verbindingszone Achterwaterschap-west en is eveneens 100 meter breed. Het verbindt de Donkse Laagten met de verbindingszone langs de Ammersche Boezem (zie kaart 9). Wat betreft landschap, abiotiek en landbouw komt deze zone grotendeels overeen met Achterwaterschap-west. In deze ecologische verbindingszone wordt een afwisseling van Elzenhakhoutbos (3.57) en Moeras (3.24) nagestreefd.

Ammersche boezem / Ottolandse Vliet

Deze ecologische verbindingszone is 100 meter breed en loopt langs de oostzijde van de Ammersche boezem. De zone vormt de verbinding tussen het Achterwaterschap en de zone langs de Dwarsgang, welke op zijn beurt aansluit op de Smoutjesvliet. In deze ecologische verbindingszone wordt een afwisseling van Bloemrijk grasland (3.38) en Moeras (3.24) nagestreefd.

Dwarsgang / Peulwijkse Kade

Deze ecologische verbindingzone is 100 meter breed en loopt langs de Peulwijkse kade aan de noordzijde van de Dwarsgang. De Dwarsgang ligt ten noorden van Ottoland. In deze ecologische verbindingzone wordt een afwisseling van Bloemrijk grasland (3.38) en Moeras nagestreefd (3.24).

Bijlage 6

Omzetten natuurdoelen Staatbosbeheer en Zuid-Hollands Landschap naar provinciale natuurdoeltypen

1. Omzetting natuurdoeltypen Staatsbosbeheer naar doeltypen uit de provinciale natuurdoeltypenkaart

Op verzoek van Staatsbosbeheer zijn voor de eigendommen van Staatsbosbeheer de door hun opgestelde (sub)doeltypen meegenomen in het opstellen van het GGOR. Hiervoor dienen deze doeltypen vertaald te worden naar provinciale natuurdoeltypen (ndt's). In deze vertaling is de volgende werkwijze/vertaling toegepast. Deze zijn hieronder in chronologische volgorde weergegeven:

1. Per SBB-doeltypen zijn via de door het SBB opgestuurde omschrijvingen en het handboek Natuurdoeltypen de bijbehorende landelijke ndt's 2001 opgezocht. Hier is uitgegaan van ndt's die kunnen voorkomen in de districten (voorkomend binnen de Alblasserwaard): zeekelegebied, laagveengebied en rivierengebied. Per SBB-doeltype kunnen er meerdere ndt's voorkomen. Zie tabel 1 (matrix).
2. Er zijn gebieden in eigendom van SBB waar provinciale ndt's voor zijn opgesteld. Voor deze gebieden is gekeken of dit provinciale ndt overeenkomt met één van de ndt's onderliggend aan het SBB-doeltype (zie matrix). Indien dit zo is, wordt dit ndt gekozen.
3. Indien het provinciale ndt niet overeenkomt met één in de matrix (of als deze niet is benoemd), is per gebied a.d.h.v. gebiedskarakteristieken een ndt gekozen uit de matrix. De SBB-doeltypologie is hierbij leidend. Zie voor deze vertaling tabel 2.
4. Waar er voor het landelijke ndt dan wel voor het SBB-doeltype geen subdoeltype is aangegeven (a, b, c of d), is dit voor de uiteindelijke keuze ook niet nader gedifferentieerd.

Aangezien niet voor elke locatie de precieze huidige toestand bekend is, heeft naderhand nog bijstelling van het gekozen ndt op basis van gebiedskennis plaatsgevonden. In een overleg met SBB, Rivierenland en Royal Haskoning is de definitieve lijst met natuurdoeltype vastgesteld zoals gepresenteerd in de kaarten 6a/6b.

Tabel 1 Vertaling SBB-doeltypen naar landelijke ndt's

Sbb-doeltype	sbb naam	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11
10.1	Vochtig schraal grasland	3.27	3.29	3.3	3.31	3.32						
10.2	Veenweide	3.27	3.29	3.31	3.32							
11.1	Watergemeenschappen in laagveen	3.14	3.15	3.17	3.18	3.19	3.1	3.11	3.16	3.21	3.8	3.9
13.11	Essen-eipenbos op vochtige klei en zavel	3.61	3.62	3.65	3.66	3.69						
13.13	Elzen-wilgenbos met exoten op nat veen en klei met cultuurinvloed	3.61	3.62	3.63	3.64	3.65	3.66	3.67	3.69			
15.1	Weidevogelgrasland	3.27	3.29	3.31	3.32	3.32	3.38	3.39				
20.2	Landschappelijke beplantingen en Overige bossen	3.65	3.66									
3.10	Broekbossen op laagveen	3.52	3.55	3.62	3.65	3.66						
3.8	Loofbossen op klei- en zavelgronden	3.55	3.56	3.57	3.59	3.61	3.66					
4.2	Grienden & essen/elzenhakhout	3.55	3.56	3.57	3.59	3.61						
7.2	Oude rietruigten	3.24	3.25	3.28								
9.2	Kamgrasweiden en zilverschoongraslanden	3.39	3.55	3.57	3.61							

Tabel 2 vertaling Provinciale natuurdoeltypen en Staatsbosbeheer natuurdoeltypen op basis van gebiedskarakteristieken

Provinciaal NDT	SBB-doeltype	verkozen NDT
3.38b		3.39c
3.19		3.19
3.24		3.24
3.38		3.39
	13.11	3.66
3.63		3.57
	10.1	3.32
3.38c		3.39d

2. Omzetting natuurdoeltypen Zuid-Hollands Landschap naar doeltypen uit de provinciale natuurdoeltypenkaart

Voor de Zouweboezem zijn door Zuid-Hollands Landschap landschapstypen toegekend. Op verzoek van Zuid-Hollands Landschap zijn ook deze landschapstypen meegenomen in het opstellen van het GGOR.

Om deze landschapstypen in het GGOR mee te kunnen nemen, dienen deze vertaald te worden naar provinciale natuurdoeltypen (ndt's). In tabel 3 is een vertaling gegeven van de landschapstypen zoals die gebruikt worden door Zuid-Hollands Landschap in haar beheergebied naar de landelijke natuurdoeltypen.

Tabel 3: Vertaling landschapstypen ZHL naar landelijke ndt's

Landschapstypen Zuid-Hollands Landschap		Landelijk NDT			Opmerking
Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	Subtype	
112	Soortenrijk water	3.15	Gebufferde sloot	-	Hierbij uitgegaan dat het voornamelijk lijnvormige wateren betreft
115	Poel	3.14	Gebufferde poel en wiel	3.14a: Gebufferde poel	-
142	Dotterbloemgrasland	3.31	Dotterbloemgrasland van veen en klei	-	-
145	Weidevogelgrasland	3.32	Nat, matig voedselrijk grasland	3.32c: Nat, matig voedselrijk weidevogelgrasland	-
148	Kruiden- / structuurrijk grassland	3.39	Bloemrijk grasland van het rivieren- en zeeleigebied	3.39b: Glanshaverhooiland van het rivieren- en zeeleigebied	-
153	Rietcultuur	3.24	Moeras	3.24c: Waterriet en biezen	-
154	Overjarig rietland	3.24	Moeras	3.24d: Bloemrijk rietland met overgangen naar 3.25: Natte strooiselruigte	-
161	Bos (algemeen)	3.66	Bos van voedselrijke, vochtige grond	-	Keuze op basis van geografische positie
166	Essenhakhout (incl. griend)	3.57	Elzen-essenhakhout en -middenbos	3.57a: Elzen-essenhakhout	-
171	Eendenkooi	3.57	Elzen-essenhakhout en -middenbos	3.57a: Elzen-essenhakhout	Niet echt bevredigde keuze (maar best mogelijke), vooral ingegeven door de beheervorm die in het ZHL-type opgeslagen ligt
174	Houtwal / Schurveling		3.56	Eikenhakhout en -middenbos	Niet echt bevredigde keuze (maar best mogelijke), vooral ingegeven door de beheervorm die in het ZHL-type opgeslagen ligt
175	Houtkade / landscheiding		3.53	Zoom, mantel en droog struweel van het rivieren- en zeeleigebied	Niet echt bevredigde keuze (maar best mogelijke), vooral ingegeven door de overgangssituatie dat in het ZHL-type opgeslagen ligt
184	Wegen (incl. parkeerplaats)	-	Geen natuurdoeltype		-
191	Gebouw en erf	-	Geen natuurdoeltype		-

Bijlage 7

Gehanteerde OGOR-waarden natuur

Tabel: OGOR-waarden Natuur uit Waternoed en bijgestelde, gebiedsspecifieke waarden voor GVG en GLG (veld-/expertkennis Staatsbosbeheer, Zuid-Hollands Landschap en Royal Haskoning).

NDT	NDT_NAAM	Waternoed											
		GVG						GLG					
		GVG_A1	GVG_B1	GVG_B2	GVG_A2	GLG_A1	GLG_B1	GLG_B2	GLG_A2	GVG_B1	GVG_B2	GLG_B1	GLG_B2
3.24	Moeras 3.24	-300	-81	-23	30	-999	-999	10	80	-50	10	0	40
3.29	Nat schraalgrasland (3.29)	-20	0	16	40	-999	-999	-999	-999	-20	10	20	50
3.31	Dotterbloemgrasland van veen en klei 3.31	-10	8	29	50	-999	-999	-999	-999	-25	10	0	40
3.32	Nat, matig voedselrijk grasland 3.32	-25	5	32	60	-999	-999	-999	-999	0	40	40	80
3.32a	Zilver schoongrasland 3.32a	0	17	45	60	-999	-999	-999	-999	0	25	40	60
3.38	Bloemrijk grasland van het zand- en veengebied 3.38	15	65	999	999	-999	-999	-999	-999	20	60	40	80
3.38a	Glanshaverhoiland op zand/veen 3.38a	50	70	999	999	-999	-999	-999	-999	40	60	80	100
3.38b	Kamgrasweide op zand/veen 3.38b	15	55	999	999	-999	-999	-999	-999	20	40	50	80
3.38c	Bloemrijk weidevogelgrasland op zand/veen 3.38c	15	48	999	999	-999	-999	-999	-999	10	30	40	60
3.39	Bloemrijk grasland van het kleigebied 3.39	15	72	999	999	-999	-999	-999	-999	20	60	60	100
3.39a	Stroomdalgrasland 3.39a	50	85	999	999	-999	-999	-999	-999	40	60	80	999
3.39b	Glanshaverhoiland op klei 3.39b	30	70	999	999	-999	-999	-999	-999	40	60	80	120
3.39c	Kamgrasweide van het rivieren- en zeeleigebied (3.39c)	15	55	999	999	-999	-999	-999	-999	20	40	50	80
3.39d	Bloemrijk weidevogelgrasland op klei 3.39d	15	40	999	999	-999	-999	-999	-999	0	30	30	60
3.49	Rivierduin en -strand 3.49	40	86	999	999	-999	-999	-999	-999	40	999	80	999
3.56	Eikenhakhout -en middenbos 3.56	30	59	999	999	-999	-999	-999	-999	40	80	80	120
3.57	Elzen- en essenhakhout en middenbos 3.57	-40	19	999	999	-999	-999	-999	-999	0	40	40	80
3.61	Ooibos 3.61	-30	0	999	999	-999	-999	-999	-999	-20	40	40	80
3.62	Laagveenbos 3.62	-40	-14	8	25	-999	-999	33	70	-20	20	20	60
3.66	Bos van voedselrijke, vochtige gronden 3.66	0	41	999	999	-999	-999	-999	-999	25	60	80	120

Vervolg tabel

NDT	NDT_NAAM	Waternood						Kwel KWELAFH
		Droogtestress			DSTR_A2	DSTR_B2	DSTR_A1	
		DSTR_B1	DSTR_B2	DSTR_A2				
3.24	Moeras 3.24	0	0	0	0	0	0	
3.29	Nat schraatgrasland (3.29)	-999	-999	6	25	0	0	
3.31	Dotterbloemgrasland van veen en klei 3.31	-999	-999	5	15	0	0	
3.32	Nat, matig voedselrijk grasland 3.32	-999	-999	3	15	0	0	
3.32a	Zilverschoongrasland 3.32a	-999	-999	5	15	0	0	
3.38	Bloemrijk grasland van het zand- en veengebied 3.38	-999	-999	19	40	0	0	
3.38a	Glanshaverhooiland op zand/veen 3.38a	-999	-999	20	35	0	0	
3.38b	Kamgrasweide op zand/veen 3.38b	0	0	0	0	0	0	
3.38c	Bloemrijk weidevogelgrasland op zand/veen 3.38c	-999	-999	15	35	0	0	
3.39	Bloemrijk grasland van het kleigebied 3.39	2	20	25	45	0	0	
3.39a	Stroomdalgrasland 3.39a	20	28	32	45	0	0	
3.39b	Glanshaverhooiland op klei 3.39b	-999	-999	22	40	0	0	
3.39c	Kamgrasweide van het rivieren- en zeekleigebied (3.39c)	-999	-999	23	40	0	0	
3.39d	Bloemrijk weidevogelgrasland op klei 3.39d	-999	-999	14	35	0	0	
3.49	Rivierduin en -strand 3.49	2	27	999	999	0	0	
3.56	Eikenhakhout -en middenbos 3.56	2	15	999	999	0	0	
3.57	Elzen- en essenhakhout en middenbos 3.57	-999	-999	10	40	0	0	
3.61	Ooibos 3.61	-999	-999	2	15	0	0	
3.62	Laagveenbos 3.62	0	0	0	0	0	0	
3.66	Bos van voedselrijke, vochtige gronden 3.66	-999	-999	15	40	0	0	

888 waternatuur niet gedefinieerd in waternood
 999 niet begrepsd
 -999 niet begrepsd

Bijlage 8

Tabel voorstel peilbesluit

Bijlage 9

Factsheets peilgebieden

Bijlage 10

Overzicht gebieden met grens- en/of peilwijziging

Bijlage 11

Conversietabel tussen oude en nieuwe codering peilgebieden