

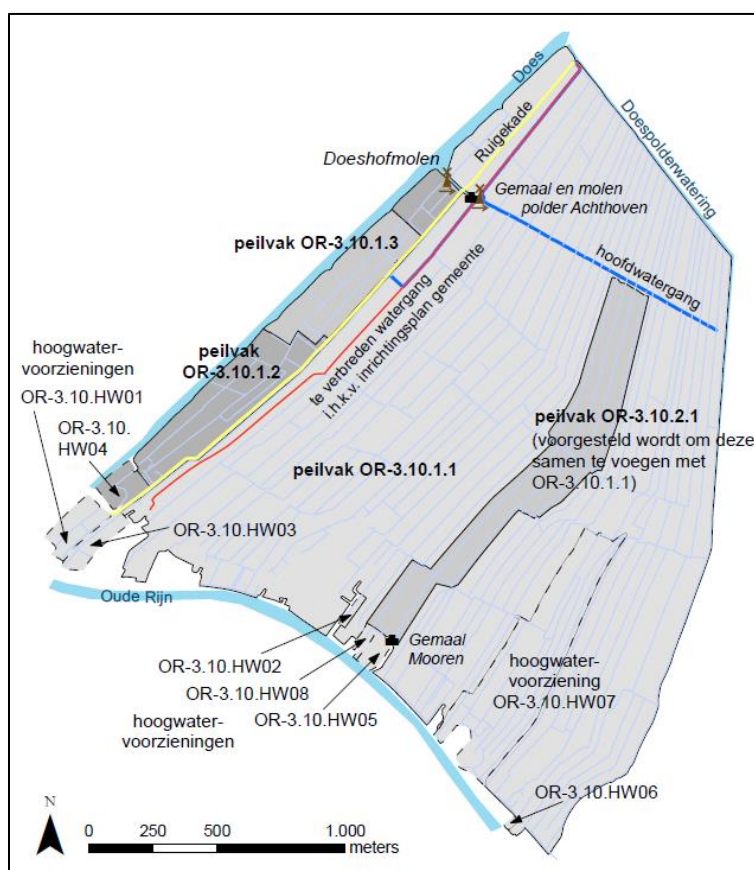
# Samenvatting peilvoorstellen en afwegingen polder Achthoven

|            |                                                                       |                |          |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| Reg.nr.:   | 15.012789                                                             | Projectnummer: | 99864    |
| Aan:       | College van D&H en Commissie Voldoende Water                          |                |          |
| Van:       | Manon de Vries (Projecten A)                                          |                |          |
| Onderwerp: | Samenvatting toelichting concept-ontwerp-peilbesluit polder Achthoven |                |          |
| Datum:     | 17 maart 2015                                                         | Dossiernummer: | DIG-1578 |

## Inleiding

De watergebiedstudie polder Achthoven wordt uitgevoerd om voor dit gebied de wateropgave in beeld te brengen. In de studie worden de waterberging en de waterhuishouding (NBW-opgave) en het hydraulisch systeem integraal bekeken. Tevens wordt er een nieuw peilbesluit opgesteld. De peilvoorstellen en afwegingen van het ontwerp-peilbesluit voor polder Achthoven worden hier gegeven. Voor polder Achthoven is het huidige peilbesluit door de Verenigde Vergadering van rechtsvoorganger waterschap De Oude Rijnstromen vastgesteld op 13 oktober 2004 en goedgekeurd door GS op 25 mei 2005 bij besluit DGWM/2004/20409.

De aanleiding voor het opstellen van watergebiedsplan voor Polder Achthoven is het inrichtingsplan Polder Achthoven dat door de gemeente Leiderdorp is opgesteld (14 april 2012, Gemeente Leiderdorp). De gemeente heeft een recreatieve opgave en geeft hieraan invulling met de realisatie van een nieuw fiets- en voetpad dat is uitgewerkt in een maatregelenpakket. Om hierbij de benodigde maatregelen om het watersysteem op orde te krijgen aan te laten sluiten, worden in het watergebiedsplan de wateroverlast en andere knelpunten onderzocht. Het watergebiedsplan heeft als eindresultaat een nieuw peilbesluit voor polder Achthoven met maatregelen om het watersysteem op orde te krijgen.



Figuur 1: Ligging van polder Achthoven.      Figuur 2: Watersysteem en peilvakindeling polder Achthoven.

## Polder Achthoven

### Gebiedsbeschrijving

Polder Achthoven is gelegen in gemeente Leiderdorp. Het oppervlak beslaat 417 ha en is verdeeld over vier peilvakken. Polder Achthoven ligt op de overgang van het polderlandschap naar het stedelijke gebied. De polder bestaat grotendeels uit agrarische percelen met een bebouwingslint langs de Oude Rijn. In het noordwesten, tussen de Does en de Ruigekade is een gedeelte met natuur(ontwikkeling) aanwezig. De agrarische percelen zijn daarnaast aangewezen als belangrijk weidevogelgebied. Het bedrijventerrein Lage Zijde heeft de functie bedrijven dorpsgebied en in het zuidwesten is aan een gedeelte de functie stedelijk gebied toegewezen.

In peilvak OR-3.10.1.3 vindt door Staatsbosbeheer (SBB) natuurontwikkeling plaats in het kader van de natuurcompensatie voor de aanleg van de hoge snelheidslijn (HSL). Dit natuurgebied is samen met enkele noordelijker gelegen percelen langs de Does aangewezen als bestaande en nieuwe natuur binnen de provinciale ecologische hoofdstructuur (EHS).

Tabel 1: De samenvattende tabel van peilgebieden in polder Achthoven.

| peilgebied                                         | OR-3.10.1.1                                                                                                                                     | OR-3.10.1.2                          | OR-3.10.1.3                            | OR-3.10.2.1                             |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| oppervlakte (ha)                                   | 355,3                                                                                                                                           | 21,8                                 | 11,5                                   | 29,0                                    |
| bodemsoort                                         | klei op veen, en<br>klei/zware zavel                                                                                                            | klei op veen, en<br>klei/zware zavel | klei, en klei op<br>veen               | klei op veen, en<br>klei/zware zavel    |
| grondgebruik                                       | agrarisch grasland<br>(deels veenweide)<br>en bebouwingslint                                                                                    | agrarisch en<br>natuurgrasland       | natuur- en<br>recreatiegebied          | agrarisch grasland<br>(deels veenweide) |
| maaiveldhoogte (m NAP)                             | -1,20                                                                                                                                           | -0,95                                | -1,09                                  | -1,27                                   |
| gemiddelde maaiveldddaling<br>(mm/jaar)            | 1                                                                                                                                               | 4                                    | 1                                      | 4                                       |
| vigerend peilbesluit zomer<br>(m NAP)              | -1,87                                                                                                                                           | -1,62                                | -1,42                                  | -1,97                                   |
| vigerend peilbesluit winter<br>(m NAP)             | -1,97                                                                                                                                           | -1,72                                | -1,52                                  | -2,07                                   |
| praktijkpeil zomer (m NAP)                         | -1,88 (peilschaal<br>bij gemaal);<br>-1,92 (logger bij<br>gemaal);<br>-1,87 (peilschaal<br>Achthovenerweg);<br>-1,86 (logger<br>Achthovenerweg) | -1,62 (2012-2014)                    | -1,56 (2008-2010)<br>-1,43 (2012-2014) | -2,01 (2008-2010)<br>-1,95 (2012-2014)  |
| praktijkpeil winter (m NAP)                        | -2,00 (peilschaal<br>bij gemaal);<br>-2,00 (logger bij<br>gemaal);<br>-1,98 (peilschaal<br>Achthovenerweg);<br>-1,98 (logger<br>Achthovenerweg) | -1,70 (2012-2014)                    | -1,62 (2008-2010)<br>-1,55 (2012-2014) | -2,12 (2008-2010)<br>-2,09 (2012-2014)  |
| peilvoorstel zomer (m NAP)                         | -1,92                                                                                                                                           | -1,62                                | -1,42                                  | -1,92                                   |
| peilvoorstel winter (m NAP)                        | -2,02                                                                                                                                           | -1,72                                | -1,52                                  | -2,02                                   |
| peilvoorstel gemiddelde<br>drooglegging zomer (m)  | 0,65                                                                                                                                            | 0,59                                 | 0,33                                   | 0,65                                    |
| peilvoorstel gemiddelde<br>drooglegging winter (m) | 0,75                                                                                                                                            | 0,69                                 | 0,42                                   | 0,75                                    |

Polder Achthoven is een vogelrijke polder met in de wintermaanden grote aantallen watervogels. In het zomerseizoen broeden in het grasland diverse soorten weidevogels. Daarnaast kunnen de aanwezige bomen dienen als nestplaats voor jaarrond beschermde vogelsoorten. Het veenweidegebied is verder mogelijk het leef- en foerageergebied voor vleermuizen. De agrarische graslanden zijn over het algemeen niet de bekende groeiplaatsen voor beschermde Flora. De watergangen in polder Achthoven zijn mogelijk het leefgebied voor beschermde vissoorten en verschillende amfibieën.

De bodem in het zuidoostelijk en centrale deel van de polder bestaat uit kalkarme en kalkrijke leek/woudeerdgronden. In het centrale deel bevinden zich kalkarme poldervaaggronden. In het noordelijk deel gaan deze gronden over op drechtaaggronden en liedeerdgronden die bestaan uit een kleilaag op veen.

Over de Ruigekade ligt een recreatief fiets- en wandelpad. Het traject gaat onderdeel uitmaken van een grotere fietsroute die, in het kader van het fietspadenplan van de provincie Zuid-Holland, de kern van Leiderdorp met polder Achthoven verbindt. Deze verbinding wordt gevormd door een brug over de A4, een nieuw fietspad door de Munnikenpolder, een nieuw fietspad door de Bospolder en een aansluiting op de Ruigekade. Om de polder Achthoven toegankelijker te maken voor recreatief gebruik wordt het traject van Ruigekade gereconstrueerd tot een volwaardig fiets- en wandelpad waar vanaf de polder ervaren kan worden.

Als onderdeel van de watersysteemanalyse is het gebied getoetst aan de normen voor wateroverlast (NBW). Deze normen geven de statistische kans aan dat in de polder inundatie plaatsvindt vanuit het oppervlaktewater. Het watersysteem dient zodanig ingericht en gedimensioneerd te zijn, dat de kans op wateroverlast, als gevolg van hevige neerslag, kleiner is dan de norm. Ingevolge de wettelijke taak hebben de provincies de normering ten aanzien van wateroverlast opgenomen in de Waterverordening Rijnland. De norm is weergegeven in een gemiddelde overstromingskans per jaar: voor landgebruik grasland is de beschermingsnorm 1/10 jaar met 10% maaiveldcriterium. In de polder blijkt een aanzienlijk aantal NBW knelpunten aanwezig. Verspreid door de polder en met name in het noordelijke deel zijn knelpunten voor de functie grasland aanwezig. De herinrichting van de polder (recreatieve opgave en wateropgave) is in een gezamenlijk project opgepakt door gemeente Leiderdorp en het hoogheemraadschap van Rijnland.

### Landgebruik

In tabel 2 is per peilvak de oppervlakte per type landgebruik weergegeven. Hieruit blijkt dat het grootste deel van het gebied op het moment van opname uit agrarisch grasland bestaat.

Tabel 2: Landgebruik per peilvak volgens LGN6.

| peilvak<br>landgebruik    | OR-3.10.1.1  |            | OR-3.10.1.2 |            | OR-3.10.1.3 |            | OR-3.10.2.1 |            |
|---------------------------|--------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
|                           | ha           | %          | ha          | %          | ha          | %          | ha          | %          |
| agrarisch grasland        | 327,1        | 92         | 19,8        | 91         | 11,3        | 98         | 27,8        | 96         |
| akkerbouw                 | 3,6          | 1          |             |            |             |            |             |            |
| boomkwekerijen            | 3,2          | 1          |             |            |             |            |             |            |
| glastuinbouw              | 0,1          |            |             |            |             |            |             |            |
| bebouwing                 | 6,8          | 2          |             |            |             |            |             |            |
| bebouwing in buitengebied | 7,7          | 2          | 0,4         | 2          |             |            | 1,2         | 4          |
| gras in bebouwd gebied    | 3,3          | 1          | 1,2         | 6          |             |            |             |            |
| bos                       | 1,3          |            | 0,1         |            |             |            |             |            |
| water*                    | 2,1          | 1          | 0,3         | 1          | 0,2         | 2          |             |            |
| <b>totaal</b>             | <b>355,3</b> | <b>100</b> | <b>21,8</b> | <b>100</b> | <b>11,5</b> | <b>100</b> | <b>29,0</b> | <b>100</b> |

\*Het LGN bestand is te grof voor een nauwkeurige schatting van de hoeveelheid open water. Smalle watergangen worden niet waargenomen in het LGN-bestand.

### *Watersysteembeschrijving*

Door middel van 13 inlaten kan water vanuit de omliggende boezem aangevoerd worden naar de verschillende peilvakken van polder Achthoven.

Het overtollige water van peilvak OR-3.10.1.3 wordt via een afvoerstuw afgelaten op peilvak OR-3.10.1.2 en vervolgens via een stuw afgelaten op peilvak OR-3.10.1.1. Het overtollige water van peilvak OR-3.10.1.1 met het water dat wordt afgelaten vanaf OR-3.10.1.2 wordt door het poldergemaal Achthoven uitgemalen op de boezem. Het overtollige water van peilvak OR-3.10.2.1 wordt via een klein gemaal uitgemalen op het boezemwater van de Oude Rijn.

In polder Achthoven treedt zowel infiltratie als kwel op. Er is sprake van een beperkte infiltratie van gemiddeld 0,3 mm/dag. In polder Achthoven bevinden de gemiddelde hoogste grondwaterstanden (GHG) zich tussen de 18 en 65 cm onder maaiveld. De gemiddelde laagste grondwaterstanden (GLG) bevinden zich tussen de circa 63 en 98 cm onder het maaiveld.

De analyse van het watersysteem heeft geleid niet geleid tot hydraulische knelpunten. Verspreid door de polder en met name in het noordelijk deel blijkt een aantal NBW knelpunten aanwezig voor de functie grasland. Voor de knelpunten zijn oplossingsrichtingen gedefinieerd. De drooglegging in polder Achthoven is iets kleiner dan het optimum voor agrarisch grasland.

### *Peilvoorstel*

De watersysteemanalyse leidt tot het volgende peilvoorstel: voor het hoofdpeilvak OR-3.10.1.1 wordt 5 cm peilverlaging voorgesteld. Dit komt feitelijk neer op het formaliseren van het praktijkpeil, zoals is weergegeven in tabel 1. Het praktijkpeil stemt overeen met de richtlijnen voor drooglegging. Er is sprake van agrarisch grasland (deels veenweide); de gemiddelde drooglegging bedraagt bij dit peil 0,65 m in de zomer en 0,75 m in de winter, en de opgetreden maaiveldddaling is 1 mm/jaar.

Peilvak OR-3.10.2.1 wordt opgeheven, zodat het opgenomen kan worden in peilvak OR-3.10.1.1. De argumenten hiervoor zijn de volgende:

- De functie van het huidige peilvak OR-3.10.2.1, agrarisch grasland, wijkt niet af van het omringende gebied.
- De gemiddelde maaiveldhoogte wijkt niet significant ( $>10$  cm) af van het omringende gebied.
- De maaiveldddaling is vergelijkbaar met het omringende gebied.
- Voor het noordelijke deel van het nieuwe peilvak, waar de bodem bestaat uit klei op veen wordt de gemiddelde drooglegging van het agrarische grasland 0,52 m bij het zomerpeil en 0,62 m bij het winterpeil. Daarmee voldoet de gemiddelde drooglegging aan de richtwaarden (0,50 tot 0,70 m). Ook voor de overige delen van het nieuwe peilvak komt de gemiddelde drooglegging overeen met de gewenste drooglegging.
- Wanneer OR-3.10.2.1 en OR-3.10.1.1 samengevoegd worden, verbetert de afwatering van het noordelijk deel van het huidige peilvak OR-3.10.2.1 waar de laagste percelen liggen; de afwateringsroute wijzigt van het gemaal Mooren naar het poldergemaal aan de Does.
- Een groot aantal peilvakken in een polder draagt niet bij aan een robuust watersysteem. Rijnland wil versnippering tegengaan.
- Het huidige peilvak OR-3.10.2.1 heeft een eigen gemaal (gemaal Mooren) dat op de boezem loost. Dit gemaal staat bij Rijnland op de nominatielijst om opgeknapt te worden. Wanneer OR-3.10.2.1 en OR-3.10.1.1 samengevoegd worden, vervallen daarmee de beheer- en onderhoudskosten voor het gemaaltje, wat resulteert in lagere kosten voor Rijnland.

Momenteel wordt er overleg gevoerd met de eigenaar van de percelen in peilvak OR-3.10.2.1. De gesprekken zijn gaande, oplossingen worden besproken en geprobeerd wordt de eigenaar mee te krijgen. De eigenaar stemt vooralsnog niet in met het voorstel. Rijnland houdt echter de lijn van opheffen aan in het concept-ontwerp-peilbesluit.

Het peilvoorstel voor peilvakken OR-3.10.1.2 en OR-3.10.1.3 is gelijk aan het huidige peilbesluitpeil. Bij het peilvoorstel blijft de gemiddelde drooglegging voldoen aan de richtwaarden voor de aanwezige functies.

De hoogwatervoorzieningen blijven in huidige vorm behouden. Uit de voorlopige toetsing blijkt dat alle hoogwatervoorzieningen bestaansrecht hebben op basis van het functievoorschil of maaiveldhoogteverschil.

#### *Maatregelen en kosten*

De VV heeft op 26 september 2012 een krediet van € 800.000,00 verleend voor watergebiedsplan polder Achthoven. Hieronder vallen de kosten voor de peilvoorstelmaatregelen en de NBW-wateropgave.

Om het peilvoorstel in werking te laten treden zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- Voor het ontsnipperen van de huidige peilvakken OR-3.10.1.1 en OR-3.10.2.1 dienen 4 keerschotten aan de noordzijde van het huidige peilvak OR-3.10.2.1 verwijderd te worden. Deze vormen de huidige peilscheiding met de aanliggende primaire watergang richting het poldergemaal. Indicatie van de kosten: € 5.000,00.
- Het gemaal Mooren dat het huidige peilvak OR-3.10.2.1 bemaalt naar de Oude Rijn, kan verwijderd worden na het samenvoegen van het peilvak met peilvak OR-3.10.1.1. Indicatie van de kosten: € 10.000,00.
- Met het samenvoegen van peilvak OR-3.10.1.1 en OR-3.10.2.1 en het daarbij verwijderen van het gemaal Mooren, dient de gemaalcapaciteit van het poldergemaal Achthoven vergroot te worden. Door middel van een softwarematige aanpassing kan de maximale gemaalcapaciteit vergroot worden. Indicatie van de kosten: € 500,00
- De primaire en secundaire watergangen moeten voldoende frequent gebaggerd worden. De wateraanvoer naar het poldergemaal is dan voldoende.

Het verlagen van het peil van peilvak OR-3.10.1.1 zorgt voor meer berging en is daarmee een maatregel voor de NBW-wateropgave in polder Achthoven. Naast deze maatregel zijn de volgende drie maatregelen opgezet die ervoor zorgen dat de bergingsknelpunten opgelost worden:

- De watergang ten oosten van het fietspad is momenteel gemiddeld 2 m breed, en wordt verbreed naar 6 m. Inclusief 15% compensatie voor de verharding van het fietspad betekent dit dat er 4,45 m extra water wordt gegraven, over een totale lengte van 2,8 km.
- Het maaiveld van de zone dat tussen de Ruigekade en de watergang ligt (figuur 2, tussen gele en rode lijn) wordt in een gradiënt verlaagd, vanaf het fietspad naar de perceelsloot.
- De zone dat tussen de Ruigekade en de watergang ligt (figuur 2, tussen gele en rode lijn) wijzigt van graslandfunctie naar functie recreatie.

Het hoogheemraadschap van Rijnland en gemeente Leiderdorp hebben op 16 januari 2014 een samenwerkingsovereenkomst ondertekend waarin is afgesproken dat Rijnland de helft van de totale geraamde projectkosten van het inrichtingsplan betaalt. Gemeente Leiderdorp voert de maatregelen om de bergingsknelpunten op te lossen samen met haar werkzaamheden na de zomer van 2015 uit.

#### *Communicatie en draagvlak*

In het peilbesluit wordt het peil vastgelegd dat tot stand is gekomen na een intensieve periode van samenwerking en overleg met de gemeente en omwonenden/betrokkenen ten tijde van de herinrichting van de polder.

Van één perceeleigenaar in polder Achthoven achten we een reële kans dat hij een zienswijze indient tegen het ontwerp-peilbesluit. Deze ingeland bezit percelen in het op te heffen peilvak. De gesprekken zijn gaande en oplossingen worden met hem besproken.

In april wordt een inloopavond georganiseerd waarbij belanghebbenden uit het gebied vragen kunnen stellen over de voorgestelde peilen.