

Watergebiedsplan Linschoterwaard

bijlagenrapport

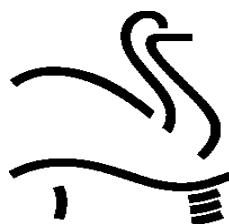
Vastgesteld door het Algemeen Bestuur op 1 maart 2011

Verantwoording

Titel	Watergebiedsplan Linschoterwaard, bijlagenrapport
Auteurs	Jan Baltissen, Sander Hoegen, Telma Rath, Corina Wijnen
Versie	1 maart 2011
Kenmerk	325571

Colofon

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Afdeling Planvorming & Advies
Postbus 550
3990 GJ Houten
Telefoon: 030 634 57 00
Fax: 030 634 59 97
Website: www.destichtserijnlanden.nl
Email: post@hdsr.nl



HOOGHEEMRAADSCHAP
**DE STICHTSE
RIJNLANDEN**

Het watergebiedsplan Linschoterwaard bestaat uit vier onderdelen:

1. Watergebiedsplan Linschoterwaard
2. Bijlagenrapport
 - Gebiedsbeschrijving
 - Knelpuntenanalyse
 - Inrichtingsplan en uitvoeringsprogramma
 - Peilbesluit
3. Kaartenbijlage
4. Inspraakrapport

Inhoudsopgave

A. Watergebiedsplan: wat en hoe?.....	5
Deel 1 Relevant beleid en beschrijving plangebied	9
1. Relevant beleid	11
1.1 Europees beleid	11
1.2 Nationaal beleid	11
1.3 Provinciaal beleid	12
1.4 Waterschapsbeleid	13
2. Beschrijving plangebied	17
2.1 Ontstaansgeschiedenis	17
2.2 Grondgebruik	18
2.3 Bodem en geohydrologie	18
3. Beschrijving waterbeheer	19
3.1 Waterkeringen Linschoterwaard	19
3.2 Peilbeheer	19
3.3 Peilafwijkingen	21
3.4 Aan- en afvoer van water	22
4. Beheer en onderhoud	25
5. Waterkwaliteit en Ecologie	27
5.1 Regionale waterkwaliteit	27
5.2 Ecologie	31
Deel 2 Knelpuntenanalyse	33
1 Wateropgave	35
2. Waterkwaliteit en ecologie	39
3. Water aan- en afvoer	43
4. Grond- en oppervlaktewaterpeilen	47
5. Grootschalig onderhoud	53
Deel 3 Inrichtingsplan en uitvoeringsprogramma	55
1. Inrichtingsplan	57
1.1 Wateropgave	57
2. Waterkwaliteit en ecologie	63
3. Water aan- en afvoer	69
4. Grond- en oppervlaktewaterpeil	73
5. Grootschalig Onderhoud	79
6. Uitvoeringsprogramma watergebiedsplan Linschoterwaard	81
7. Baten en gevolgen	83
7.1 Functies	83
7.2 Wateropgave	84
7.3 Wateraan- en afvoer	86
7.4 Waterkwaliteit en ecologie	87
7.5 Beheer en onderhoud	87
Deel 4 Toelichting peilbesluit	89
1. Toelichting op het peilbesluit	91
1.2 Maaiveldhoogte en drooglegging	92
1.3 Aanpassen peilgebiedsgrenzen en waterpeilen	93
1.4 Peilaanpassingen	93
1.5 Peilbeheer	95
1.6 Peilafwijkingen	96
LITERATUUR	97

BIJLAGEN.....	99
Bijlage 1 Communicatie	101
Bijlage 2 Peilbesluit en peilafwijkingen.....	103
Bijlage 3 Cultuurhistorie, archeologie en recreatie	109
Bijlage 4a Peilgebieden: peilen volgens peilbesluit	111
Bijlage 4b Detailgegevens peilgebieden met agrarische functie	116
Bijlage 5 Overzicht op- en onderbemalingen	119
Bijlage 6 Factsheets Waterlichamen KRW.....	121
Bijlage 7 Kenmerken gemengde overstorten	127
Bijlage 8 Overzicht vissoorten, status en streefbeelden.....	129
Bijlage 9 Natuurdoeltypen met gewenste grondwaterregime.....	131
Bijlage 10 Toelichting op de knelpunten.....	133
Bijlage 11 Hydraulische toetsing	147
Bijlage 12 Afweging van peilen volgens GGOR-systematiek	149
Bijlage 13 Maaiveldhoogte en bodemdaling.....	155
Bijlage 14 Peilbesluiten Linschoterwaard.....	159
 Peilbesluit Rapijnen 2011	 163
Peilbesluit Wulverhorst 2011	1645
Peilbesluit Snelrewaard 2011	169
Peilbesluit Noord-Linschoten 2011	171

A. Watergebiedsplan: wat en hoe?

Wat is een watergebiedsplan?

In een watergebiedsplan wordt gebiedsgericht en integraal gekeken naar het watersysteem. Samen met de streek wordt gewerkt aan een duurzame inrichting van het systeem.

Binnen het watergebiedsplan Linschoterwaard brengt het waterschap knelpunten in het waterbeheer in beeld. Dit zijn knelpunten met betrekking tot wateroverlast, droogte, waterkwaliteit, ecologie, veiligheid (kades) en waterpeil. Deze knelpunten zijn in beeld gebracht en hiervoor zijn oplossingen bedacht die meerdere doelen kunnen dienen. Een natuurvriendelijke oever kan bijvoorbeeld knelpunten in de ecologie en in de beheersing van wateroverlast oplossen. Dit soort oplossingen bespaart geld, ruimte en overlast.

Het watergebiedsplan is opgesteld in samenspraak met de streek, medeoverheden en belangenorganisaties. De betrokken instanties, belangenorganisaties en samenstelling van de begeleidingsgroep zijn weergegeven in bijlage 1. Voor het plan is een begeleidingsgroep ingesteld die fungeerde als denktank en adviseur van het waterschap. Er zijn gebiedsavonden gehouden, veldbezoeken afgelegd en de betrokkenen zijn op de hoogte gehouden via nieuwsbrieven.

Basis van het watergebiedsplan vormt een beschrijving van de huidige situatie. Vervolgens zijn de knelpunten in beeld gebracht en zijn maatregelen uitgewerkt om de verschillende knelpunten op te lossen.

Onderdelen van het watergebiedsplan

Het watergebiedsplan bestaat uit twee rapporten:

1. Watergebiedsplan; hierin wordt het watergebiedsplan op hoofdlijnen beschreven en wordt het plan samengevat in een uitvoeringsprogramma en een kaart met daarop het inrichtingsplan.
2. Bijlagen watergebiedsplan; hierin worden alle onderdelen van het watergebiedsplan uitvoerig behandeld en is meer gedetailleerde informatie opgenomen over onder andere de voorgestelde waterpeilen.

Dit bijlagen rapport bestaat uit de volgende drie delen:

- Deel 1: Beschrijving beleid en plangebied;
- Deel 2: Knelpuntenanalyse;
- Deel 3: Inrichtingsplan en uitvoeringsprogramma.

De toelichting op de peilbesluiten is opgenomen in deel 3.

De bijbehorende kaarten (nummer 1 tot en met 19) zijn opgenomen in een apart document, de kaartenbijlage. De kaarten van het peilbesluit (kaart A) en het inrichtingsplan (kaart B) zijn los bij dit rapport gevoegd.

Aanleiding voor het Watergebiedsplan

De concrete aanleiding voor het opstellen van het watergebiedsplan zijn de totstandkoming van nieuw Europees en landelijk waterbeleid en de bekende knelpunten in het gebied met betrekking tot de waterhuishouding. Het waterschap staat voor de opgave om veel nieuwe taken uit te voeren binnen het regionale waterbeheer, zoals het beperken van wateroverlast (Nationaal Bestuursakkoord Water), een integrale afweging van de grond- en oppervlaktewaterpeilen (Gewenst Grond en Oppervlaktewaterregime) en het realiseren van een ecologisch goed en gezond watersysteem (Kader Richtlijn Water).

De peilbesluiten van de Linschoterwaard zijn in 1994/1995 vastgesteld voor een periode van tien jaar en dienen dus vernieuwd te worden. Door eigen waarnemingen van het waterschap en/of door klachten van belanghebbenden in het gebied is geconstateerd dat er knelpunten zijn met betrekking tot te natte of te droge gronden en watergangen met een slechte waterkwaliteit. Daarnaast hebben de provincie en gemeenten in diverse beleidsplannen wensen over de toekomstige inrichting van het gebied.

Op 31 januari 2006 heeft het dagelijks bestuur van het waterschap daarom besloten om te starten met het watergebiedsplan Linschoterwaard. Hoewel het plan in 2007 in de inspraak is geweest, is het watergebiedsplan toen niet vastgesteld. De belangrijkste basis voor de maatregelen van het plan was de berekende wateropgave. Op het moment dat de inspraakperiode verlopen was, bleek dat, door het onterecht niet meenemen van de berging in het systeem, de wateropgave kleiner was dan berekend. Dit gaf aanleiding om herberekeningen uit te laten voeren en het watergebiedsplan werd daarmee stilgelegd. Nu de wateropgave opnieuw is berekend, kan het plan zorgvuldig worden afgerond.

Plangebied

De Linschoterwaard is een overwegend agrarisch gebied dat deel uitmaakt van het Groene Hart en vrijwel geheel valt onder de gemeenten Montfoort en Oudewater. De begrenzing van dit watergebiedsplan is bepaald aan de hand van de verschillende afwateringseenheden: de afvoergebieden Rapijnen en Overvliet, Wulverhorst, Snelrewaard, Noord-Linschoten. Binnen het plangebied liggen ook (delen van) kernen. Centraal in het gebied ligt de kern Linschoten. Waterhuishoudkundig gezien maakt de Linschoterwaard deel uit van het boezemsysteem van de Oude Rijn.

Relatie met andere plannen

Bij het opstellen van het watergebiedsplan is rekening gehouden met verschillende andere (gebieds)plannen:

- *Gemeentelijke waterplannen*
De gemeente Montfoort, Oudewater en Lopik heeft in samenwerking met het waterschap het waterplan Blauwe Driehoek opgesteld. De focus van dat waterplan lag op het stedelijk gebied.
- *Doelen van de KRW*
In de Linschoterwaard bevinden zich drie waterlichamen, genaamd Lange Linschoten, Montfoortse vaart en Snelrewaard. In dit watergebiedsplan Linschoterwaard wordt geprobeerd al maatregelen te nemen.
- *Aanleg van een park ten oosten van de kern Oudewater*
De gemeente, het waterschap en DLG stellen een plan op voor de aanleg van een park. Het realiseren van een forse waterberging is een ontwerpogave.
- *Uitbreiding van recreatieplas Cattenbroek door de gemeente Woerden*
De plas Cattenbroek bij Woerden zal na de zandwinning worden ingericht als recreatiegebied, met als functie zwemwater. De afwatering van de plas wordt in dit watergebiedsplan nader onderzocht.
- *Dorpsvisie Linschoten 2030*
De gemeente Montfoort is bezig met het ontwikkelen van een visie voor het dorp Linschoten. Het waterschap gaat een werkproces op starten om alle mogelijkheden en onmogelijkheden van de (nieuwe) boezemwatergang rondom het dorp te verkennen.
- *AVP-gebiedsprogramma Utrechtse Waarden 2007-2013*
Verschillende zaken zullen in samenwerking met de gebiedscommissie Utrechtse Waarden (GC UW) tot stand komen en via dat orgaan worden gesubsidieerd.



Planproces en communicatie

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden heeft het onderstaande proces doorlopen om tot het watergebiedsplan te komen.

Fase 1: Analyse en inventarisatie van knelpunten

Het watersysteem is nauwkeurig in kaart gebracht. De inventarisatie geeft aan waar de knelpunten in het watersysteem zitten.

Fase 2: Globaal formuleren van oplossingsrichtingen en maatregelenpakketten

Op basis van de analyse en inventarisatie van de knelpunten is gekeken hoe het watersysteem kan worden verbeterd. Hierin zijn ook ideeën uit de streek meegenomen. De mogelijkheden om de waterkwaliteit en ecologie te verbeteren, de wenselijke nieuwe waterpeilen en het beleid hoe het waterschap om gaat met onderbemalingen, zijn meegenomen in het voorgestelde plan. Diverse mogelijkheden zijn vervolgens doorgerekend op haalbaarheid en effectiviteit.

Fase 3: Ontwikkelen ontwerp watergebiedsplan

De meest wenselijke / uitvoerbare oplossingen zijn bijeengebracht in het ontwerp watergebiedsplan. Hierin staan ook de voorstellen voor de nieuwe waterpeilen. Het ontwerp watergebiedsplan is toegelicht tijdens een gebiedsavond.

Fase 4: Inspraak op ontwerpplan, bijstellen watergebiedsplan en bestuurlijke besluitvorming

Deze fase start met een inspraakperiode van zes weken. In deze periode krijgt iedereen de kans om zijn of haar zienswijze op het plan in te dienen. Op basis van de reacties wordt het

watergebiedsplan Linschoterwaard bijgesteld. Vervolgens volgt de bestuurlijke besluitvorming.

Wanneer de bestuurlijke besluitvorming afgerond is, kan worden gestart met de uitvoering van de maatregelen.

Bijdrage van belanghebbenden

Belanghebbenden zijn tijdens het gehele proces op de hoogte gehouden door middel van een nieuwsbrief, via de website van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en door middel van verschillende overleggen.

Tijdens het inventariseren van de knelpunten en het zoeken naar mogelijke oplossingen heeft het waterschap verschillende gebiedsavonden georganiseerd. Op deze avonden konden belanghebbenden aangeven wat zij in het waterbeheer ervaren en welke mogelijke oplossingen zij zien of voor welke oplossingen zij de voorkeur hebben. Daarnaast zijn gesprekken gevoerd met het Landgoed Linschoten en hebben er huiskamergesprekken plaatsgevonden om specifieke knelpunten te bespreken.

Procedure van het watergebiedsplan en peilbesluit

Het inrichtingsplan is aan te merken als een projectplan in de zin van artikel 5.4 van de Waterwet. Voor een dergelijk besluit dient de algemene voorbereidingsprocedure van afd. 3.4 van de Awb te worden doorlopen. Na vaststelling van het inrichtingsplan en het peilbesluit door het algemeen bestuur van het waterschap, wordt dit ter kennisneming toegezonden aan Gedeputeerde Staten. Het vaststellingsbesluit wordt door het waterschap bekend gemaakt en ter inzage gelegd. Belanghebbenden kunnen beroep indienen bij de Rechtbank te Utrecht en hierna hoger beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak bij de Raad van State te Den Haag.

Deel 1 Relevant beleid en beschrijving plangebied



1. Relevant beleid

In dit deel wordt het beleidskader voor de waterhuishouding in de Linschoterwaard kort weergegeven. Het beleidskader wordt hoofdzakelijk gevormd door het Europees beleid, waarbij de Kaderrichtlijn Water vooral van belang is, het nationale beleid, het provinciaalbeleid en het waterschapsbeleid.

1.1 Europees beleid

Europese Kaderrichtlijn Water

Op 22 december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) in werking getreden. Het doel van de KRW is het bereiken van een goede chemische en ecologische toestand van het oppervlakte- en grondwater. Vanaf 2015 zal de kwaliteit van de Europese wateren op orde moeten zijn. Daarvoor is per stroomgebied een beheerplan opgesteld. In een stroomgebiedbeheersplan wordt aangegeven welke doelen er gelden voor grond- en oppervlaktewater, hoe de kwaliteit behouden kan blijven of waar nodig verbeterd en hoe de ecologische toestand kan worden verbeterd. In 2009 heeft de ministerraad de eerste stroomgebiedbeheerplannen vastgesteld. Vervolgens wordt het plan iedere zes jaar herzien.

In het beheersgebied van de Stichtse Rijnlanden zijn 30 regionale wateren aangewezen als waterlichaam in het kader van de KRW. In de Linschoterwaard komen uitsluitend kunstmatige en sterk veranderde wateren voor. De lidstaten hebben voor deze wateren een grote vrijheid om hun ecologische doelen te bepalen. In het plangebied zijn de boezemwateren Lange Linschoten, Snelrewaard, en de Montfoortse Vaart aangewezen als waterlichaam.

Het waterschap heeft in haar waterbeheerplan (HDSR, 2009) aangegeven hoe de kwaliteit van het regionale oppervlaktewater de komende jaren beschermd en verbeterd wordt. Maatregelen staan genoemd in het achtergronddocument Europese Kaderrichtlijn Water van het waterbeheerplan 'Water Voorop!'.

1.2 Nationaal beleid

Waterwet 2009

In de Waterwet wordt het beheer van grond- en oppervlaktewater geregeld. De Waterwet vervangt acht wetten voor het waterbeheer en trad eind 2009 in werking. Nieuw is dat de provinciale goedkeuring van peilbesluiten vervalt, met uitzondering van gevallen waarin de waterbeheerbelangen ernstig geschaad worden. Ook is er een mogelijkheid voor verruimde peilbesluiten (hierin kan zowel het oppervlaktewaterpeil als het grondwaterpeil worden vastgelegd) en zorgt de wet voor een betere samenhang tussen ruimtelijke ordening en waterbeleid.

De waterwet stelt de verplichting aan een beheerder om één of meer peilbesluiten vast te stellen voor oppervlaktewater- of grondwaterlichamen onder zijn beheer, die zijn aangewezen in de provinciale waterverordening. In een peilbesluit worden waterstanden of bandbreedten vastgesteld waarbinnen waterstanden kunnen variëren, die gedurende daarbij aangegeven perioden zoveel mogelijk worden gehandhaafd (Waterwet, artikel 5.2).

Nationaal Bestuursakkoord Water – Actueel 2008

Het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) heeft tot doel om in 2015 het watersysteem op orde te hebben en daarna te houden zodat problemen met wateroverlast, watertekort en waterkwaliteit zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit is uitgewerkt in het waterbeheerplan van het waterschap. In 2008 zijn de afspraken geactualiseerd in het NBW-actueel.

In het NBW-actueel staat een aantal beleidslijnen aangegeven, die zijn overgenomen in het waterbeheerplan, waaronder:

- In 2015 is de *wateroverlast* aangepakt, uitgaande van het principe vasthouden, bergen, afvoeren, waarmee wordt voldaan aan de norm die in een gebiedsproces is overeengekomen, inclusief afspraken over de financiering.
- *Watertekort*: mag niet verergeren door maatregelen, systeem minder kwetsbaar maken, verdringingsreeks toepassen.
- Hertoetsing van de wateropgave in 2012 (door HDSR uitgevoerd tussen 2005 en 2007).
- Het op orde krijgen van een goede *waterkwaliteit* en daarna op orde houden.
- GGOR gebruiken voor het afstemmen van waterpeilen op ruimtelijke grond gebruiksfuncties.
- Toepassen van watertoets.
- Bij het uitvoeren van maatregelen rekening houden met Natura2000 en TOP (verdroging) gebieden.
- Voor stedelijke wateropgave hebben Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en de gemeenten in 2015 de urgente problemen van wateroverlast verholpen. De andere gevallen waarbij sprake is van wateroverlast, zijn uiterlijk in 2027 opgelost.

Nationaal Waterplan

Het kabinet heeft in december 2009 het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan wat het beleid van het rijk is in de periode 2009-2015 met als doel om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan volgt het NBW-actueel, maar stelt specifiekere eisen aan de zoetwatervoorziening. Op initiatief van het rijk komt er in de komende planperiode een nieuwe, klimaatbestendige strategie voor de zoetwatervoorziening.

Nationaal Ruimtelijk Beleid

De Linschoterwaard maakt deel uit van het Nationaal Landschap Groene Hart (Nota Ruimte). Het rijk wil het Groene Hart behouden als groene open ruimte met als belangrijke functies landbouw, natuur en recreatief medegebruik. In het Ontwikkelingsprogramma Groene Hart is een zonering aangebracht op basis van de lagenbenadering. De Linschoterwaard maakt daarin deel uit van de zone met de landbouw als blijvende drager van de open ruimte.

1.3 Provinciaal beleid

Provinciaal waterplan Utrecht

De provincie stelt in haar waterbeleid doelen, kaders en normen en houdt toezicht op de uitvoering door de waterschappen. Voor peilbesluiten geldt dat de provincie vroegtijdig randvoorwaarden inbrengt in het GGOR proces en niet meer zoals voorheen goedkeuring verleent over een peilbesluit. Doel van het waterplan is streven naar duurzame, robuuste watersystemen (via gebiedsaanpak GGOR) en het borgen van bestaande kwaliteiten.

Waterverordening Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

De waterverordening die de provincies Zuid-Holland en Utrecht hebben opgesteld voor het waterschap (oktober 2009), geeft een aantal kaders voor het opstellen van peilbesluiten. De provinciale goedkeuring van het peilbesluit is vervallen. De provincie kan, net als iedereen, inspreken en beroep aantekenen bij de rechter.

Een peilbesluit wordt ten minste eenmaal in de tien jaar herzien. Gedeputeerde Staten van de provincie kunnen eenmalig een vrijstelling van maximaal vijf jaar verlenen.

Structuurvisie

Hierin staat onder andere de Ecologische Hoofdstructuur van de provincie Utrecht gedefinieerd. De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend netwerk van belangrijke natuurgebieden in Nederland. De EHS bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuwe natuurgebieden en ecologische verbindingzones. Het vormt de basis voor het Nederlands natuurbeleid. De provincie Utrecht beschikt over zo'n 30.000 hectare natuurgebied. Op voormalig landbouwgrond is zij bezig nog zo'n 11.000 hectare nieuw natuurgebied te ontwikkelen. Dit moet in 2018 klaar zijn. De EHS heeft tot doel de flora en fauna te beschermen. Dat betekent dat alleen ruimtelijke ontwikkelingen worden toegestaan als is aangetoond dat deze niet schadelijk zijn voor de natuur.

Natuurbeheerplan

In het natuurbeheerplan staan de gebieden beschreven waar subsidiëring van beheer van natuur, agrarische natuur en landschapselementen plaats kan vinden. Het natuurbeheerplan geeft ook aan waar kwaliteitsimpulsen voor natuur en landschap mogelijk zijn. De EHS vormt een duurzaam en samenhangend netwerk van natuurgebieden. Daartoe worden nieuwe natuurgebieden ontwikkeld en wordt de kwaliteit van de bestaande natuurgebieden veilig gesteld en eventueel verbeterd. Verder worden ecologische verbindingzones aangelegd om de uitwisseling van planten en dieren tussen de natuurgebieden te verbeteren. Het natuurbeheerplan geldt als toetsingskader voor subsidieaanvragen op basis van subsidieverordeningen. Binnen het plangebied zijn drie ecologische verbindingzones aangewezen. Het gaat hierbij om de Hollandse Kade, de Schans en de Engherkade.

Agenda voor een Vitaal Platteland

In de nota Agenda Vitaal Platteland (AVP) geeft het rijk een integrale visie op het platteland. De rijksoverheid wil voor het landelijk gebied sturen op hoofdlijnen.

De AVP is een meerjarenprogramma (2007-2013) waarin de provincie samen met andere overheden en organisaties werkt aan projecten in het landelijk gebied. De provincie Utrecht is verdeeld in zeven AVP-gebieden. Elk gebied heeft zijn eigen samenwerkingsverband. De gebieden staan centraal in de uitvoering. De Linschoterwaard ligt in het AVP-gebied de Utrechtse Waarden en is onderdeel van het Nationaal Landschap het Groene Hart. Een essentieel onderdeel van Agenda Vitaal Platteland is de Bestuursovereenkomst Investeringsbudget landelijk gebied (ILG). Dit is een overeenkomst tussen rijk en provincie waarmee het rijk budget overdraagt aan de provincies ten behoeve van investeringen in het landelijk gebied. Hierin zijn de prestaties, budgetten en verplichtingen vastgelegd.

1.4 Waterschapsbeleid

Waterbeheerplan 2010-2015 “Water voorop!”

Het waterbeheerplan 2010-2015 “Water voorop!” (2009) geeft het beleidskader van het waterschap. Hierin staat voor vijf jaar hoe het waterschap zorgt voor een duurzaam, schoon en veilig watersysteem.

- Bij het opstellen van peilbesluiten zijn de functies, zoals vastgelegd in het provinciaal waterplan, maatgevend.
 - De peilen zijn afgestemd op de waterhuishoudkundige eisen van landgebruik en bodemopbouw.
 - De peilbesluiten anticiperen niet op toekomstig landgebruik, zolang gronden niet zijn verworven en de functies in het provinciaal waterplan niet zijn gewijzigd. Dit geldt niet als op basis van vrijwilligheid een ander peil bespreekbaar en wenselijk is.
 - Het peilbesluit bestaat uit de besluittekst, een kaart en een toelichting op het besluit.
-
- Bij het opstellen van peilbesluiten maakt De Stichtse Rijnlanden zoveel mogelijk gebruik van de GGOR-systematiek. Hierbij staat een integrale afweging van belangen centraal. Het gebruik van GGOR mag echter niet leiden tot vertraging van peilbesluiten.

- De Stichtse Rijnlanden streeft naar flexibilisering van het peilbeheer, zodat minder gebiedsvreemd water hoeft te worden ingelaten.



Beleidsnota Peilbeheer

Op dit moment werkt het waterschap aan een nieuwe beleidsnota Peilbeheer. In deze nota wordt beleid met betrekking tot onder andere watergebiedsplannen, peilbesluiten, op- en onderbemalingen beschreven. De beleidsnota Peilbeheer zal de huidige Nota Peilbesluiten (1998) vervangen. Bij het opstellen van het watergebiedsplan Linschoterwaard wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de nieuwe nota. In bijlage 2 van dit rapport is het beleid beschreven voor het opstellen van het peilbesluit.

Beleidsnota visstandbeheer

De Beleidsnota visstandbeheer (2010) schept de beleidskaders voor visstandbeheer en visserijbeheer. Met deze nota kan het waterschap de ecologische doelen in haar waterplannen realiseren. Daarmee geeft het waterschap uitvoering aan de verplichtingen van de Europese Kaderrichtlijn Water.

In visbeheerplannen en visplannen worden de regionale kaders voor het onttrekken en uitzetten van vis bepaald. Een goede afstemming tussen het waterschap en haar visserijpartners is belangrijk. Het waterschap streeft daarom naar een actieve en open communicatie met haar visserijpartners.

Het waterschap stuurt de ontwikkeling van een gezonde visstand door het actief treffen van verschillende maatregelen (bijvoorbeeld vispassages en natuurvriendelijke oevers). Ook streeft het waterschap ernaar om uitgangspunten voor de ontwikkeling van een duurzame visstand in haar taken (beheer- en inrichting) door te vertalen.

Keur

De Keur is een verordening van het waterschap die regelt wat wel en niet mag in of nabij oppervlaktewater en dijken en kent strafbepalingen daarvan. Het waterschap hanteert de bepalingen uit de Keur bij ruimtelijke ingrepen, die invloed hebben op de wateropgave. Dus bijvoorbeeld ook bij het inrichten van watergangen om de ecologische waterkwaliteit te waarborgen en te verbeteren.

2. Beschrijving plangebied

De Linschoterwaard ligt in het westelijke deel van het beheersgebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Het plangebied heeft een totale grootte van ca. 3000 ha. en heeft betrekking op de afvoergebieden Noord-Linschoten, Snelrewaard, Wulverhorst en Rapijnen, waarin Overvliet ook valt (zie tabel 1.1). Kaart 1 van de kaartenbijlage geeft de ligging van het gebied Linschoterwaard weer.

Het plangebied ligt voor een groot deel in de gemeente Oudewater en Montfoort. In het noordelijk deel van het gebied ligt nog een strook van de gemeente Woerden. Het gebied ligt ten zuiden van Woerden en ten noorden van de Gekanaliseerde Hollandse IJssel en ligt geheel in de provincie Utrecht.

Tabel 1.1 Afvoergebieden

Afvoergebied	Grootte (ha)	Gemeente
Rapijnen	957	Montfoort + Woerden
Overvliet	23	Montfoort
Wulverhorst	461	Montfoort + Woerden
Noord-Linschoten	448	Oudewater
Snelrewaard	985	Oudewater + Montfoort

2.1 Ontstaansgeschiedenis

Het gebied ligt op de overgang van het rivierenlandschap naar het veenweidegebied. Stroomruggen van de Oude Rijn en zijrivieren doorsnijden het gebied. De afgelopen 6000 jaar heeft de loop van de Rijn met de zijtakken zich noordwaarts verplaatst. Het Linschoterstelsel was één van de belangrijke stroomstelsels, dat via Montfoort naar Woerden meanderde. De hoge en brede stroomrug tussen Montfoort en Woerden is hiervan het gevolg. Het dorp Linschoten is hierop in de vroege Middeleeuwen ontstaan. De Korte Linschoten en de Kromwijkerwetering zijn restgeulen van het Linschoterstelsel. In de tijd dat de ontginningen begonnen stond de restgeul de Korte Linschoten in verbinding met de Lange Linschoten. De huidige loop van de Hollandse IJssel heeft zich tussen de tweede en negende eeuw ontwikkeld. De stad Oudewater ontstond omstreeks 1100 op de plaats waar de Lange Linschoten (toen het Oude Water geheten) en de Hollandse IJssel samenkomen.

De ontginningen hebben het huidige landschap en grondgebruik sterk bepaald. Dit is begonnen tegen het eind van de elfde eeuw met de ontginning van Polanen en Rapijnen. In eerste instantie is de Cattenbroekerdijk als achterkade gebruikt. Later is evenwijdig hieraan, om een vaste kaveldiepte te handhaven, de Hollandse Kade aangelegd. Westwaarts is vanaf de Haardijk o.a. Wulverhorst ontgonnen. De kronkeling van de Haardijk volgt de stroomrug. De achtergrens is later vastgesteld bij de (uitgifte van de) ontginningen van o.a. de polder Noord-Linschoten. Vanuit de Noord IJsseldijk is de ontginning van de Snelrewaard gestart. Eind dertiende eeuw zijn de ontginningen in dit gebied voltooid.

Binnen het plangebied bevindt zich een aantal landschappelijke elementen met een cultuurhistorische waarde en een aantal archeologische vindplaatsen. De locaties hiervan zijn in kaart 2 van de kaartenbijlage weergegeven. Uit de kaart blijkt dat Linschoten, Montfoort en Oudewater beschermde dorpsgezichten zijn. Daarnaast ligt er een verdedigingsfunctie (de Schans) ten zuiden van Linschoten. Huize Linschoten is een archeologisch monument. In bijlage 3 is een uitgebreidere beschrijving van de cultuurhistorische waarden, archeologie en recreatie opgenomen.

2.2 Grondgebruik

Het grondgebruik in de afvoergebieden bestaat voor 85% uit agrarisch gebied. Hiervan is het merendeel grasland ten behoeve van de veehouderij en een klein deel is fruitteelt of akkerbouw. De kern van het landgoed Linschoten is een natuurgebied (7%). Verder liggen in het gebied de bebouwde kernen Oudewater, Montfoort en Linschoten (8%). Naast de bebouwing in deze dorpen vindt langs verschillende wegen lintbebouwing plaats. Kaart 3 van de kaartenbijlage geeft het huidige grondgebruik volgens het Landelijke Grondgebruiksbestand Nederland (LGN5) weer.

In het watergebiedsplan wordt voor grondgebruik uitgegaan van de functies van het waterhuishoudingsplan van de provincie Utrecht, zie kaart 4. Hierin zijn ondermeer op de overgang van stedelijk naar landelijk gebied bij Woerden, Oudewater en Montfoort groene bufferzones en bestaande en nieuwe natuurgebieden aangegeven. Nieuwe natuur betreft met name de ecologische verbindingzones tussen het landgoed Linschoten, de Hollandse IJssel en de Hollandse Kade.

2.3 Bodem en geohydrologie

Bodemopbouw

Het gebied bestaat uit klei, zware zavel, veen en klei op veen, zie kaart 5 van de kaartenbijlage. Op kaart 6 is de maaiveldhoogte te zien. Een vergelijking tussen beide kaarten geeft aan dat de hoger gelegen stroomrug, die in het midden van het gebied van noord naar zuid loopt, bestaat uit klei en zware zavel. Een strook langs de boezem de Lange Linschoten bestaat uit zware klei en langs de Hollandse IJssel bestaat de bodem uit zware zavel en lichte klei. In het noordoosten van Rapijnen bestaat de bodem uit veen. De tussenliggende gronden bestaan uit klei op veen. De hoger gelegen stroomrug ligt circa 1,5 meter hoger in het landschap. De maaiveldhoogte in de polder varieert van NAP -1,4 m tot NAP -0,8 meter.

Geohydrologie

In het grootste deel van de Linschoterwaard is de dikte van de deklaag 4 tot 7 meter en bij de stroomrug is de dikte maximaal 2 meter. De deklaag bestaat voornamelijk uit klei en klei op veen. In het noordoosten en westen bestaat deze laag uit veen. Beneden dit pakket wordt matig tot grof kleiarm zand aangetroffen. Dit is het begin van het eerste watervoerende pakket, welke ongeveer 50 meter dik. Hieronder bevindt zich de eerste scheidende laag van circa 20 meter dik, opgebouwd uit klei en leem. Het grondwater in het eerste watervoerende pakket stroomt richting het noordwesten, richting de diep gelegen polders.

Kwel en infiltratie

Op de hoger gelegen stroomrug, tussen Montfoort, Linschoten en Woerden, vindt infiltratie plaats (lokaal meer dan 1 mm per dag). Bij de Gekanaliseerde Hollandse IJssel (flexibel peil NAP 0,80 m/ NAP 0,30 m) en de boezemwatergangen (vast peil NAP -0,47 m) infiltreert oppervlaktewater. In het overige deel van de Linschoterwaard is er een geringe uitwisseling van water tussen de deklaag en het eerste watervoerende pakket. In de lage delen van de polders vindt beperkt kwel plaats (minder dan 0,5 mm/dag). Dit betekent dat het freatische grondwater hoofdzakelijk wordt gevoed door neerslag en oppervlaktewater. Omdat dit water alleen ondiep in de deklaag verblijft, is er sprake van zeer korte verblijftijden (<10 jaar). De hoeveelheden kwel en infiltratie zijn weergegeven op kaart 7 van de kaartenbijlage.

3. Beschrijving waterbeheer

3.1 Waterkeringen Linschoterwaard

Binnen het plangebied is een breed scala aan waterkeringen te vinden van diverse vorm en afmetingen. De afmeting wordt vooral bepaald door de aanwezigheid van een weg op de kade. In de bebouwde gebieden zijn kademuren en damwanden aanwezig.

Aan de zuidzijde wordt het gebied begrensd door de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. Hier liggen zowel de primaire waterkering die behoort tot dijkkring 14 als een aantal overige waterkeringen die de “uiterwaarden” beschermen en direct langs de Hollandse IJssel gesitueerd zijn.

De primaire waterkering maakt deel uit van de dijkkring die Centraal-Holland beschermt. Deze waterkering is een indirect-kerende waterkering, wat inhoudt dat hij alleen functioneert wanneer de direct kerende dijk langs de Lek en Neder-Rijn faalt. Tussen de primaire kering en de Gekanaliseerde Hollandse IJssel liggen nog een aantal buitenpolders die worden beschermd door kaden.

In het gebied liggen nog boezemwaterkeringen. Deze zijn te vinden in Oudewater (Grote Gracht), langs de Lange Linschoten, de Montfoortse Vaart, langs de Korte Linschoten, in de kern Linschoten (voorboezem Rapijnen) en aan de noordzijde van het gebied een klein stuk van de zuidzijde van de Kromwijkerwetering. Vrijwel alle kaden hebben de status “regionaal”. Enkele boezemkaden hebben de status “overig” en zijn te vinden in het Linschoterbos.

Het onderscheid in de status wordt vooral bepaald door de normsteller. Zo stelt het Rijk de norm vast voor de primaire waterkeringen, de provincie voor de regionale waterkeringen en bepaalt het waterschap de norm voor de overige. Een ander verschil is het belang van het te beschermen gebied. Primaire keringen beschermen grote belangen, overige alleen kleinere, lokale belangen.

In cijfers telt het plangebied 9 km primaire waterkering, 33 km regionale waterkering en 5 km overige waterkering. De ligging van de waterkeringen is weergegeven op kaart 8.

3.2 Peilbeheer

Afvoergebieden, peilgebieden en peilen

Het plangebied omvat vijf afvoergebieden, zie kaart 9 : Rapijnen (nr. 14), Wulverhorst (nr. 15), Snelrewaard (nr. 16), Noord Linschoten (nr. 17) en Overvliet (nr. 14g).

De afvoergebieden bestaan uit 2 tot 13 peilgebieden. In het plangebied bevinden zich in totaal 34 peilgebieden. Alle peilgebieden hebben een peilbesluit uit 1995. In een aantal peilgebieden wijkt het praktijkpeil enigszins af van het peil in het peilbesluit. De gehanteerde peilgrenzen wijken in een tweetal situaties af van de formele peilgrenzen:

- De feitelijke grens tussen de peilgebieden 15a en b is niet in overeenstemming met het huidige peilbesluit. Bij het van kracht worden van het huidige peilbesluit is een nieuwe peilgrens vastgesteld en een ‘nieuwe’ stuw gerealiseerd. In de praktijk is de oude peilgrens en de ‘oude’ stuw gehandhaafd.
- De peilgebieden 16c en 16d functioneren in de praktijk als één peilgebied.

In het gebied is de functie overwegend landbouw. Voor deze gebieden wordt een traditioneel winter- en zomerpeil gehanteerd. Uitzonderingen zijn het peilgebied 17a in afvoergebied Noord Linschoten, peilgebied 14e in Rapijnen en nog een paar kleine peilgebieden. Hier wordt het gehele jaar een vast peil gehanteerd. Ook in de bebouwde kom van Oudewater en Linschoten en op landgoed Linschoten wordt een vast peil gehanteerd.

Bijlagen 4a en 4b geven een overzicht van de waterpeilen uit het huidige peilbesluit (HDSR, 1995)

Rapijnen

De polder Rapijnen (zie kaart 9, nr. 14) heeft een oppervlak van 936 hectare en wordt begrensd door de Potterskade, de Hollandse Kade, de Gekanaliseerde Hollandse IJssel, de M.A. Reinaldaweg, de Rijksweg A12, de Beyenlaan en de Cattenbroekerdijk.

In de kern van Linschoten en het peilgebied Hogewaard (14e) is het waterpeil gelijk aan het peil van de boezem Oude Rijn, NAP –0,47 m. In het overige deel van de polder liggen de waterpeilen lager. In peilgebied bemaling Linschoten (14g) is het waterpeil NAP –2,00 m. Dat is het laagste peil van de polder.

Wulverhorst

De polder Wulverhorst (zie kaart 9, nr. 15) heeft een oppervlak van 487 hectare en wordt begrensd door de Lange Linschoten aan de zuidzijde, de Korte Linschoten aan de oostzijde en Kromwijkerdijk aan de noordoostzijde. De polder wordt doorsneden door de Rijksweg A12. In de peilgebieden Hoogenpolder (15d), Wulverhorst noord (15m) en Bosje van Cromwijk (15g) is het waterpeil gelijk het peil van de boezem Oude Rijn, NAP –0,47 m. In het overige deel van de polder liggen de waterpeilen lager. In peilgebied Vlooswijk (15a) is het winterpeil NAP –2,12 m. Dat is het laagste peil van de polder.

Snelrewaard

De polder Snelrewaard (zie kaart 9, nr. 16) heeft een oppervlak van 1011 hectare en wordt begrensd door de Lange Linschoten aan de noordzijde, de M.A. Reinaldaweg (N212) aan de oostzijde en de Gekanaliseerde Hollandse IJssel aan de zuid- en zuidwestzijde.

In de peilgebieden Vletsloot-noord (16g), Vletsloot-zuid (16f) en de kern Oudewater (16j) is het waterpeil gelijk aan het peil van de boezem Oude Rijn, NAP –0,47 m. In het overige deel van de polder liggen de waterpeilen lager. In peilgebied Snelrewaard-west (16a) is het winterwaterpeil NAP –2,05 m. Dat is het laagste peil van de polder.

Noord Linschoten

De polder Noord Linschoten (zie kaart 9, nr. 17) heeft een oppervlak van 449 hectare en wordt begrensd door de Lange Linschoten aan de zuidzijde, de Haarkade aan de oostzijde en Kerkwetering aan de westzijde.

In de polder Noord Linschoten liggen twee peilgebieden. In het stedelijk gebied (17b) is een vast peil van NAP –1,76 m ingesteld. In het agrarische gebied (17a) is het peil volgens het peilbesluit NAP –2,05 m.

Drooglegging

Onder drooglegging wordt verstaan de afstand tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte. Over het algemeen is de drooglegging op de kleigronden groter dan 0,8m. De hoger gelegen oude stroomruggen die dwars door het gebied lopen van noord naar zuid en de stroken langs de boezems en langs de Hollandse IJssel bestaan uit kei. De drooglegging van de veengronden en van de klei-op-veengronden ligt over het algemeen gemiddeld tussen de 0,5 en 0,7 m. De gemiddelde drooglegging per peilgebied is in bijna alle peilgebieden meer dan 0,5 m. In het stedelijk gebied is het lastig om de maaiveldhoogte goed te bepalen, waardoor de drooglegging daar niet nauwkeurig is. Op kaart 10 is de drooglegging volgens het huidige peilbesluit voor het gehele plangebied weergegeven.

3.3 Peilafwijkingen

Op- en onderbemalingen

Op- en onderbemalingen hebben betrekking op lokale afwijkingen van het vastgestelde peil. Dit kunnen zowel onderbemalingen (lokaal lager peil) als opmalingen zijn (lokaal hoger peil) zijn. Voor alle peilafwijkingen is ontheffing van het waterschap nodig. In de Linschoterwaard komt een groot aantal peilafwijkingen voor. Voor het watergebiedsplan zijn de peilafwijkingen opnieuw geïnventariseerd. De bij het waterschap bekende peilafwijkingen zijn weergegeven op kaart 11. Bijlage 5 geeft een overzicht van de gegevens per onderbemaling. De informatie van de onderbemalingen is afkomstig uit het peilbesluit (HDSR, 1995) en aangevuld met antwoorden van de vragenlijst die door de grondgebruikers zijn ingevuld.

Een groot deel van Linschoterwaard bestaat uit afwijkende peilen. Voor de landbouw zijn onderbemalingen aangelegd en voor de bebouwing zijn hoogwatervoorzieningen ingesteld om versnelde bodemdaling en zakken van gebouwen te beperken. Tabel 1.2 geeft een overzicht van de afwijkende peilen.

Tabel 1.2: Samenvatting van de afwijkende peilen

	Rapijnen		Snelrewaard		Wulverhorst		Noord Linschoten	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
hoogwatervoorziening	13,2	1,4	80,9	8,0	77,2	15,9	10,7	2,4
onderbemaling	186,9	20,0	112,1	11,1	54,7	11,2	70,8	15,8
peilgebied	735,7	78,6	817,1	80,9	354,7	72,9	367,8	81,8

Hoogwatervoorzieningen

Hoogwatervoorzieningen zijn vergelijkbaar met opmalingen. In een hoogwatervoorziening wordt het waterpeil kunstmatig hoger gehouden dan het in het peilbesluit vastgelegde peil. Het verschil met een opmaling is echter dat een hoogwatervoorziening als doel heeft om bebouwing te beschermen. Een opmaling heeft een hoger peil om een functie beter te faciliteren. De watergangen met hogere waterstanden dan de rest van de polder worden ook wel 'stoepslootjes' genoemd. Er bestaan individuele en collectieve hoogwatervoorzieningen. In bijlage 2 wordt het beleid met betrekking tot hoogwatervoorzieningen verder toegelicht.

Getrapt watersysteem

Eén peilgebied kent een getrapt watersysteem (peilgebied 14d) vanwege 'grotere' verschillen in maaiveldhoogten binnen het peilgebied. Via stuwen zakt het peil vanaf de inlaat stroomafwaarts. Het beheer van dit peilgebied ligt op dit moment bij de eigenaren. Het waterschap kan het waterpeil, zoals is vastgesteld in het peilbesluit, hierdoor niet beheren.

Waterberging

Het aandeel open water bepaalt hoeveel water er in het watersysteem kan worden geborgen. Om het watersysteem op orde te kunnen houden, is het van belang dat het oppervlak aan open water niet afneemt. Het percentage open water binnen het plangebied is op dit moment ca 8,5%. In de verschillende polders is het aandeel open water ongeveer gelijk. In tabel 1.3 staan de percentages open water per polder genoemd.

Tabel 1.3: Open water per polder

Polder	Open water [ha]	Open water [%]
Noord-Linschoten	41,8	9,3
Rapijnen en Overvliet	78,0	8,3
Snelrewaard	89,5	8,8
Wulverhorst	42,4	8,7

3.4 Aan- en afvoer van water

Hoofdwatervangsten

Het watersysteem van de Linschoterwaard maakt onderdeel uit van de Oude Rijnboezem. De boezem vervult een centrale rol bij de aan- en afvoer van water naar polderniveau. Door het gebied lopen de boezemwateren Lange en Korte Linschoten en de Montfoortse Vaart. De boezem kent een vast peil van NAP -0,47m. De wateren staan, via een schutsluis in Oudewater en Montfoort, in verbinding met de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. Aanvoer van water vindt plaats vanuit de Hollandse IJssel. In het noorden wordt het boezemwater aan- en afgevoerd via de Oude Rijn. Binnen de afvoergebieden zorgen de hoofdwatervangsten op polderniveau voor de wateraan- en afvoer.

Op kaart 12 van de kaartenbijlage zijn de hoofdwatervangsten en peilregulerende kunstwerken zoals gemalen, stuwen en inlaten weergegeven.

Aan- en afvoer

In elk afvoergebied wordt het water door een gemaal opgemalen naar boezempeil (zie tabel 1.4 en kaart 12). Daarnaast zitten er diverse inlaten in het gebied, die tijdens droge perioden water vanuit de boezem in de polders kunnen inlaten. In de volgende paragrafen wordt per afvoergebied het watersysteem in detail beschreven.

Tabel 1.4 Gemalen per afvoergebied

Afvoergebied	Gemaal	Ontwerpcapaciteit (m ³ /min)
Rapijnen	Rapijnen	100
Overvliet	Overvliet	9
Wulverhorst	Wulverhorst	50
Noord-Linschoten	Noord-Linschoten	50
Snelrewaard	Snelrewaard	100

Rapijnen

De polder Rapijnen wordt bemalen door een afvoergemaal dat het water uitslaat naar het boezemstelsel van het stroomgebied Oude Rijn. Het gemaal bevindt zich aan het Weidepad in Montfoort. In het zuidelijke deel en het zuidwestelijke deel van de polder liggen de wat hoger gelegen gronden. Hier bevinden zich de peilgebieden met een hoger waterpeil. De wateraanvoer in de peilgebieden met een hoger waterpeil is geregeld via de inlaat aan de Mastwijkerdijk (I6115) en de inlaat aan de Steenoverweg (I6051). Via de polderwatervangsten stroomt het inlaatwater naar het peilgebied dat wordt bemalen door het gemaal Rapijnen. Bij het gemaal Rapijnen kan ook water worden ingelaten (I6111). Het aanvoerwater in Rapijnen is grotendeels afkomstig uit het boezemstelsel (Montfoortse Vaart) van het stroomgebied Oude Rijn. Alleen via de inlaat Steenoverweg wordt water aangevoerd vanuit de Gekanaliseerde Hollandse IJssel.

De polder Overvliet heeft een afvoergemaal langs de Laan van Overvliet in Linschoten die de waterafvoer verzorgt van deze polder. Het gemaal maalt het water naar het boezemstelsel van het stroomgebied Oude Rijn. Het aanvoerwater wordt geregeld via het gemaal.

Wulverhorst

Ten noorden van Rijksweg A12 staat het afvoergemaal dat het water uitslaat naar het boezemstelsel van het stroomgebied Oude Rijn. Langs de boezemwatervangsten liggen de wat hoger gelegen gronden.

De wateraanvoer vindt plaats uit het boezemstelsel. In de Korte Linschoten wordt via twee inlaten water aangevoerd: aan de Kromwijkerdijk (I6042) en de inlaat aan de Korte Linschoten Westzijde. Vanuit de Lange Linschoten wordt ook water aangevoerd via de inlaat aan de Noord-Linschoterdijk (I6045). Via de polderwatervangsten stroomt het inlaatwater naar

het peilgebied dat wordt bemalen door het gemaal. Hiernaast kan bij het gemaal ook water worden ingelaten.

Snelrewaard

Het afvoergemaal aan de Zuid Linschoterzandweg zorgt voor de afvoer van het oppervlaktewater. Het water wordt uitgeslagen naar het boezemstelsel van het stroomgebied Oude Rijn.

Aan de oostzijde van de polder liggen de wat hoger gelegen gronden op de stroomrug. Langs de Gekanaliseerde Hollandse IJssel zijn de gronden ook hoog gelegen op de oeverwal. In het wat vlakkere en lagere gedeelte van de polder ligt een groot peilgebied. De wateraanvoer vindt plaats via drie hoofdinlaten. De inlaten aan de Engherzandweg (I6044) en Schanswetering (I6103) voeren water aan vanuit het boezemstelsel. De inlaat aan de Waardsedijk (I6052) voert water aan uit de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. Het water wordt ook via het gemaal aangevoerd vanuit het boezemstelsel.

Noord Linschoten

Het afvoergemaal aan de Noord-Linschoterzandweg zorgt voor de afvoer van het water naar het boezemstelsel van het stroomgebied Oude Rijn.

De wateraanvoer wordt geregeld via de Noord-Linschoterzandweg, uit de boezem van de Lange Linschoten ter hoogte van Noord-Linschoterzandweg nummer 32. Via de polderwatergangen stroomt het inlaatwater naar het peilgebied dat wordt bemalen door het gemaal. Hiernaast kan bij het gemaal ook water worden ingelaten.

4. Beheer en onderhoud

Groot (bagger) onderhoud

Het waterschap maakt bij het onderhoud onderscheid tussen landelijk gebied, stedelijk gebied en het boezemsysteem. Frequentie van grootonderhoud van wateren in het landelijk gebied is 10 jaar, stedelijk gebied is 15 jaar en het boezemsysteem is 25 jaar. De aanwas van bagger wordt geschat op 2 tot 4 cm per jaar.

Van het boezemsysteem is de Montfoortse Vaart en de Korte en Lange Linschoten recent gebaggerd/gesaneerd.

Groot onderhoud van de primaire wateren in het afvoergebied Rapijnen heeft in 2001 plaatsgevonden. In het afvoergebied Noord-Linschoten zijn de werkzaamheden in 2009 afgerond. De werkzaamheden in polder Wulverhorst zullen naar verwachting eind juni 2010 worden afgerond. Begin 2010 is opdracht gegeven voor waterbodembkundig onderzoek van de polder Snelrewaard. Aan de hand van de bevindingen uit dit onderzoek, zal gestart worden met het baggeren van deze polder.

Dagelijks (maai) onderhoud

Het waterschap voert het dagelijks onderhoud uit aan het hoofdwatersysteem. Dit betekent ondermeer twee keer per jaar maaien (mei/oktober). Voor een aantal primaire watergangen wordt, in verband met de gedragscode Fora- en faunawet, een aangepast onderhoud uitgevoerd. Hierbij wordt rekening gehouden met het voorkomen van beschermde planten en dieren. Voor de watergangen met aangepast onderhoud geldt dat tijdens de eerste maaibeurt aan beide zijden van de watergang een halve meter van de vegetatie moet blijven staan. Tijdens de tweede maaibeurt wordt de watergang wel in zijn geheel geschoond. De tertiaire wateren zijn in onderhoud bij de aangelanden. Secundaire wateren bevinden zich niet in het plangebied.

Kunstwerken

Renovatiwerkzaamheden aan de kunstwerken zijn opgenomen in het onderhoudsplan van het waterschap. In 2004 is gemaal Rapijnen gerenoveerd. Het gemaal Noord-Linschoten zal in de komende jaren worden vervangen. Voor het gemaal Snelrewaard is in 2008 een haalbaarheidsstudie uitgevoerd om het huidige gemaal te vervangen door een nieuw gemaal aan de Waardsedijk die afvoert op de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. Aan de gemalen Wulverhorst en Overvliet dienen renovatiwerkzaamheden plaats te vinden.

5. Waterkwaliteit en Ecologie

5.1 Regionale waterkwaliteit

De waterkwaliteit hangt nauw samen met het grondgebruik, de uit- en afspoeling en de inlaat van gebiedsvreemd water.

De Linschoterwaard ligt in het Oude Rijn gebied tussen de Oude Rijn en de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. De wateraanvoer voor het Oude Rijngebied vindt plaats vanuit de Neder-Rijn via het Amsterdam Rijnkanaal en de Leidsche Rijn en in mindere mate vanuit de Lek via de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. De kwaliteit van het Nederrijn-Lek water voldoet fysisch chemisch over het algemeen redelijk tot goed aan de gestelde normen. Echter, de waterkwaliteit wordt in het plangebied zelf slechter.

Het "schone" Lekwater krijgt onderweg naar het Oude Rijngebied in de Gekanaliseerde Hollandse IJssel een slechtere kwaliteit door onder andere effluënten van de rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) van Montfoort en Oudewater. Met name in de zomer is de waterkwaliteit van de Gekanaliseerde Hollandse IJssel slecht en probeert men de aanvoer zoveel mogelijk te beperken.

De meeste aanvoer naar het Oude Rijngebied vindt plaats via de Leidsche Rijn en de Haanwijkersluis naar de Oude Rijn. De rwzi van de Meern loost haar effluent weliswaar op de Leidsche Rijn maar de kwaliteit van de Oude Rijn ter hoogte van Woerden is toch duidelijk beter dan die van de Gekanaliseerde Hollandse IJssel ter hoogte van Montfoort. In de zomer van 2007 lagen de concentraties P-totaal in de Oude Rijn rond de 0,3 mg/l met uitschieters naar 0,5 mg/l, terwijl in de Gekanaliseerde Hollandse IJssel uitschieters van 0,8 mg/l zijn gemeten.

Uit de jaarverslagen waterkwaliteit van 2006, 2007 en 2008 van het waterschap blijkt uit de beoordeling van het hele Oude Rijn gebied, waarvan het plangebied Linschoterwaard deel uitmaakt, dat de parameters totaal-N, totaal-P, zuurstof en koper de normen regelmatig overschrijden. Voor de waarden van de verschillende parameters wordt verwezen naar de betreffende jaarverslagen.

Voor de beoordeling van de fysisch-chemische waterkwaliteit binnen het watergebiedsplan Linschoterwaard gelegen waterlichamen zijn ruim voldoende meetgegevens beschikbaar. De kwaliteit van de polders Snelrewaard en Noord Linschoten kan ook goed beoordeeld worden. Voor de beoordeling van de waterkwaliteit in de polders Rapijnen en Noord Linschoten zijn de monsterpunten uit het roulerend netwerk gebruikt. De beschikbare datasets uit 2006, 2007, 2008 en 2009 zijn getoetst aan de normen die gelden voor het betreffende watertype uit de KRW. De data afkomstig van de monsterpunten in het overig water (geen waterlichamen) zijn getoetst aan de MTR-norm.

In de Linschoterwaard liggen in totaal acht relevante monsterpunten, zoals weergegeven op kaart 14 van de kaartenbijlage. De zes relevante monsterpunten in de Linschoterwaard zijn weergegeven in tabel 1.5.

Tabel 1.5 Monsterpunten Linschoterwaard

Fysisch/ Chemisch	Meetpunt
d12	Gekanaliseerde Hollandse IJssel (te Montfoort)
w26	Lange Linschoten
Fysisch chemisch Ecologisch	
w12	Lange Linschoten
w52	Snelrewaard
wb16	Montfoortse Vaart
w01	Oude Rijn te Woerden
wb31 (2007)	Sloot polder Rapijnen
Wb33 (2007)	Sloot polder Noord Linschoten

Rapijnen

In de polder wordt in droge tijden zoveel mogelijk water ingelaten vanuit de Montfoortse Vaart en de Kleine Linschotervaart en vanwege de slechte waterkwaliteit zo min mogelijk vanuit de Gekanaliseerde Hollandse IJssel.

Monsterpunt d12 bevindt zich bij het in- en uitlaatpunt van de Gekanaliseerde Hollandse IJssel en de Montfoortse Vaart. Vanwege de slechte waterkwaliteit in de Gekanaliseerde Hollandse IJssel wordt in droge tijden zo min mogelijk water in de Montfoortse Vaart ingelaten. Wel lekt er IJsselwater mee bij gebruik van de sluis, maar hoeveel is onbekend. De waterkwaliteit in de Gekanaliseerde Hollandse IJssel ter hoogte van Montfoort lijkt de laatste jaren licht te zijn verbeterd. Verder stroomafwaarts bij Oudewater is de waterkwaliteit echter slechter.

Monsterpunt wb16 ligt in de Montfoortse Vaart bij één van de in- en uitlaatpunten van polder Rapijnen. Vanaf 2006 tot en met 2009 blijven de zomergemiddelde nutriëntenconcentraties (P en N) hier onder de norm, met uitzondering van 2008 voor stikstof. In polder Rapijnen zelf, bij meetpunt wb31, is alleen in 2007 de waterkwaliteit gemeten in het kader van het roulerend meetnet. De concentratie P overschrijdt hier de MTR-norm, de concentratie N is zelfs groter dan twee keer de MTR-norm. Dit monsterpunt kan representatief worden beschouwd voor het water uit Rapijnen ten noorden van de Montfoortse Vaart, omdat op dit punt het polderwater op de boezem wordt geloosd.

Als gevolg van de invloed van landbouw en de oxidatie van de venige bodem in het noorden zijn de nutriënten concentraties in het polderwater erg hoog. Ook nalevering vanuit de waterbodem kan een grote bron zijn.

Wulverhorst

Het water in Wulverhorst en omstreken bevat te veel voedingsstoffen. De voedingsstoffen spoelen van het agrarische land af of komen vrij uit de waterbodems. Ook de biologische kenmerken van de wateren in de Linschoterwaard zijn onvoldoende: de oevers zijn te steil, er groeien te weinig waterplanten en de visstand is niet gevarieerd. In polder Wulverhorst liggen geen monsterpunten.

Snelrewaard

Gemaal Snelrewaard voert via het waterlichaam de polder Snelrewaard en Zuid Linschoten af op de Lange Linschoten. Monsterpunt w52 ligt op het afvoerpunt van waterlichaam Snelrewaard en kan representatief worden beschouwd voor de kwaliteit van het achterliggende water in de polder. De totaal-N concentratie in het polderwater is vanaf 2006 (2,6 mg/l) geleidelijk afgenomen tot 2,0 mg/l in 2009 en bevindt zich daarmee onder de KRW-norm van 2,8 mg/l van het betreffende waterlichaam. De P-totaal concentraties bevinden zich in alle gemeten jaren boven de norm en is daarmee de belangrijkste probleemstof. Koper overschrijdt de norm in de Snelrewaard in alle gemeten jaren.

Vanuit polder Snelrewaard (en Noord Linschoten) wordt water in- en uitgelaten bij monsterpunt w12 in de Lange Linschoten. Via het inlaatpunt bij Oudewater (w26) ontvangt de Lange Linschoten water vanuit de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. Het water bij monsterpunt w12 en w26 is van vergelijkbare kwaliteit, wat duidt op een sterke invloed vanuit de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. Bewoners langs de Gekanaliseerde Hollandse IJssel en de Lange Linschoten gebruiken water uit de betreffende watergangen om het waterpeil rond de woningen op peil te houden ter voorkoming van verzakkingen. Een onbekende hoeveelheid eutroof water uit de Gekanaliseerde Hollandse IJssel zal op deze manier in polder Snelrewaard terecht komen. Hoe groot de invloed is van dit water op de waterkwaliteit van de Snelrewaard is onbekend.

Het water in Snelrewaard en omstreken bevat te veel voedingsstoffen. De voedingsstoffen spoelen van het agrarische land af of komen vrij uit de waterbodems. Ook de biologische kenmerken van de wateren in de Linschoterwaard zijn onvoldoende: de oevers zijn te steil, er groeien te weinig waterplanten en de visstand is niet gevarieerd.

Noord Linschoten

In het bemalingsgebied Noord Linschoten ligt het monsterpunt wb33 dat in 2007 is bemonsterd in het kader van het roulerend meetnet. Bij dit monsterpunt is de hoogste concentratie P (0,64 mg/l) gemeten van de Linschoterwaard. In polder Wulverhorst liggen geen monsterpunten. Beide polders ontvangen water vanuit de Lange Linschoten. Monsterpunt w01 kan representatief worden beschouwd voor het water dat de Linschoterwaard binnen komt via de Oude Rijn. Dit water is minder voedselrijk dan het water uit de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. In principe geldt hoe meer invloed van de Oude Rijn, of hoe minder invloed vanuit de Gekanaliseerde Hollandse IJssel, hoe beter de kwaliteit van het inlaatwater.

Waterlichamen Europese Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) schrijft voor dat het waterschap wateren met een bepaalde omvang aanwijst als waterlichaam. In de Linschoterwaard liggen drie waterlichamen: de Lange Linschoten (M3-type), Snelrewaard (M3-type) en de Montfoortse Vaart (M3-type). Kaart 14 van de kaartenbijlage geeft de ligging weer. Voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) wordt de chemische en biologische toestand van het water gemonitord. Bijlage 6 van dit rapport geeft een overzicht van de ligging van het waterlichaam met een beoordeling van de chemische en ecologische toestand. Tabel 1.6 geeft een eindoordeel van de jaren 2006 tot en met 2009.

Tabel 1.6 KRW-eindoordeel voor het hele waterlichaam over de jaren

	2006	2007	2008	2009
Lange Linschoten	Matig	Matig	Matig	Matig
Montfoortse Vaart	Matig	Matig	Goed	Matig
Snelrewaard	Matig	Matig	Matig	Matig

Waterlichaam Snelrewaard

De Snelrewaard is een vertakt waterlichaam die in het landelijk gebied is gelegen. De beoordeling van de biologische toestand is gebaseerd op drie vegetatieopnamen en één macrofaunameetpunt. Doordat de oevers laag zijn ten opzichte van het waterpeil en gedeeltelijk ingetrapt door vee, biedt dit vestigingskansen voor oeverplanten.

In 2006 scoorde zowel macrofyten als macrofauna “goed”. In 2008 en 2009 is de score naar “matig” bijgesteld, waardoor de totale score voor het waterlichaam in beide jaren ook “matig” was. Vissen scoren tevens “matig” op de KRW-maatlat. Vanaf 2008 wordt in dit waterlichaam een beperkt natuurvriendelijk maaibeheer toegepast waarbij tijdens de eerste maaibeurt aan weerszijden 0,5 m vegetatie langs de oever gespaard wordt.

In het kader van de KRW zijn voor de Snelrewaard de volgende maatregelen vanaf 2015 voorgesteld:

- verbreden watergang (1,3 km);
- ontwikkelen natuurvriendelijke oevers (0,3 km);
- omgekeerd traditioneel peilbeheer;
- natuurvriendelijk onderhoud (0,3 ha).

Tussen 2010 en 2015 zal worden onderzocht, of en in hoeverre de maatregelen uitgevoerd gaan worden. De mogelijkheden worden onderzocht om na 2015 het gemaal Snelrewaard naar de Gekanaliseerde Hollandse IJssel te verplaatsen waardoor het waterlichaam zowel qua vorm als waterhuishouding zal veranderen.

Waterlichaam Lange Linschoten

Het waterlichaam de Lange Linschoten is één van de verbindingen tussen de Gekanaliseerde Hollandse IJssel en de Oude Rijn. Het is een boezemwater en heeft een scheepvaartfunctie. De oevers van het waterlichaam zijn deels beschoeid en deels niet ingericht. Vanuit de omliggende polders, Noord- en Zuid Linschoten en Snelrewaard wordt water op de Lange Linschoten afgevoerd dat op haar beurt afvoert in noordelijke richting op de Oude Rijn. De ecologische beoordeling is gebaseerd op drie vegetatieopnamen en twee macrofaunabemonsteringen. De vegetatie in het waterlichaam is achteruit gegaan. De oevers zijn nog steeds redelijk divers, maar het aandeel waterplanten is ten opzichte van 2008 sterk achteruitgegaan. In de soortensamenstelling scoort het waterlichaam nog wel goed.

In alle jaren wordt de macrofauna als “matig” beoordeeld. In het gehele waterlichaam vindt een aangepast natuurvriendelijker maaibeheer plaats vanaf 2008, waarbij tijdens de eerste maaibeurt langs de oevers 0,5 m vegetatie wordt gespaard. Tijdens de tweede maaibeurt wordt de watergang 100% geschoond.

Volgens het autonome beleid wordt de sluis bij Oudewater tussen 2010 en 2011 vispasseerbaar gemaakt (aalgaten).

In het kader van de KRW zal van de volgende maatregelen tussen 2010 en 2015 worden onderzocht, of en in hoeverre deze uitgevoerd gaan worden:

- omgekeerd traditioneel peilbeheer;
- paaiplaatsen ontwikkelen;
- kunstwerken passerbaar maken voor vis;
- natuurvriendelijk onderhoud (0,3 ha).

Waterlichaam Montfoortse Vaart

De Montfoortse vaart is een boezemwater tussen de Lange Linschoten en de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. De oevers zijn hoofdzakelijk beschoeid of niet ingericht. Het deel van het waterlichaam tussen Cattenbroek en Linschoten heeft natuurvriendelijk ingerichte oevers. In het waterlichaam vindt recreatieve scheepvaart plaats.

De biologische toestand in 2009 is gebaseerd op één vegetatieopname en één macrofaunabemonstering. In voorgaande jaren werden op meer meetpunten vegetatieopnamen gemaakt. Door de recreatieve scheepvaart in het kanaal kan op een aantal van deze meetpunten echter weinig tot geen planten groeien. In 2008 is slechts één deellootatie bemonsterd, waardoor er geen beoordeling voor macrofyten is gedaan. In 2006 en 2007 scoorde de macrofyten “matig”. De macrofauna scoort in 2008 “goed” tegen “matig” in de andere jaren.

In het kader van de KRW is voor de Montfoortse Vaart als maatregel tot 2015 natuurvriendelijk onderhoud (0,4 ha) voorgesteld.

Van de volgende maatregelen zal tussen 2010 en 2015 worden onderzocht of en in hoeverre deze uitgevoerd gaan worden:

- peilbeheer;
- paaiplaatsen ontwikkelen;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis;
- natuurvriendelijk onderhoud.

Waterbodem

De waterbodemkwaliteit van de boezemwateren Lange en Korte Linschoten bestaat uit klasse 3 en 4. Dit betekent dat deze specie niet verspreid mag worden en verwerking aan strenge voorwaarden gebonden is. Sanering van deze waterbodems is gepland in de periode 2007-2010. De waterbodemkwaliteit van de polderwateren bestaat uit klasse 0, 1 en 2 specie. Klasse 0-specie kan zonder voorbehoud over de aangrenzende landerijen verspreid worden. Baggerspecie klasse 1 en 2 mag onder voorwaarden verspreid worden (Ministerie van VROM, 1993). In 2008 is het Besluit Bodem Kwaliteit van kracht gegaan. De mogelijkheden om baggerspecie toe te passen is afhankelijk geworden van gemeentelijk beleid.

Nieuw in dit besluit is de regel dat baggerspecie afkomstig uit watergangen die grenzen aan een perceel, verspreid mag worden over het hele perceel in plaats van tot maximaal 20 meter vanaf de kant. Het besluit verandert niets aan de ontvangstplicht die is geregeld in de Keur van het waterschap.

Riooloverstorten

In de kern Linschoten zit één gemengd riooloverstort. In Montfoort bevinden zich twee gemengde riooloverstorten. De kern Oudewater heeft negen gemengde riooloverstorten. De riooloverstorten, rioolwaterzuiveringen en soort rioolstelsel die binnen het gebied vallen, zijn weergegeven op kaart 15 van de kaartenbijlage. In bijlage 7 van dit rapport geeft de kenmerken van het rioolstelsel.

5.2 Ecologie

Natuurvriendelijke oevers

Het waterschap streeft naar een natuurvriendelijke inrichting en beheer van oevers. Afhankelijk van de beschikbare ruimte kan dit variëren van een smalle strook (0,5 m) tot een brede vooroever. De oevers van de volgende watergangen zijn al met een vooroever ingericht:

- Bij Oudewater: de Achterwetering-Noorden en de polderscheiding Snelrewaard-Rapijnen;
- Tussen Linschoten en Montfoort: de Achterwetering en Montfoortse vaart;
- Tussen Linschoten en Woerden: de Voorwetering, alleen het deel onder de rijksweg A12.

Vislevensgemeenschap

Binnen het gebied van de 'Oude Rijn Zuid', waarvan de Linschoterwaard deel uitmaakt, zijn 14 vissoorten waargenomen. Dominant hierbij zijn de vissoorten van stilstaande en langzaam stromende (polder)wateren. Het betreft limnofielen, vissoorten afhankelijk van waterplanten, en eurotypen, vissoorten die in (vrijwel) alle watertypen voorkomen. Een tweetal soorten, de kleine modderkruiper en de bittervoorn, kent een wettelijke bescherming. De kroeskarper en het vetje komen ook in het plangebied voor. Deze soorten zijn als 'kwetsbaar' op de Rode lijst opgenomen. Bijlage 9 geeft een overzicht van de waargenomen vissoorten en status.

In 2009 heeft het waterschap een onderzoek, door bureau Viridis, laten uitvoeren naar de noodzaak van vispassages. In dit onderzoek zijn aanbevelingen gedaan welke kunstwerken voor vissen passeerbaar gemaakt kunnen worden. De uitkomst van dit onderzoek zal worden meegenomen in de uitvoering van het watergebiedsplan Linschoterwaard. Op kaart 13 van de kaartenbijlage wordt de verspreiding van de verschillende vissoorten weergegeven.

Natuurgebieden

In het plangebied bevinden zich geen natuurgebieden die onder de werking van de Natuurbeschermingswet vallen of zijn aangewezen als vogelrichtlijn- en habitatrichtlijngebied. Wel maken enkele gebieden en wateren deel uit van de ecologische hoofdstructuur.

Voor de gebieden die volgens het natuurbeheerplan Utrecht aangewezen zijn als 'bestaande natuur', 'nieuwe natuur', 'zoekgebied nieuwe natuur' of 'zoekgebied ecologische verbindingszone' zijn de natuurbeheertypen bepaald (zie kaart 16). Deze natuurbeheertypen hebben als waterhuishoudkundig kenmerk een bepaald grondwaterregime, waarbij de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (gvg), gemiddeld laagste grondwaterstand (glg) en gemiddeld hoogste grondwaterstand (ghg) van belang zijn. De onderscheiden natuurdoeltypen met bijbehorend grondwaterregime zijn weergegeven in bijlage 9.

Het gebied 'de Lage Polder' (peilgebied 15f) heeft naast een agrarische ook een natuurdoelstelling. In het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Montfoort zijn deze gronden bestemd als "agrarisch gebied met landschaps- en natuurwaarde". Uit de beschrijving in hoofdlijnen blijkt dat de natuurwaarden betrekking hebben op weidevogels en botanische waarden. Deze natuurwaarden hebben belang bij hoge grondwaterstanden.

Deel 2 Knelpuntenanalyse



Knelpuntenanalyse

Het waterschap heeft in de periode van juli tot november 2009 het oppervlaktewatersysteem getoetst aan de huidige normen voor overstroming, wateraan- en afvoer, waterkwaliteit, ecologie en de oppervlaktewaterpeilen.

De informatie uit het watergebiedsplan van 2007 is herzien en aangevuld met nieuwe inzichten en ontwikkelingen. De bevindingen van deze toetsing zijn besproken met de begeleidingsgroep. Hiernaast heeft het waterschap twee informatieavonden georganiseerd om met belanghebbenden over hun ervaringen uit het gebied te spreken. Figuur 2-1 geeft een overzicht hoe we tot deze knelpuntenanalyse voor de Linschoterwaard zijn gekomen.



Figuur 2-1: Het overzicht hoe de knelpuntenanalyse is uitgevoerd.

Op basis van de knelpuntenanalyse heeft het waterschap in de volgende fase van dit watergebiedsplan oplossingen gezocht om de knelpunten op te lossen. Hierin is de streek ook actief betrokken.

Kaart 17 van de kaartenbijlage geeft een overzicht van alle geïnventariseerde knelpunten in het plangebied.

1 Wateropgave

In de afgelopen jaren heeft Nederland verschillende malen wateroverlast meegemaakt. De scenario's die het KNMI voor het toekomstige klimaat heeft uitgebracht gaan uit van een toename van extreem natte en droge perioden. Daarom maken Nederlandse overheden in het Nationaal Bestuursakkoord Water afspraken over de bestrijding van wateroverlast. In 2015 moeten alle wateren op orde zijn.

Normen wateroverlast

Volgens het Nationaal Bestuursakkoord Water zijn er vijf verschillende normen: voor grasland, akkerbouwgebied, hoogwaardige landbouwgebieden (met name boom- en bollenteelt), glastuinbouw en bebouwd gebied.

De normen geven aan hoe groot de kans op wateroverlast maximaal mag zijn. Zo mag grasland eens in de tien jaar deels onder water staan. Als het watersysteem op orde is, zijn calamiteiten met wateroverlast dus niet geheel uitgesloten. In dergelijke extreme situaties treedt het calamiteitenplan van het waterschap in werking om de schade zoveel mogelijk te beperken.

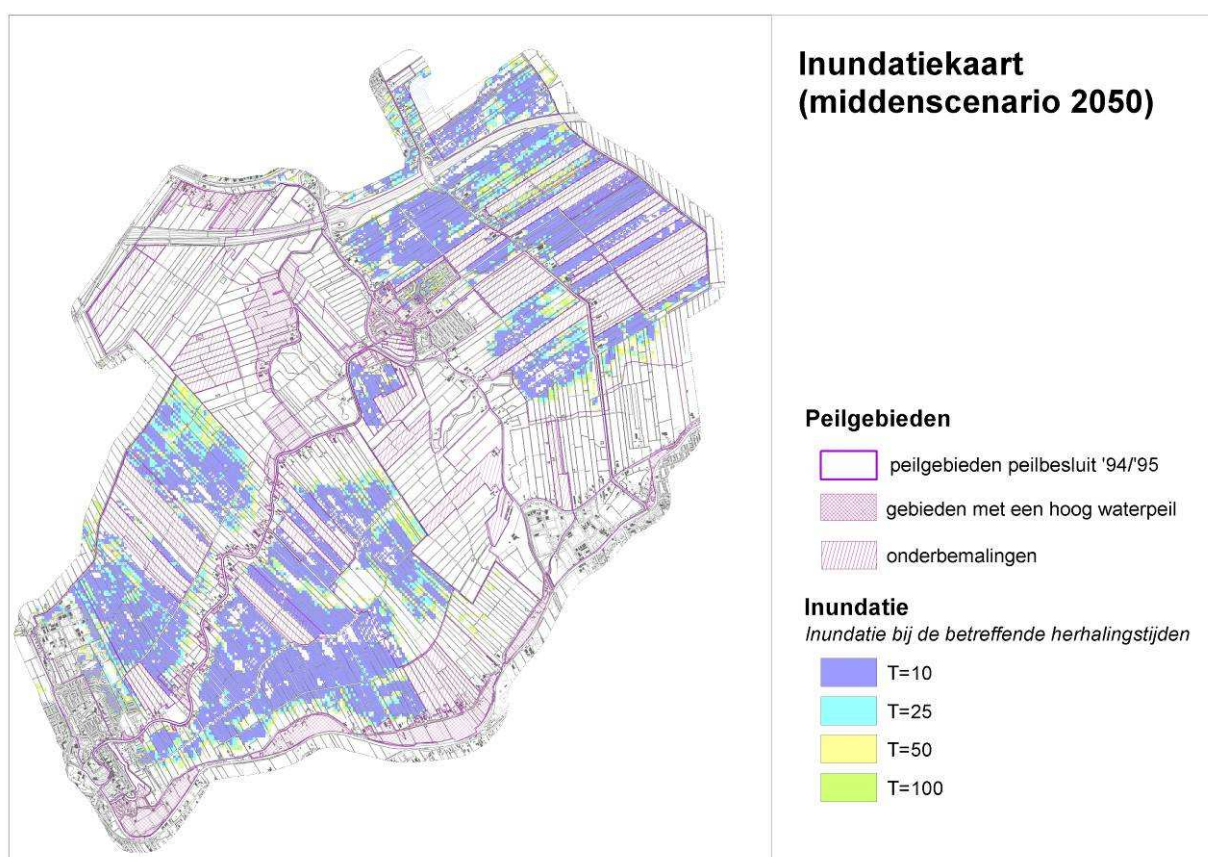
Problemen in het Oude Rijngebied

Een belangrijk kenmerk van de Linschoterwaard is dat bij hevige neerslag het peil in het boezemsysteem snel stijgt. Dit komt enerzijds omdat de poldergemalen op volle toeren draaien en veel water uitslaan op de boezem en anderzijds omdat de boezem Oude Rijn het water niet snel genoeg kan afvoeren richting Bodegraven. Als het peil in de boezem boven een bepaald punt komt, wordt een maalstop voor de poldergemalen ingesteld. Hiermee

wordt voorkomen dat boezemkades overstroomd en/of bezwijken. Bij een maalstop wordt vanuit de polders geen water meer afgevoerd naar de boezem en moet de neerslag worden geborgen in de polders. Een maalstop treedt op als de waterstand in de boezem groter is dan NAP -0,17m voor de polders Rapijnen, Overvliet en Snelrewaard en NAP -0,13 voor de polder Noord-Linschoten. Omdat de Lange Linschoten het verst van het lozingspunt van de boezem bij Bodegraven is gelegen, treden hier veruit de meeste maalstops op, gemiddeld meer dan 2 maal per jaar.

Wat is de wateropgave?

De wateropgave beschrijft de maatregelen die nodig zijn om het watersysteem op orde te brengen én te houden, zodat wateroverlast door extreme regen wordt beperkt tot een acceptabel niveau. Net als de andere waterbeheerders gaat het waterschap ervan uit dat de klimaatverandering zich voltrekt volgens het zogenoemde 'middenscenario' voor 2015. Om de wateropgave te bepalen zijn met het model HYDROMEDAH extreme regenbuien doorgerekend. Uit deze toetsing bleek dat de boezem en enkele polders niet voldoen aan de normen uit het Nationaal Bestuursakkoord Water. Het bestuur heeft op 27 oktober 2008 de wateropgave voor het gehele Oude Rijngebied vastgesteld. De wateropgave voor de Linschoterwaard is ca. 566.000 m³ waarvan 215.840 m³ in polder Rapijnen en Overvliet, 0 m³ in polder Wulverhost, 270.710 m³ in polder Snelrewaard en 79.490 m³ in polder Noord Linschoten. Volgens het rapport *Bouwstenen herijking maatregelenpakket Oude Rijn* is de aanleg van een gemaal dat het water uitslaat op de Gekanaliseerde Hollandse IJssel een zeer effectieve maatregel om de wateropgave te reduceren, de resterende wateropgave zou opgelost moeten worden in de vorm van de aanleg van waterberging.



Figuur 2-2 inundatiekaart (middenscenario 2050)

In bovenstaande figuur is aangegeven welke delen van het land onderlopen bij een toenemende omvang van de neerslag. Het blauwe, het grootste deel van de kaart, inundeert bij een regenbui die eens in de 10 jaar wordt verwacht. Met de overige kleuren is aangegeven het deel van het maaiveld dat onderloopt bij regenbuien die eens in de 25, 50 en 100 jaar kunnen optreden.

Knelpunten

Als de wateropgave volledig opgelost zou moeten worden door waterberging in de vorm van open water, zullen er vele hectaren open water aangelegd moeten worden. Tabel 2.1 geeft hiervan een overzicht per polder en tabel 2.2 geeft een overzicht van de wateropgave in verschillende peilgebieden.

Tabel 2.1: Benodigde ha open water per polder indien wateropgave volledig opgelost wordt door waterberging.

Polder	Wateropgave [m ³]	Huidig percentage open water [%]	Opp. benodigd open water [ha]	Toelaatbare peilstijging [cm]	Toename open water [%]
Rapijnen en Overvliet	215.840	8.3	54	40	5
Wulverhorst	0	8.7			
Snelrewaard	270.710	8.8	68	40	7
Noord Linschoten	79.490	9.3	20	40	4

Tabel 2.2: Wateropgave in de verschillende peilgebieden

Polder	Peilgebied [code]	Wateropgave [m ³]	Opmerking [-]
Rapijnen	14-A (Cattenbroek)	196.800	Deze wateropgave komt overeen met een maalstop van circa 35 uur (gemaalcapaciteit is 100 m ³ /min).
Rapijnen	14-B (Cattenbroek)	15.250	
Overvliet	14-G (Overvliet)	3.790	Deze wateropgave komt overeen met een maalstop van circa 7 uur (gemaalcapaciteit is 9 m ³ /min).
Snelrewaard	16-A (Snelrewaard-W)	217.760	Deze wateropgave komt overeen met een maalstop van circa 45 uur (gemaalcapaciteit is 100 m ³ /min).
Snelrewaard	16-B (Snelrewaard-O)	40.020	
Rapijnen	14-H (De Wilde Baan)	12.930	
Noord-Linschoten	17-A (N Linschoten)	79.490 ¹⁾	Deze wateropgave komt overeen met een maalstop van circa 26 uur (gemaalcapaciteit is 50 m ³ /min).
Noord-Linschoten	17-B (N Linschoten)		

¹⁾ Deze peilgebieden zijn bij de modelberekeningen als één peilgebied beschouwd.

Snelrewaard

- **NBW1** Zoekgebied voor locatie nieuwe gemaal Waardsedijk
Door het waterschap is een aantal oplossingsrichtingen bedacht om de wateropgave op te lossen. Eén van de maatregelen is de aanleg van een nieuw gemaal aan de Waardsedijk dat uitmaalt op de Hollandse IJssel (2,5 m³/s) en de aanleg van een inlaat Snelrewaard (1,0 m³/s vanuit de Lange Linschoten). Daarmee kan het water uit de boezem van de Oude Rijn via polder Snelrewaard worden afgevoerd naar de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. Het waterschap zoekt een locatie voor het nieuwe gemaal Waardsedijk.

Het huidige gemaal Snelrewaard dat wordt opgeheven, is gelegen op een molenstomp. De cultuurhistorie kan instant gehouden worden bij de geplande aanleg van de inlaat Snelrewaard.

Wulverhorst

- **NBW2** *Beperkte afvoercapaciteit van de boezem Korte- en Lange Linschoten*
De boezem heeft een beperkte afvoercapaciteit. Als alle poldergemalen hun water uitslaan op de boezem treden te grote peilstijgingen op in het uiteinde van de boezem. In bijlage 10 zijn de gemeten waterstanden weergegeven die de grote peilstijgingen bevestigen. De grote peilstijgingen leiden ertoe dat er bij Oudewater boezemwater naar de riolering stroomt, zie ook knelpunt WQ18. Daarnaast treden vaak maalstops op.
Reactie op de gebiedsavond: Dit is bekend binnen het bestuur van Stichting Landgoed Linschoten. Tijdens het vervolgtraject wil de Stichting graag meedenken over de randvoorwaarden.
- **NBW3** *Afwatering van het stedelijk gebied Linschoten*
De afwatering van het stedelijk gebied Linschoten is niet optimaal. Er ligt een duiker onder de M.A. Reinaldaweg die het hemelwater afvoert uit het stedelijk gebied van Linschoten. Zowel benedenstrooms als bovenstrooms van deze duiker is wateroverlast volgens de gemeente en het waterschap. Daarnaast is in het watergebiedsplan Linschoterwaard 2007 de afvoer van het stedelijk gebied Linschoten als knelpunt gerapporteerd. De vraag was of het stedelijk gebied Linschoten moet afvoeren via het natuurgebied (in peilgebied 15-H) of naar gemaal Overvliet.
Reactie op de gebiedsavond: Een bewoner vertelt dat er problemen zijn met de waterafvoer vanuit Linschoten. Nu is het één peilgebied waar het stedelijk gebied Linschoten deel van uit maakt. Volgens de bewoners zijn er ook waterkwaliteitsproblemen door de afvoer vanuit het stedelijk gebied.

Overige knelpunten

- **NBW4** *Oplossen wateropgave door aanleg open water*
Om de wateropgave voor de polders geheel op te lossen zijn aanvullende maatregelen nodig. Gezocht moet worden naar mogelijkheden voor droge boezemberging en waterberging in de polders Wulverhorst, Snelrewaard en Noord-Linschoten.

2. Waterkwaliteit en ecologie

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) vereist dat alle Europese wateren in 2015 in een goede (ecologische) toestand verkeren. De wateren moeten hiervoor voldoen aan normen voor chemische stoffen en biologische kenmerken.

In de Linschoterwaard bevinden zich drie waterlichamen, genaamd Lange Linschoten, Montfoortse vaart en Snelrewaard. In het waterbeheerplan van het waterschap (HDSR, 2009) zijn maatregelen gedefinieerd voor realisatie na 2027. Vanwege de voorgestelde verplaatsing van gemaal Snelrewaard naar de Waardsedijk, dient het waterschap de beschrijving van het waterlichaam Snelrewaard te herzien.

In het kader van de KRW heeft het waterschap aan alle waterlichamen een watertype toegekend. Aan deze watertypen zijn normen gekoppeld voor de chemische en ecologische toestand. Het watertype is afhankelijk van de vorm van het water (wel of niet lijnvormig) en van de overige karakteristieken (o.a. stroomsnelheid en dimensie). De drie waterlichamen in de Linschoterwaard behoren tot het type Gebufferde regionale kanalen (M3). Alle overige watergangen in de Linschoterwaard vallen onder het type Gebufferde sloten (M1a) en Gebufferde laagveensloten (M8).

In dit watergebiedsplan wordt geprobeerd de maatregelen eerder uit te voeren dan 2027. In de polderwateren laat het waterschap de waterkwaliteit waar mogelijk meeliften met oplossingen voor andere knelpunten. Zo zijn in de bredere watergangen natuurvriendelijke oevers en vispassages bij nieuwe gemalen, stuwen en grote inlaten gewenst.

In de polders van de Linschoterwaard scoort de waterkwaliteit laag door te hoge concentraties stikstof, fosfor en zuurstof. Voor de ecologie is vismigratie en de ontwikkeling van de gewenste macrofauna en waterplanten een knelpunt.



Algemene knelpunten

- **WE0** *Hoge concentratie stikstof*
In de polder- en boezemwatergangen is de concentratie stikstof hoger dan het criterium. Ondanks dat de concentraties in de laatste jaren zijn afgenomen wordt nog niet voldaan aan de Europese Kaderrichtlijn Water. Daarnaast leiden de hoge concentraties tot veel kroos op het water met zuurstofproblemen als gevolg.
- **WE1** *KRW Onderzoeken*
In het waterbeheerplan is een aantal onderzoeken geprogrammeerd. Voordat maatregelen kunnen worden gerealiseerd, dienen eerst de effecten ervan in beeld te worden gebracht.
- **WE2** *De gewenste macrofauna en waterplanten kunnen zich niet goed ontwikkelen*
In de polder- en boezemwatergangen kunnen de macrofauna en waterplanten zich niet goed ontwikkelen. De inrichting en de wijze van het beheer is te weinig gericht op de ontwikkeling van ecologie. De oeverinrichting is te steil, waardoor oeverplanten niet tot ontwikkeling kunnen komen. Daarnaast zijn er onvoldoende paai- en schuilmogelijkheden en leiden de dikke krooslagen tot lage zuurstofgehalten. Het waterschap streeft naar een natuurvriendelijke inrichting en beheer van oevers.
- **WE3** *Ecologische verbindingszones niet ingericht*
In de Linschoterwaard zijn door de provincie drie Ecologische Verbindingszones (EVZ) voorgesteld. Het doel van verbindingszones is een aaneengesloten lint van verschillende typen natuur te realiseren, waarlangs dieren en planten zich kunnen verplaatsen tussen hun leefgebieden. De verbindingszones zijn vaak opgebouwd met een aaneengesloten element zoals een watergang of een kade en daaraan een aantal zogenoemde stapstenen, zoals een poel, vochtig hooilandje of een bosje. De drie voorgestelde EVZ's liggen langs de Engherkade, de Schans en Hollandse Kade en zijn nog niet ingericht.
- **WE4** *Visstandbeheer*
 - *Sluis Montfoort, in watergang Montfoortse vaart (WG1644).*
Vissen kunnen de sluis niet passeren, waardoor er geen vistrek kan plaats vinden tussen de boezem en poldersloten.
 - *Onderleider van de Montfoortse Vaart. De onderdoorgang van de Montfoortse Vaart is een obstakel voor vismigratie in polder Rapijnen.*
 - *Stuw Snelrewaard, in watergang Machinevliet (WG1480). De stuw is niet passeerbaar voor vissen. Hierdoor is geen vismigratie van boezem naar het achterland mogelijk. In het waterbeheerplan is voorgesteld om een vispassage aan te leggen bij de nog te realiseren stuw.*
 - *Nieuw gemaal Waardsedijk. Bij het nieuwe gemaal is nog geen vispassage opgenomen. In het waterbeheerplan is voorgesteld om een vispassage aan te leggen bij het nog te realiseren gemaal. Op dit moment zoekt het waterschap naar een locatie waar dit gemaal gebouwd kan worden, aan de Waardsedijk (afvoer naar Hollandse IJssel). Ook moet hier ruimte zijn om een maalvliet (watergang naar het gemaal) aan te leggen.*
 - *Gemaal Noord Linschoten (G5005), in polderwatergang Voorvliet (WG1488). Bij het nieuwe gemaal is nog geen vispassage opgenomen. Er is geen vismigratie van boezem naar achterland mogelijk.*
 - *Sluis Oudewater, in boezemwatergang de Lange Linschoten (WG1609). Er is geen vismigratie van boezem naar achterland mogelijk.*

Wulverhorst

- *WE5 Zwart water bij lagekade in Linschoten*
Het water in de sloot kleurt in de zomer, na regen, zwart. Via lange kokers komt regenwater, afkomstig van de snelweg A12, op de sloot. De kokers liggen op een afstand van circa 150 meter langs de Lagekade.

Noord-Linschoten

- *WE6 Overstort Hennepakker in het Stedelijk gebied Oudewater*
Na overstorten uit de riolering bestaat bij geringe doorspoeling kans op vissterfte. Ondanks dat de overstortvolumes zijn afgenomen door de aanleg van een bergbezinkbassin is de watergang zeer gevoelig voor het overstorten uit de riolering. In situaties dat er geen waterstroming plaatsvindt, kan vissterfte optreden door het overstortwater uit de riolering. Hierdoor vindt een verlaging van de zuurstofconcentratie in het oppervlaktewater plaats.
- *WE7 Overstort Waardsedijk in het stedelijk gebied Oudewater*
Na overstorten uit de riolering bestaat bij geringe doorspoeling kans op vissterfte. Vanwege de geringe afmeting van de polderwatergang aan de Waardsedijk/Groenekade is deze zeer gevoelig voor het overstorten uit de riolering. In situaties dat er geen waterstroming plaatsvindt, kan vissterfte optreden door het overstortwater uit de riolering. Hierdoor vindt een verlaging van de zuurstofconcentratie in het oppervlaktewater plaats.

3. Water aan- en afvoer

Als het regent wordt het water via greppels, sloten en de overstorten afgevoerd naar de primaire watergangen die in beheer zijn van het waterschap. Deze watergangen worden intensiever onderhouden (2x per jaar geschoond) dan de overige watergangen. De wateraan- en afvoer wordt door watergangen, duikers en bruggen met een krappe dimensie bemoeilijkt. Dit leidt weer tot natschade op percelen en het afkalven van slootkanten. Daarnaast moeten de peilbeheerders voor wateraanvoer kunstgrepen uithalen om toch voldoende aan te kunnen voeren voor de compensatie van de verdamping en het doorspoelen van de watergangen.

Algemene knelpunten

Het waterschap toetst in het watergebiedsplan de aan- en afvoercapaciteit van de primaire watergangen. Tabel 2.3 geeft een overzicht van de toetscriteria.

Tabel 2.3: Toetsingscriteria voor watergangen en duikers bij een afvoersituatie van circa 1,5 l/s/ha.

Criteria	Norm
Maximale stroomsnelheid in waterlopen	0,30 m/s
Maximale stroomsnelheid in duikers en sifons	0,70 m/s
Maximale peilstijging per peilgebied	0,30 m

De duikers, bruggen, stuwen en watergangen die niet voldoen aan de toetscriteria uit tabel 2.3 zijn besproken met gebiedsdeskundigen. Als de betreffende duiker, brug, stuw of watergang in de praktijk als probleem worden beschouwd dan spreken we over een knelpunt dat op *korte termijn* opgelost moet worden. Daarnaast is in het watergebiedsplan bekeken welke duikers en watergangen op *langere termijn* vervangen moeten worden door een grotere afmeting. Deze worden vergroot als er kansen zijn, bijvoorbeeld bij een herinrichting van een gebied. Duikers en bruggen moeten op lange termijn vervangen worden als deze meer dan 0,10 m opstuwing veroorzaken. Voor stuwen geldt een maximale overstortende straal van 0,20 m.

Rapijnen

In polder Rapijnen en Overvliet zijn drie duikers, een brughoofd en een watergang te klein voor de waterafvoer. Hierdoor treden te grote peilstijgingen op bij de afvoer van regenwater. Voor de wateraanvoer is één inlaat moeilijk te bereiken voor de peilbeheerders.

- **WQ01** *Duiker D9532, in watergang Zandsloot op IJsselveld (WG1444)*
De stroomsnelheid in de duiker is te hoog. De duiker is een ronde koker met een diameter van 600 mm. Aan de instroomzijde ligt de bodem van de duiker op een hoogte van NAP -1,76 m en op de uitstroom is de bodemhoogte NAP -1,92 m. De hoge bodemhoogte aan de instroomzijde van de duiker veroorzaakt een verval van 0,15 meter en een stroomsnelheid van 1,28 m/s. De stroomsnelheid is groter dan het criterium van 0,70 m/s. De duiker moet dieper in de watergang gelegd worden. Volgens de peilbeheerders zijn er in de praktijk geen knelpunten. In de vervolgfase van dit watergebiedsplan zal de duiker opnieuw worden ingemeten om een nieuwe toetsing voor deze duiker uit te voeren.
Reactie op gebiedsavond: De aanwezigen van de gebiedsavond stellen vragen over de afvoer van het stedelijk gebied Montfoort. Door het uitbreiden van het stedelijk gebied en het afkoppelen van de verharding stroomt er meer regenwater naar de sloten. Zie ook knelpunt WR09.
- **WQ02** *Duiker D9525, in watergang Wetering op IJsselveld (WG1443)*
De duiker veroorzaakt opstuwing vanwege een te kleine diameter. De duiker vormt een kruising met de watergang Zandsloot op IJsselveld. De duiker is een ronde koker met een diameter van 400 mm. Door de kleine diameter is de opstuwing 0,15 m en de stroomsnelheid 0,27 m/s. De opstuwing die deze duiker veroorzaakt is dermate groot dat

aan de oostzijde het criterium van maximaal 30 cm peilstijging per peilgebied wordt overschreden. Deze duiker moet vervangen worden door een duiker met een grotere diameter. Volgens de peilbeheerders zijn er in de praktijk geen knelpunten. In de vervolgfase van dit watergebiedsplan zal de duiker opnieuw worden ingemeten om een nieuwe toetsing voor deze duiker uit te voeren.

Reactie op gebiedsavond: Meerdere bewoners vertellen dat het gebrek aan onderhoud in de Wetering op IJsselveld wel eens een probleem is.

- **WQ03** *Inlaat I6041, in watergang Wetering op IJsselveld (WG1443)*
De inlaat is moeilijk te bereiken voor de peilbeheerders, waardoor tijdig sturen op de waterpeilen niet mogelijk is.
- **WQ04** *Watergang Voorwetering (WG1439)*
Plas Cattenbroek heeft beperkte afvoermogelijkheden. De gemeente Woerden heeft aangegeven dat de afvoer van plas Cattenbroek een knelpunt is. Bij regen dient de neerslag afgevoerd te worden.
Reactie op gebiedsavond: De bewoners vertellen dat er regelmatig veel water door de Voorwetering stroomt. Het water is afkomstig van de plas Cattenbroek. De stroomsnelheden bij bruggen zijn dan erg hoog, waardoor soms schade optreedt aan de taluds.
Meerdere aanwezigen vragen zich af waarom het water van de plas Cattenbroek op de polder Rapijnen loost. Ook in perioden zonder regen stroomt veel (grond)water uit plas Cattenbroek naar polder Rapijnen.
De problemen zijn inmiddels verholpen. Dit knelpunt is daarom niet uitgewerkt in het inrichtingsplan.
- **WQ05** *Oud burghoofd, in de Middenwetering (WG1440)*
De oude brughoofd zorgt voor een overbodige vernauwing van de watergang Middenwetering.
Ter hoogte van de Polderkade 1 ligt een oud brughoofd (restant van de oorspronkelijke brug) die nog niet is verwijderd. Deze zorgt voor een overbodige vernauwing van het doorstroomprofiel. Bij maatgevende afvoer is de opstuwing van het oude brughoofd ruim 6 mm.
- **WQ06** *Duikers watergang in Sloot bebouwing Linschoten*
Het bovenstroomse deel van de Sloot bebouwing Linschoten heeft een beperkte aan- en afvoercapaciteit. Nu is dit een tertiaire watergang, waardoor het waterschap geen beheer en onderhoud uitvoert. Voor de wateraan- en -afvoer is het beter om deze watergang op te waarderen naar een primaire watergang. Daarmee krijgt het waterschap ook meer mogelijkheden om de watergangen schoon te spoelen na lozing uit het rioolsysteem van Linschoten. Het waterschap krijgt regelmatig klachten van de vereniging voor polsstokspringers van Linschoten.
Reactie op gebiedsavond: Een bewoner vertelt dat er ten zuiden van de Laan van Rapijnen een duiker ligt, die eindigt in de Sloot bebouwing Linschoten. Het is niet duidelijk waar deze duiker begint en of deze duiker water kan aanvoeren naar de Sloot bebouwing Linschoten.
- **WQ7** *Primaire watergang Middenwetering (WG1440)*
Een deel van de primaire watergang is gedempt (bovenstroomse deel). Dit punt valt niet binnen dit kader van het watergebiedsplan en is doorgegeven aan de verantwoordelijke afdeling.

- **WQ8** *Bruggen in de Achterwetering zonder functie.*
Een bewoner geeft aan dat er in de Achterwetering meerdere bruggen zijn die geen functie meer hebben. Deze zijn dus overbodig. Bij afvoer is de opstuwing zo'n 5 cm.
- **WQ09** *Afvoer van industrieterrein geeft wateroverlast in onderbemaling.*
De onderbemaling ligt in peilgebied 14-C (IJsselveld). Door een toename van verhard oppervlak treedt er wateroverlast op in de polder. De aanwezige duiker is te krap voor de waterafvoer.
- **WQ10** *Geringe drooglegging in het stedelijk gebied Montfoort.*
De watergang van de gemeente is niet verbonden met een primaire watergang.
- **WQ11** *Reductie van mogelijke schade door aanleg Compartimenteringskunstwerk.*
Uit een compartimenteringsonderzoek (HDSR, 2009) blijkt dat schade na doorbraak van kade langs de Voorboezem Rapijnen sterk kan worden gereduceerd door aanleg van een compartimenteringskunstwerk. De mogelijkheid zal verder worden onderzocht via het programma voor waterkeringen en is daarom niet uitgewerkt in het inrichtingsplan.

Wulverhorst

In polder Wulverhorst is de waterafvoer van het stedelijk gebied Linschoten en de boezemwatergangen Korte- en Lange Linschoten niet op orde. Hierdoor treden te grote peilstijgingen op bij de afvoer van regenwater. Daarnaast is de stuw in Oudewater aan vervanging toe. De wateraanvoer is op orde.

- **WQ12** *Stuw ST6040, in watergang Dwarswetering (WG1140)*
Deze stuw is verouderd en dient vervangen en verbreed te worden. De stuw ST6040 heeft een klepbreedte van 1,20 m. De breedte is onvoldoende want de totale opstuwing in het peilgebied is groter dan het criterium van 0,30 m.
Reactie op gebiedsavond: In de praktijk is gesignaleerd dat de watergang Lagenpolderwetering voldoende afvoer capaciteit heeft voor de afvoer van regen. De waterafvoer wordt beperkt door de smalle stuw ST6040 en duiker onder de Haardijk (D4327).

Snelrewaard

In polder Snelrewaard zijn vier duikers te klein voor de waterafvoer. Hierdoor treden te grote peilstijgingen op bij de afvoer van regenwater. Daarnaast kunnen de overstorten in het stedelijk gebied van Oudewater het regenwater niet goed afvoeren. De Engherkade is ook een knelpunt. Deze kade is lek. Daarnaast is de wateraanvoer van peilgebied 16-F niet op orde.

- **WQ13** *Duiker D6290, in watergang Schagerwetering (WG 1485)*
De duiker veroorzaakt een te hoge stroomsnelheid. Aan de instroomzijde ligt de bodem van de duiker op een hoogte van NAP -1,63 m en aan de uitstroomzijde NAP -1,29 m. De hoge bodemhoogte aan de uitstroomzijde veroorzaakt een verval van 0,12 meter en een stroomsnelheid van 1,03 m/s. De stroomsnelheid is groter dan het criterium van 0,70 m/s. De opstuwing die dit kunstwerk veroorzaakt is dermate groot dat aan de oostzijde het criterium van maximaal 30 cm peilstijging per peilgebied wordt overschreden.
- **WQ14** *Duiker D9568, in watergang Driesprongwetering (WG1471)*
De duiker veroorzaakt een te hoge stroomsnelheid. De duiker is een ronde koker met een diameter van 300 mm. De bodem van de duiker ligt op een hoogte van NAP -1,70 m. Bij maatgevende afvoer (circa 1,5 l/s/ha) is de opstuwing 0,14 m en de stroomsnelheid 0,80 m/s. De stroomsnelheid is groter dan de norm van 0,70 m/s. De duiker moet vervangen worden door een duiker met een grotere diameter. In het kader van dit watergebiedsplan wordt mogelijk het peil aangepast in peilgebied 16-E.

- **WQ15** *Duiker D8852, in watergang Driesprongwetering (WG1471)*
De duiker veroorzaakt een te hoge stroomsnelheid. Deze duiker is een ronde koker met een diameter van 500 mm. Aan de instroomzijde ligt de bodem van de duiker op een hoogte van NAP -1,35 m en op de uitstroomzijde is de hoogte NAP -1,45 m. De bodemhoogte aan de uitstroomzijde veroorzaakt deze duiker een opstuwingshoogte van 0,10 meter en een stroomsnelheid van 0,95 m/s. De stroomsnelheid van de duiker is groter dan het criterium van 0,70 m/s. Om de stroomsnelheid te verkleinen dient de hoogteligging van de duiker aangepast te worden.
- **WQ16** *Inlaat I6043, in watergang Vletsloot (WG1483)*
De inlaat I6043 is niet automatisch te sluiten. Bij hoge waterstanden in de boezem stroomt via inlaat I6043 onnodig veel water naar de polders. Dat water moet door de poldergemalen weer uitgeslagen worden op de boezem. Dit knelpunt is aangegeven door de peilbeheerders.
- **WQ17** *Schanswetering (I6107)*
De wateraanvoer in de Schanswetering is niet op orde. Middels een duiker zijn de twee boezemlanden 16-F en 16-G met elkaar verbonden. In de praktijk is de wateraanvoer niet goed geregeld waardoor de graslanden in peilgebied 16-F soms droogteschade ondervinden.
- **WQ18** *Overstort aan de Grote Gracht, stedelijk gebied Oudewater*
Bij hevige regen ontstaat wateroverlast. In dit gebied liggen twee riooloverstorten. Het doel van de overstort is dat als het riool te vol wordt, een mogelijkheid is om het overtollige water uit te laten stromen naar het oppervlaktewater. Bij hevige regenval stijgt het waterpeil van de Grote Gracht tot een zodanig hoog niveau dat het oppervlaktewater het riool in stroomt. Het betreft hier zowel de overstort aan de Sint Janstraat als de Lange Burchwal (tegenover Reijersteeg). Hierdoor kan de regen die op straat valt niet meer afgevoerd worden naar de boezem en ontstaat "water op straat". De beperkte afvoercapaciteit van de Lange Linschoten zorgt voor extra hoge peilstijgingen in de boezem.
- **WQ19** *Duiker met kleine diameter bij de Vletsloot*
Bij de Vletsloot ligt een duiker met een kleine diameter. Vooral bij hoge waterstanden in de Vletsloot ontstaat wateroverlast in peilgebied 16-G.

Noord-Linschoten

In polder Noord Linschoten is een stuw te klein voor de waterafvoer. Hierdoor treden te grote peilstijgingen op bij de afvoer van regenwater.

- **WQ20** *Stuw ST5009, in polderwatergang de Voorwetering (WG1486)*
De stuw heeft een grote overstortende straal. De stuw heeft een klepbreedte van 0,57 m. Deze stuw voert het oppervlaktewater af naar het landelijk gebied van Noord-Linschoten. Bij maatgevende afvoer (circa 1,5 l/s/ha) is de dikte van de overstortende straal 0,24 m. De totale peilstijging in peilgebied 17-B is kleiner dan het criterium van maximaal 0,30 m peilstijging. De stuw voldoet daarmee aan de criteria, maar zou op termijn beter vervangen kunnen worden door een stuw met een bredere klepbreedte. In het watergebiedsplan Linschoterwaard 2007 is voorgesteld om de stuw te vervangen.
Reactie op gebiedsavond: Dit is een verouderde stuw die vervangen en verbreed moet worden.

4. Grond- en oppervlaktewaterpeilen

Afweging van de waterpeilen

Het waterschap is wettelijk verplicht om de peilbesluiten elke tien jaar te herzien. Bij het herzien van het peilbesluit maakt het waterschap zoveel mogelijk gebruik van de GGOR-systematiek. Hierbij staat een integrale afweging van de waterpeilen centraal. Het kan de wens zijn om in een peilgebied de grond- en oppervlaktewaterstanden volledig af te stemmen op de vraag van één bepaalde functie (bijvoorbeeld natuur), maar meestal zijn meerdere functies met verschillende of zelfs tegenstrijdige wensen. De GGOR-methodiek is dan een beslissingsondersteunend instrument dat voor de gebruiksfuncties de gewenste waterpeilen aangeeft na een integrale ruimtelijke afweging.

De mate waarin het grond- en oppervlaktewaterregime tegemoet komt aan de eisen van de gebruiksfuncties wordt uitgedrukt in een doelrealisatie. Het waterschap hanteert het criterium dat minstens 75% van het peilgebied een doelrealisatie heeft van 70%.

Een hoge doelrealisatie geeft aan dat de grond- en oppervlaktewaterpeilen goed zijn afgestemd op de gebruiksfuncties. Voor meer informatie over de GGOR-methodiek wordt verwezen naar bijlage12.

Naast de GGOR-methodiek hanteert het waterschap tevens de traditionele droogleggingsnormen uit de Nota peilbesluiten (1998), zie tabel 2.4.

Tabel 2.4: Droogleggingsnormen

• Grondsoort	Drooglegging (cm)
Stedelijk	
• stedelijk gebied	70 – 100 ¹
Landbouw	
• Klei	70 -100
• klei op veen	60 – 80
• Veen	50 – 60 ²
• Zand	50 – 80
Natuur	
• Afhankelijk van het gewenste natuurdoeltypen ³	

1) De droogleggingsnorm is echter afhankelijk van het type fundering en diepte van de kelder/kruipruimte.

2) In het waterbeheerplan voor het beheersgebied (2008) is opgenomen dat bij veengronden gestreefd wordt naar een gemiddelde drooglegging van 50 cm, met een maximum van 60 cm. De droogleggingsnorm voor veen geldt voor een peilgebied waar het oppervlak voor uit minimaal 10% veen bestaat.

3) De hydrologische randvoorwaarden voor natuur zijn afhankelijk van het gewenste natuurdoeltype, deze zijn verwoord in het rapport Utrechtse natuurdoeltype (Provincie Utrecht, februari 2002).

Voor de beoordeling van de waterpeilen wordt uitgegaan van actuele basisinformatie:

- de Bodemkaart Veengebieden provincie Utrecht, schaal 1:25.000, die in 2009 in opdracht van de Provincie is opgesteld door de Universiteit Utrecht en Tauw bv;
- de nieuwe maaiveldhoogtekaart AHN2 gefilterd. Dit maaiveldbestand is in 2008 ingevlogen door Fugro bv;

Algemene knelpunten

- **PBS01 Afwijkende peilen (op- en onderbemalingen en hoogwatervoorzieningen)**
Voor de landbouw zijn op- en onderbemalingen aangelegd en voor de bebouwing zijn hoogwaterpeilen ingesteld. Tabel 2.5 geeft een samenvatting van de afwijkende peilen. Een vraag is of de onderbemaling langs de Zandsloot op IJsselveld samengevoegd kan worden met peilgebied 14-B, zodat de onderbemaling opgeheven kan worden.

Zakkingsgevoelige gebouwen komen bijvoorbeeld voor aan het Jaagpad/Weidepad in Linschoten. Daarnaast heeft de betonnen grondkering te lijden van het fluctuerende waterpeil (bij gemaal Rapijnen).

Tabel 2.5: Samenvatting van de afwijkende peilen in de Linschoterwaard.

Polder	Type	Oppervlak	
		[ha]	[%]
Rapijnen en Overvliet	hoogwaterpeil	13,2	1,4
	onderbemaling	186,9	20,0
	peilgebied	735,7	78,6
Wulverhorst	hoogwaterpeil	77,2	15,9
	onderbemaling	54,7	11,2
	peilgebied	354,7	72,9
Snelrewaard	hoogwaterpeil	80,9	8,0
	onderbemaling	112,1	11,1
	peilgebied	817,1	80,9
Noord-Linschoten	hoogwaterpeil	10,7	2,4
	onderbemaling	70,8	15,8
	peilgebied	367,8	81,8

Het waterschap wil het aantal onderbemalingen beperken. In de Linschoterwaard wordt gezocht naar mogelijkheden om het percentage onderbemalingen te reduceren.

Rapijnen en Overvliet

- **PBS02** *Peilgebied 14-C, IJsselveld*

Uit de berekeningen blijkt dat er droogteschade voor de landbouw is. Het peil zoals vastgesteld in het peilbesluit 1994/1995 is zomerpeil NAP -1,00 m en winterpeil -1,20 m. In de praktijk wordt in de primaire watergangen een vast peil gehanteerd van NAP -1,00 m. Volgens de GGOR-methodiek treedt langs de M.A. Reinaldaweg-IJsselveld droogteschade op. De doelrealisatie is kleiner dan het criterium van 75%. De hoge maaiveldhoogte (stroomrug) is de oorzaak.

Volgens een veldinventarisatie van het waterschap (november 2009) zijn een aantal sloten niet meer verbonden met de primaire watergang, waardoor de peilen in deze sloten afwijken van het waterpeil in de primaire watergang.

Reactie op gebiedsavond: Er waren geen grondgebruikers uit IJsselveld aanwezig. De mensen uit de omgeving vertellen dat het gebrek aan onderhoud wel eens een probleem is voor de wateraanvoer.

- **PBS03** *Peilgebied 14-D, IJsselveld over de Vaart*

Uit de berekeningen blijkt dat er natschade voor de landbouw is. Het peil zoals vastgesteld in het peilbesluit 1994/1995 is vast peil NAP -1,00 m. In de praktijk wordt een vast peil gehanteerd van NAP -0,75 m. Uit de GGOR-toetsing volgt dat bij het praktijkpeil natschade optreedt. De doelrealisatie is kleiner dan het criterium van 75%. Daarnaast is de drooglegging met 0,58 m kleiner dan de norm. Omdat in dit gebied geen watergangen en kunstwerken liggen die in beheer zijn van het waterschap, weten we niet precies hoe het peilbeheer in de praktijk hier geregeld is.

Reactie op gebiedsavond: Er waren geen grondgebruikers aanwezig van IJsselveld over de Vaart. De bewoners uit de omgeving vragen zich af waarom het peilgebied IJsselveld over de Vaart geen primaire watergangen heeft die in beheer zijn van het waterschap. In het peilgebied zijn ook gronden afgegraven, waardoor de drooglegging plaatselijk is afgenomen.

- **PBS04** *Peilgebied 14-A, Bebouwd gebied Woerden*

De drooglegging in het stedelijk gebied Woerden is gering. Het peil zoals vastgesteld in het peilbesluit 1994/1995 is een zomerpeil van NAP -1,75 m en een winterpeil van NAP -1,85 m. Uit de GGOR-toetsing volgt dat bij het praktijkpeil natschade optreedt. De doelrealisatie is kleiner dan het criterium van 75%. In het grondwatermodel is de

ontwateringsdiepte klein door opbolling van de grondwaterstanden. Bovendien zijn er grote hoogteverschillen in het maaiveld, waardoor de drooglegging op de lage delen erg klein is. Vocht in de kruipruimte kan een gevolg zijn van een geringe drooglegging. In 2008 heeft de gemeente Woerden een grondwaterenquête gehouden voor de gehele gemeente. Bij code PBS04 kwam hierbij een melding van water in de kruipruimte/kelder naar voren.

Reactie op gebiedsavond: Er waren geen bewoners uit het stedelijk gebied van Woerden aanwezig. Volgens de bewoners uit de omgeving is de beperkte afvoercapaciteit van plas Cattenbroek een mogelijke oorzaak. Zie knelpunt WQ04 van de knelpuntenanalyse.

- PBS05** *Peilgebied 14-G, Bemaling Linschoten*
 De drooglegging in het stedelijk gebied Linschoten is gering. Het peil zoals vastgesteld in het peilbesluit 1994/1995 is een vast peil NAP -1,95 m.
 Uit de GGOR-toetsing volgt dat er bij het praktijkpeil natschade optreedt. De doelrealisatie is kleiner dan het criterium van 75%. In het grondwatermodel is de ontwateringsdiepte klein door opbolling van de grondwaterstanden en kwel uit de boezem.
 In het waterplan Blauwe Driehoek is aangegeven dat in de tuintjes langs de Voorvliet in Rapijnen wateroverlast ontstaat bij hoge waterstanden in de boezem.
- PBS06** *Peilgebied 14-A, Cattenbroek*
 Langs de Cattenbroekerdijk liggen zettingsgevoelige gebouwen. Het realiseren van een gebied met een hoogwaterpeil is gewenst om versnelde bodemdaling en het verzakken van de gebouwen nabij de Cattenbroekerdijk te beperken.
Reactie op gebiedsavond: Een bewoner van de Cattenbroekerdijk heeft elke winter water in de kruipruimte. Als voor het instellen van een hoogwaterpeil een stuw wordt aangelegd zou de afvoercapaciteit van de Voorvliet verminderen met mogelijk meer wateroverlast als gevolg.
 Volgens een bewoner is de fundering van de aanwezige bebouwing van hout. De mensen uit de omgeving vinden het instellen van een hoogwaterpeil niet nodig.
- PBS07** *Geringe drooglegging peilgebied 14-A*
 In peilgebied 14-A (Cattenbroek) klagen de grondeigenaren in het gebied tussen de A12 en de Verbindingsvliet over een te kleine drooglegging. De drooglegging op de lage gronden is maar 40 cm. Hiernaast is er discussie over de drooglegging in veengronden. Sommige boeren willen een vast peil in plaats van een zomer- en winterpeil.

Wulverhorst

- PBS08** *Het peilbeheer is niet afgestemd op de functie (Griendbossen)*
 In natuurgebieden is flexibel peil gewenst, maar dit peilbeheer is nog niet ingesteld. Met het instellen van een flexibel peil wordt de neerslag zo lang mogelijk vastgehouden en kan het als buffer dienen voor droge periodes in de zomer. Hierdoor hoeft veel minder (gebiedsvreemd) water ingelaten te worden, dat gunstig is voor de waterkwaliteit. Bovendien sluit een flexibel peil beter aan bij de wensen voor bos- en natuurgebieden. In dit watergebiedsplan zijn de mogelijkheden voor flexibel peilbeheer onderzocht.

Opvallend is dat natte grienden wenselijk zijn op een hooggelegen stroomrug. Het is daarom de vraag of we dat natuurdoeltype willen/kunnen handhaven.

Tabel 2.6: Peilgebieden met een wens voor flexibel peilbeheer.

Peilgebied	Peilbesluitpeil	Gewenste natuurtype
Peilgebied 15-H, (De Lagenpolder)	vast peil NAP - 1,56 m	natte grienden
Peilgebied 15-B	zomerpeil NAP -1,65 m	natte grienden

(Grienden)	winterpeil NAP -1,75 m	
Peilgebied 15-C (De Hoogenpolder)	vast peil NAP -1,10 m	natte grienden
Peilgebied 15-J, (Wulverhorst Zuid)	vast peil NAP -0,85 m	natte grienden
Peilgebied 15-E, (De Lagenpolder)	vast peil NAP -1,15 m	natte grienden

Reactie op gebiedsavond: Het Landgoed Linschoten wil de grienden niet onder water zetten, maar wel de peilen zo hoog mogelijk houden. De geplande waterberging kan het beste op de lager gelegen delen plaatsvinden. In de oude grienden is waterberging niet gewenst. Deze zijn gelegen op de hoge stroomrug.

- *PBS09 Peilgebied 15-C (Landgoed Linschoten)*
Volgens de berekeningen kent de natuur droogteschade. Bovendien is een flexibel peil gewenst voor natuurgebieden. Dit type peilbeheer is nu nog niet gerealiseerd.

Volgens de GGOR-methodiek voldoet het peil niet, omdat de doelrealisatie iets kleiner is dan het criterium 75%. De drooglegging is groter dan 0,60 m. Het peil dient afgestemd te worden op de functie natuur.



Snelrewaard

- *PBS10 Peilgebieden 16-D en 16-E*

Uit de berekeningen komt naar voren dat er nat- en droogteschade voor de landbouw optreedt. Volgens de GGOR-toetsing treedt in het oosten van peilgebied 16-D natschade op voor de landbouw. Daarnaast treedt op de hoge delen droogteschade op. De doelrealisatie is kleiner dan het criterium 75%.

Reactie op gebiedsavond: De grondgebruikers gaven aan dat er meerdere percelen te nat zijn voor de landbouw. Als gevolg van de natschade wordt de opbrengst beperkt. De natte percelen leiden ook tot leverbot bij runderen (een parasiet die verschillende ziekten kan veroorzaken). Leverbot kan zich makkelijk ontwikkelen op vochtige weilanden. Daarnaast kan volgens een bewoner de stuw (ST4126) in de Driesprongwetering opgeheven worden.

Noord-Linschoten

- *PBS11 Waterpeil peilgebied 17-A niet afgestemd op landgebruik*

Het westelijk deel van peilgebied 17-A bestaat uit bebouwing. Het overige gebied bestaat uit landbouw. Door het scheiden van deze functies, kan het waterpeil beter afgestemd worden.

5. Grootschalig onderhoud

- O1 *Verhogen kade Cattenbroekerdijk*
De waterkering voldoet op dit moment niet aan de leggerhoogte. Het waterschap is beheerder van de waterkering en de gemeente is de beheerder van de weg.
- O2 *Kade Engherkade*
Lekkages in de kade worden veroorzaakt door muskusratten. Door de lekke kade stroomt er water uit peilgebied 16-E (zp/wp: -1,50 / -1,60) naar peilgebied 16-B (zp/wp: -1,90 / -1,90). In het kader van dit watergebiedsplan wordt mogelijk het peil aangepast in peilgebied 16-E.
Reactie op de gebiedsavond: De Engherkade maakt onderdeel uit van een wandelroute. De kade zou opgeknapt moeten worden, anders bestaat de kans dat wandelaars in de muskusrattengaten lopen. Door een bewoner is ook aangegeven dat het hoogteverschil te groot is om de peilgrens te verplaatsen.
- O3 *Slechte staat van grondkering in meerdere delen van de boezemwatergang Lange Linschoten*
Door de toename aan pleziervaart en zwaarder verkeer verslechtert de staat van de oever en dreigt de weg te verzakken. De gemeenten en het waterschap moeten verantwoording nemen voor dit probleem. De grondkering is eigendom van de gemeente.

Deel 3 Inrichtingsplan en uitvoeringsprogramma



1. Inrichtingsplan

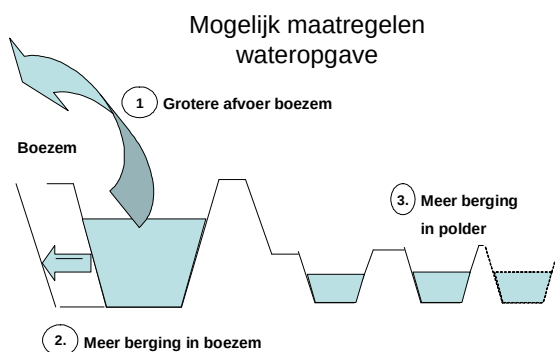
1.1 Wateropgave

In figuur 3-1 zijn de mogelijke maatregelen voor het oplossen van de wateropgave gevisualiseerd. De belangrijkste oplossingsrichtingen voor deze wateropgave voor de Linschoterwaard zijn:

1. *Het vergroten van de afvoercapaciteit van de boezem*

Hierdoor stijgt het peil in de boezem minder snel en treden minder vaak maalstops op. De noodzaak om bij een maalstop het water te bergen in de polder wordt daardoor minder.

2. *Het realiseren van meer berging in de boezem*



Hierdoor kan de boezem meer water verwerken en stijgt het peil in de boezem minder snel. Daardoor kan een maalstop worden uitgesteld of geheel worden voorkomen, waardoor in de polder minder water hoeft te worden geborgen.

3. *Het vergroten van de berging in de polder*

Door meer berging in de polder te realiseren stijgt het waterpeil in de polder minder snel.

Het ruimtebeslag van deze oplossingsrichting is groot. Als de totale

Figuur 3-1 mogelijke maatregelen wateropgave

wateropgave moet worden gerealiseerd (circa 566.000 m³) komt dit overeen met circa 150 tot 200 ha polderwaterberging.

Uitgangspunten en overwegingen

De boezem Oude Rijn heeft vooralsnog één afvoerpunt, bij Bodegraven. Door het waterschap is in 2008 uitgesproken om de afvoermogelijkheden van het Oude Rijngebied in een breder perspectief te bezien. Vervolgens zijn meerdere oplossingen onderzocht voor het vergroten van de afvoercapaciteit. Het waterschap heeft in 2008 besloten om een afvoergemaal naar de Gekanaliseerde Hollandse IJssel te realiseren. Dit is een zeer effectieve maatregel die met een beperkt ruimtebeslag kan worden uitgevoerd. Een bijkomend voordeel is dat het waterschap deze maatregelen zelf kan realiseren en niet afhankelijk is van een samenwerking met het Hoogheemraadschap Van Rijnland. Door het nieuwe afvoergemaal, Waardsedijk, neemt de wateropgave af van 566.000 m³ naar 72.000 m³. Wel dienen er nog met Rijkswaterstaat afspraken te worden gemaakt over de belasting van de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. Rijkswaterstaat heeft aangegeven dat een extra gemaal naar de Hollandse IJssel niet mag leiden tot toename van de afvoercapaciteit.

In dit watergebiedsplan is voor het oplossen van het resterende deel van de wateropgave voor de Linschoterwaard (72.000 m³) een voorkeurbeginsel gehanteerd;

1. Het vergroten van de afvoercapaciteit van de boezemwatergangen Korte en Lange Linschoten om zo het verhang in de boezem te reduceren. Dit is voor het boezemsysteem van de Linschoterwaard een effectieve maatregel om de beschikbare berging in de boezemwatergangen optimaler te kunnen benutten. Bovendien kan de maatregel in een beperkt ruimtebeslag worden uitgevoerd.
2. De ruimteclaim beperken door het inzetten van bergingen waarin een grote waterschijf geborgen kan worden (in de polder is door extra open water maar 30 à 40 cm waterschijf berging mogelijk).
3. De inzet van "droge berging", zodat de berging ook een andere ruimtelijke functie kan hebben. Daarnaast is de kans op het aantrekken van ganzen in droge bergingen klein.

Het waterschap kan voor de resterende wateropgave alleen polderwaterbergingen realiseren als grondeigenaren hieraan vrijwillig meewerken. Vanaf 1 januari 2009 heeft het waterschap hiervoor een subsidieregeling 'Aanleg en onderhoud natuurvriendelijke oevers en open water'. In het Oude Rijn gebied is deze regeling, naast het verbeteren van de ecologische kwaliteit, met name gericht op het reduceren van de wateropgave. Met de regeling zou ca. 34 ha open water en natuurvriendelijke oevers kunnen worden aangelegd. Uitvoering van het werk vindt plaats op particulier initiatief. Het waterschap wijst hiervoor geen specifieke locaties aan.

Maatregelen wateropgave

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de maatregelen van het watergebiedsplan voor het oplossen van de wateropgave. De maatregelen zijn:

1. aanleggen bypass in de boezem;
2. aanleg afvoergemaal Waardsedijk en inlaat Snelrewaard;
3. haalbaarheidsonderzoek boezemberging Haardijk;
4. haalbaarheidsonderzoek droge boezemberging bij Oudewater;
5. planontwikkeling polderberging bij Oudewater;
6. aanleg open water bij stedelijk gebied Linschoten;
6. stimuleringsregeling.

Snelrewaard

- *NBW1 Afvoergemaal Waardsedijk en inlaat Snelrewaard*

Het waterschap gaat een nieuw gemaal aan de Waardsedijk bouwen dat het water vanuit polder Snelrewaard gaat afvoeren naar de Gekanaliseerde Hollandse IJssel (2,5 m³/s). Het huidige gemaal Snelrewaard wordt hierbij vervangen door een inlaat (1,0 m³/s). Hiermee wordt de periodieke wateroverlast in het boezemsysteem van Woerden (Oude Rijn) flink gereduceerd. Bij een dreigende maalstop kan water van de boezem via de polder Snelrewaard naar de Gekanaliseerde Hollandse IJssel worden gepompt. Uit analyses blijkt dat de afvoer naar de Gekanaliseerde Hollandse IJssel een zeer effectieve maatregel is om de wateropgave te reduceren. De wateropgave wordt voor ruim 85% opgelost.

Een reguliere waterafvoer van de boezem via deze polder is vanwege waterkwaliteitsaspecten en duurzaamheid (energie) niet wenselijk. Voor het voorkomen van wateroverlast en het verminderen van de kosten voor de waterafvoer via sluis Bodegraven zal de mogelijkheid van een directe bemaling van de boezem van Woerden (Oude Rijn) worden onderzocht. Binnen het watergebiedsplan Linschoterwaard komt de locatie tussen de Montfoortse Vaart en de Gekanaliseerde Hollandse IJssel hiervoor in aanmerking. Een andere optie is bijvoorbeeld de locatie tussen de Enkele Wiericke en de Gekanaliseerde Hollandse IJssel (buiten het watergebiedsplan). De voorgestelde extra gemaalcapaciteit van het gemaal aan de Waardsedijk en de capaciteit van de inlaat naar de polder Snelrewaard zal nader afgestemd moeten worden op de gewenste capaciteit voor een reguliere boezembemaling.

Het waterschap gaat gronden verwerven voor het gemaal aan de Waardsedijk en de waterverbinding tussen inlaat Snelrewaard en gemaal Waardsedijk opwaarderen. In het inrichtingsplan Linschoterwaard is een zoekgebied aangegeven. De ligging van het zoekgebied is gebaseerd op de waterhuishoudkundige wensen en verkennende gesprekken met grondeigenaren.

Na realisering van het nieuwe gemaal Waardsedijk komt het huidige gemaal Snelrewaard te vervallen. Het slopen of herinrichten c.q. ombouwen van het gebouw waarin het huidige gemaal Snelrewaard is geïnstalleerd zijn opties waarover het bestuur van het

waterschap een besluit moet nemen. De molenstomp heeft geen cultuurhistorische waarde volgens de provincie.

Rijkswaterstaat wil echter geen extra waterbezwaar op de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. Rijkswaterstaat geeft alleen toestemming als andere gemalen in de Lopikerwaard (die ook op de Gekanaliseerde Hollandse IJssel uitslaan) minder water lozen of worden uitgezet. Het afwentelen van het waterbezwaar van het Oude Rijngebied op de Lopikerwaard is niet wenselijk.

Gezien de bovenstaande problematiek zijn extra afvoermogelijkheden of bergingsmogelijkheden binnen het systeem van de Gekanaliseerde Hollandse IJssel wenselijk.

De Provincie Utrecht heeft in het Natuurgebiedsplan Zuid West Utrecht een vijftal natuurgebieden voorgesteld in de uiterwaarden van de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden maakt zich sterk om waterberging in combinatie met deze aanleg van natuurgebieden mogelijk te maken.

In de westelijke natuurgebieden is dit het meest effectief (diepe uiterwaarden).

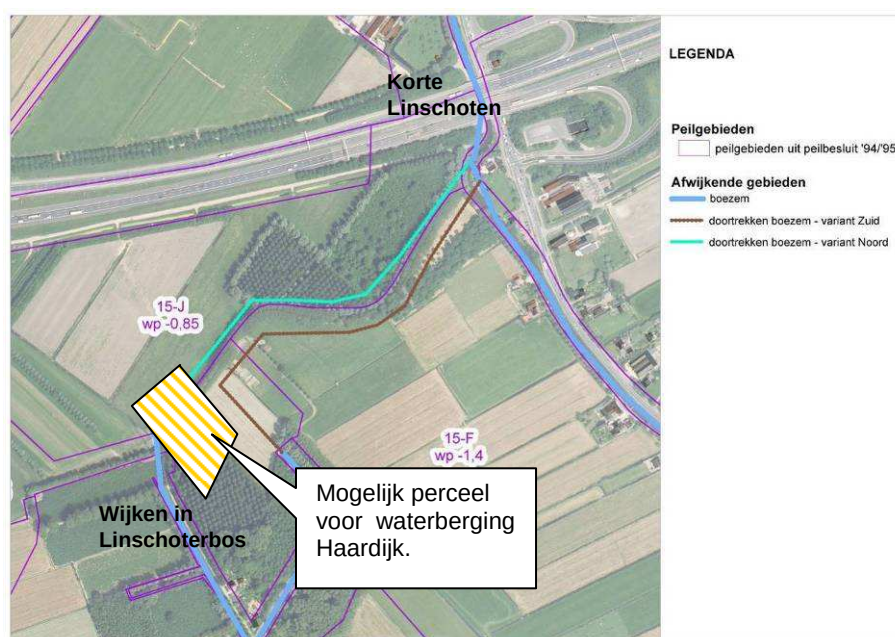
De Provincie heeft echter besloten om af te zien van zomerberging in alle EHS-gebieden langs de Gekanaliseerde Hollandse IJssel, omdat er te grote risico's bestaan voor de te ontwikkelen natuurwaarden. Winterberging is echter wel mogelijk omdat dit mindere schadelijke effecten heeft voor flora en fauna.

Het waterschap zal, vanwege het belang van het verplaatsen van de gemaal met Rijkswaterstaat en de provincie afspraken maken over uitbreiding van de berging.

Wulverhorst

- **NBW2** *Aanleggen bypass in de boezem en het uitvoeren van variantenstudie*
Door de boezemwatergang Korte Linschoten, met de aanleg van een nieuwe watergang van circa 630 meter, te verbinden met de Wijken in Linschoterbos wordt de afvoercapaciteit van het boezemsysteem sterk vergroot.

Voor de aanleg van de verbinding is er een noord- en zuid variant. In de variant noord ligt de nieuwe boezemverbinding ten noorden van de Haardijk en in variant zuid ten zuiden van deze kade. Daarnaast verschillen de varianten in het aanknopingspunt van de boezemwatergang Wijken in Linschotenbos, zie Figuur 3-2.



Figuur 3-2: Varianten voor de nieuwe boezemverbinding

Bij de variant noord zou een deel van de grienden moeten wijken. De zuidelijke verbinding heeft als voordeel dat de nieuwe watergang eventueel te combineren is met een kleinschalige berging voor boezemwater. De ligging van de grote gasleiding van de Gasunie is een aandachtspunt voor de verdere uitwerking van het ontwerp.

Als eerste stap in het realiseren van deze verbinding gaat het waterschap, in overleg met het Landgoed Linschoten, een variantenstudie uitvoeren om de kosten, baten en effecten op de omgeving goed in beeld te brengen. Vervolgens kan een keuze worden gemaakt voor een voorkeursvariant en kan het plan verder worden uitgewerkt tot een technisch ontwerp.

- **NBW3** *Aanleg open water bij stedelijk gebied Linschoten*
Aanleg waterberging 1.645 m³ voorstedelijk gebied Linschoten
Uit berekening volgt dat 0,47 ha extra open water nodig is om de afvoer bij een regenbui T100+10% te beperken tot 1,5 l/s/ha. Het waterschap gaat verkennende gesprekken voeren met Stichting Landgoed Linschoten en de pachters. Een mogelijkheid is dat de berging langs de nieuwe bypass wordt aangelegd. Een alternatief is dat deze berging in de lopende plannen van de gemeente wordt gerealiseerd (Dorpsvisie 2030). Door de berging wordt de kans op inundatie in peilgebied 15-F fors gereduceerd.



Overige maatregelen

- **NBW4** *Haalbaarheidstudie boezemberging Haardijk*
De mogelijkheid voor een boezemberging Haardijk 6.500 m³ tot 10.000 m³ is tijdens het opstellen van het watergebiedsplan naar voren gekomen. De haalbaarheid van deze berging moet nog worden onderzocht en met het Landgoed Linschoten en overige betrokkenen moet nog worden overlegd. In het uitvoeringsprogramma van dit watergebiedsplan is daarom een haalbaarheidsstudie opgenomen. Een eventueel besluit over het realiseren van deze berging is nog niet aan de orde en kan pas worden genomen na overleg met betrokkenen en de haalbaarheidsstudie. Figuur 3.2 geeft de betreffende locatie weer.

- NBW4** *Haalbaarheidsstudie droge boezemberging bij Oudewater*
 De mogelijkheid voor een droge boezemberging van 20.000 m³ tot 30.000 m³ is tijdens het opstellen van het watergebiedsplan naar voren gekomen. De haalbaarheid van deze berging moet nog worden onderzocht en met de gemeenten en overige betrokkenen moet nog worden overlegd. In het uitvoeringsprogramma van dit watergebiedsplan is daarom een haalbaarheidsstudie opgenomen. Een eventueel besluit over het realiseren van deze berging is nog niet aan de orde en kan pas worden genomen na overleg met betrokkenen en de haalbaarheidsstudie.
- NBW4** *Aanleg polderberging bij Oudewater (plan Regenboog)*
 Planontwikkeling polderberging maximaal 40.000 m³ bij Oudewater (plan Regenboog). De gemeente Oudewater heeft een plan opgesteld voor het realiseren van uitbreiding van het bedrijventerrein, een groene zone en een polderwaterberging. Door een integrale gebiedsbenadering wordt de ruimtelijke kwaliteit van het gebied versterkt en ontstaat een duurzame verhouding tussen ecologie en water. Dit plan biedt voor het waterschap de mogelijkheid 39.579 m³ polderwaterberging te realiseren in combinatie met het leveren van een bijdrage aan de doelen van de Kaderrichtlijn Water.
 Het waterschap heeft zich in juni 2009 bestuurlijk gecommitteerd aan dit gebiedsontwikkelingsproject. De gemeente is trekker van de gebiedsontwikkeling en het waterschap is verantwoordelijk voor de realisatie van de waterberging.
- NBW4** *Stimuleringsregeling open water en natuurvriendelijke oevers*
 Het waterschap gaat zich primair inzetten om voorgaande maatregelen voor het vergroten van de afvoercapaciteit van de boezem, te realiseren. De wateropgave wordt hierdoor bijna geheel gerealiseerd. Voor de resterende wateropgave voor de polders wil het waterschap grondeigenaren stimuleren het oppervlak open water te vergroten door het graven of verbreden van sloten en dit te combineren met de aanleg van natuurvriendelijke oevers. Vanaf 1 januari 2009 heeft het waterschap hiervoor een subsidieregeling 'Aanleg en onderhoud natuurvriendelijke oevers en open water'. De agrarische natuurverenigingen verzorgt de begeleiding en controle op de uitvoering door grondeigenaren.
 Via de stimuleringsregeling is grond beschikbaar gesteld voor aanleg van een kleinschalige waterberging in de Snelrewaard. Het plangebied heeft een oppervlak van 1,99 ha en is ingericht met open water (1,13 ha), natuurvriendelijke oevers/wetland (0,52 ha) en onderhoudspad (0,34 ha). De totale bergingscapaciteit is ca. 5.700 m³.

Overzicht maatregelen wateropgave

Code	Naam maatregel
NBW1	Afvoergemaal Waardsedijk en inlaat snelrewaard
NBW2	Aanleg bypass in de boezem en het uitvoeren van variantenstudie
NBW3	aanleg open water bij stedelijk gebied Linschoten
NBW4	Haalbaarheidsstudie boezemberging Haardijk
NBW4	Haalbaarheidsstudie droge boezemberging bij Oudewater
NBW4	Aanleg polderberging bij Oudewater (Plan Regenboog)
NBW4	Stimuleringsregeling open water en natuurvriendelijke oevers

2. Waterkwaliteit en ecologie

De waterkwaliteit in de Linschoterwaard voldoet op veel plaatsen niet aan de normen die zijn vastgesteld in het kader van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). In deel 1 is de waterkwaliteit uitvoeriger omschreven. Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de belangrijkste knelpunten zijn:

- *Hoge concentraties van stikstof en fosfor*

Ondanks dat de concentraties in de laatste jaren zijn afgenomen, wordt nog niet voldaan aan de normen. Daarnaast leiden de hoge concentraties tot veel kroos op het water met zuurstofproblemen als gevolg.

- *De inrichting en het beheer van watergangen*

Door de inrichting van de watergangen en het reguliere beheer kunnen waterplanten en dieren zich onvoldoende ontwikkelen. De oeverinrichting is te steil, waardoor oeverplanten niet tot ontwikkeling kunnen komen. Daarnaast zijn er onvoldoende paai- en schuilmogelijkheden en leiden de dikke krooslagen tot lage zuurstofgehalten.

De belangrijkste oplossingsrichtingen voor het verbeteren van de waterkwaliteit en ecologie zijn:

1. Het aanpakken van bronnen van vervuiling. In de Linschoterwaard zijn dit ondermeer de inlaat van water uit de Hollandse IJssel, uitspoeling van nutriënten (landbouw) en overstorten vanuit de gemeentelijke rioleringen.
2. Het verbeteren van de doorstroming in de watergangen.
Op een aantal plaatsen in het gebied is er te weinig doorstroming.
3. Het aanpassen van de inrichting door het aanleggen van natuurvriendelijke oevers binnen en buiten het doorstroomprofiel.
4. Aanleggen van vispaaiplaatsen en het verbeteren van vismigratie.
5. Het aanpassen van het onderhoud en beheer en dit meer richten op de ontwikkeling van planten en behoud van de goede omstandigheden voor waterdieren.

Uitgangspunten en overwegingen

De maatregelen zijn gebaseerd op de volgende uitgangspunten en/of overwegingen.

1. In het kader van de Kaderrichtlijn Water is door het waterschap voor de periode na 2015 een pakket van maatregelen vastgesteld voor de drie waterlichamen, Lange Linschoten, Montfoortse Vaart en Snelrewaard. In dit watergebiedsplan wordt geprobeerd een deel van de maatregelen eerder uit te voeren door de waterkwaliteitsmaatregelen, waar mogelijk, te koppelen met maatregelen voor andere knelpunten.
2. Bij de opgenomen maatregelen, zoals het aanleggen van nieuwe watergangen, wordt rekening gehouden met de ecologische inrichting en de eisen die worden gesteld door de KRW. Bij nieuwe gemalen, stuwen en grote inlaten worden vispassages aangelegd.
3. Het waterschap zet zich in voor het verbeteren van de inrichting en het beheer van watergangen.

Algemene maatregelen

- *WE0 Hoge concentratie stikstof*

Het waterschap ziet geen mogelijkheden om in de Linschoterwaard, aanvullend op het landelijk beleid voor mest, de uitspoeling van nutriënten tegen te gaan. Om deze reden zijn in het watergebiedsplan geen lokale projecten opgenomen.

- *WE1 KRW onderzoeken*

Van veel mogelijke maatregelen is nog niet bekend welk effect deze hebben. Daarom is in het waterbeheerplan (HDSR, 2009) een aantal onderzoeken geprogrammeerd. Op basis van deze onderzoeken kan worden bepaald welke maatregelen na 2015, in een volgend waterbeheerplan, effectief kunnen worden ingezet.

Voor het verbeteren van de waterkwaliteit en de ecologie zijn de volgende onderzoeken opgenomen in het programma:

- onderzoek kunstwerken passeerbaar maken voor vis;
 - onderzoek natuurvriendelijk onderhoud;
 - onderzoek natuurvriendelijke oevers ontwikkelen;
 - onderzoek peilbeheer;
 - onderzoek verbreden watergang, overdimensioneren;
 - onderzoek paaiplaatsen ontwikkelen.
- **WE2** *Ontwikkeling gewenste macrofauna en waterplanten*
 Voor de polder is het gewenst om natuurvriendelijke oevers te stimuleren. Door het realiseren van natuurvriendelijke oevers wordt de belasting van voedingsstoffen kleiner en wordt het zelfreinigende vermogen van het watersysteem groter. Vanaf 1 januari 2009 heeft het waterschap hiervoor een subsidieregeling 'Aanleg en onderhoud natuurvriendelijke oevers en open water'. De agrarische natuurverenigingen verzorgen de begeleiding en controle op de uitvoering door grondeigenaren.

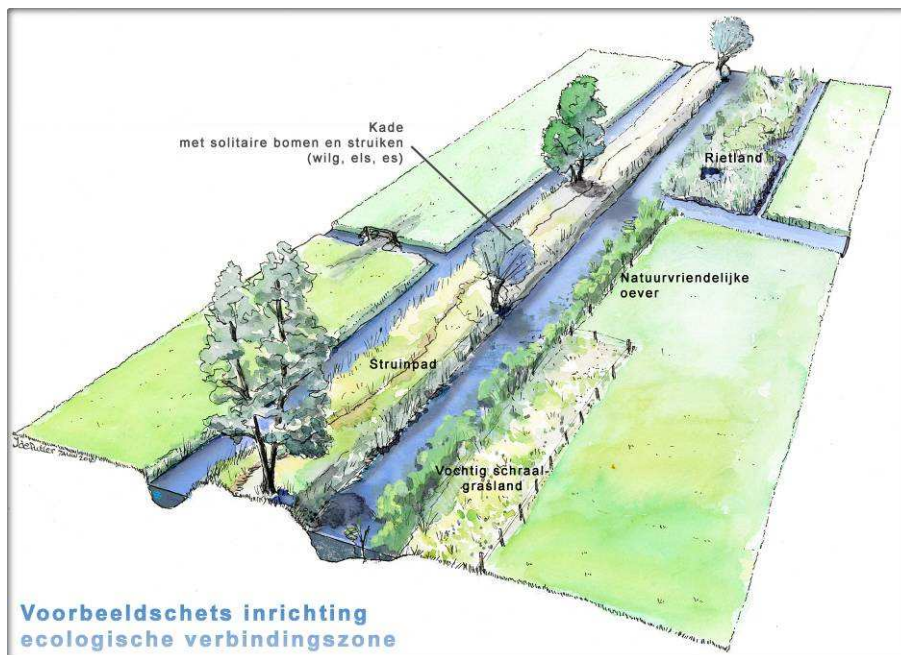
De oevers van de volgende watergangen zijn al met een vooroever ingericht:

- Bij Oudewater: de Achterwetering-Noorden en de polderscheiding Snelrewaard-Rapijnen.
- Tussen Linschoten en Montfoort: de Achterwetering en Montfoortse Vaart.
- Tussen Linschoten en Woerden: de Voorwetering, alleen het deel onder de rijksweg A12

Het waterschap streeft naar een natuurvriendelijke inrichting en beheer van oevers. In het maatregelen pakket voor de KRW is opgenomen dat circa 4,58 ha natuurvriendelijk wordt onderhouden. Wat houdt dit in? In 2011 wordt gestart met het ontwikkelen van beleid voor onderhoud van natuurvriendelijke oevers. Tot die tijd vindt regulier onderhoud plaats. Voor de verdere uitwerking van het plan is het treffen van voorzieningen voor de muskusrattenbestrijding een aandachtspunt.

- **WE3** *Ecologische verbindingzones*
 In de Linschoterwaard liggen drie ecologische verbindingzones (Engherkade, De Schans, Hollandse Kade). Het doel van verbindingzones is het realiseren van een aaneengesloten lint van verschillende typen natuur waarlangs dieren en planten zich kunnen verplaatsen tussen hun leefgebieden. De verbindingzones zijn vaak opgebouwd met een aaneengesloten element zoals een watergang of een kade en daaraan een aantal zogenoemde stapstenen, zoals een poel, vochtig hooilandje of een bosje. De verbindingzones maken deel uit van de ecologische hoofdstructuur, die is vastgesteld in de Structuurvisie van de provincie en in de Nota Ruimte. De doelen voor de verbindingzones staan op hoofdlijnen in het Natuurbeheerplan. De provincie gaat in samenwerking met gebiedspartijen per verbindingzone een uitwerking maken in de vorm van een inrichtingsbeeld. Hierin wordt het bestaande beleid vertaald naar de praktijk, zodat voor het gebied duidelijk is wat het eindbeeld kan zijn en wat daarvoor nodig is. Gezocht wordt naar kansen voor realisatie: dit watergebiedsplan kan daarvoor een aanknopingspunt zijn, waarbij mogelijk de combinatie van de natuur- en de wateropgave elkaar kunnen versterken. Het inrichtingsbeeld is een handreiking voor de uitvoering; het is geen nieuw beleid.

De inrichtingsbeelden worden door de provincie en de gebiedscommissie De Utrechtse Waarden gezamenlijk opgesteld. De realisatie van de verbindingzones is een taak van de gebiedscommissie De Utrechtse Waarden.



Figuur 3-3: Voorbeeldschets inrichting ecologische verbindingzone

Van oorsprong is de Linschoterwaard een rivierengebied met afwisselend karakter langs de rivieren en verder naar achteren het open polderlandschap. De open polders worden doorsneden door bebouwingslinten en kaden. Deze historische kaden zijn het bepalende verbindende element in de verbindingzones van de Linschoterwaard. Door op en langs de kades verschillende natuurdoeltypen te realiseren, zoals vochtig en droog hooiland, nat schraalgrasland, rietland, houtsingels en open plantenrijk water ontstaat een natuurverbinding waar dieren en planten een leefgebied krijgen en langs kunnen migreren. De verbindingzones zijn belangrijk voor de vleermuizen die in het gebied voorkomen, vlinders, amfibieën, vissen en kleine zoogdieren. Doelsoorten voor het gebied zijn onder andere bittervoorn, diverse vleermuizen, dwergmuis, oranjetip en hermelijn.

- **WE 4** *Visstandbeheer*

Het waterschap gaat de visstand stimuleren door de aanleg van vispassages en paaiplaatsen. De kosten voor de aanleg van de passages zijn te beperken door deze aan te leggen bij vervanging en aanleg van nieuwe kunstwerken. In de sluizen worden aalgaten aangebracht.

Dit kan door middel van het boren van aalgaten in de deuren van de sluis Montfoort en Oudewater, waardoor jonge aal vanuit de Hollandse IJssel de polderwateren kan bereiken. Door middel van een persleiding zal voor een lokstroom, vanuit de Montfoortse Vaart, gezorgd moeten worden. Indien de sluis in de periode februari tot en met mei twee maal daags gesloten wordt, kunnen de vissen vanuit de Hollandse IJssel de polderwateren bereiken.

In dit watergebiedsplan is voorgesteld om een vispassage te realiseren bij de onderleider Montfoortse Vaart. Deze vispassage vervangt de vispassage bij inlaat IJsselveld over de Vaart uit het KRW-programma. De vispassage van de onderleider is voor de vistrek veel effectiever vanwege de vele obstakels in IJsselveld over de Vaart.

Daarnaast zijn vispassages gepland bij het nieuwe gemaal aan de Waardsedijk, de nieuwe inlaat Snelrewaard en het gemaal Noord-Linschoten.

Wulverhorst

- **WE5** *Zwart water bij Lagekade in Linschoten.*
De waterkwaliteitsproblemen in de watergang langs de rijksweg A12 worden opgelost door het aanscherpen van de handhaving. Via lange kokers komt regenwater, afkomstig van de snelweg, ongezuiverd in de sloot. De sloot en de snelweg zijn van Rijkswaterstaat. Bij de geplande verbreding van de A12 zal het waterschap, via vergunningverlening, aandringen om maatregelen te treffen.

Noord Linschoten

De waterkwaliteitsproblemen bij de overstorten worden aangepast. In de afgelopen jaren is de belasting uit de overstorten fors gereduceerd door de aanleg van bergbezinkvoorzieningen en het afkoppelen van verhardingen. Ondanks een afname van de belasting op het watersysteem zijn er nog waterkwaliteitsproblemen in de slecht doorspoelbare watergangen. Voor de betreffende watergangen neemt het waterschap, in dit watergebiedsplan, maatregelen die de doorspoeling van watergangen stimuleren.

- **WE6** *Doorspoelen watergang achter overstort Hennepakker.*
De riooloverstort van de gemeente Oudewater kan voorzien worden van een meetpunt om overstortgebeurtenissen direct te signaleren. Op lange termijn dient deze inlaat (zie figuur 3-4) geautomatiseerd te worden. De gemeente is de eigenaar en beheerder van deze inlaat.



Figuur 3-4: Ligging van overstort Hennepakker (rechts) en een foto van de ontvangende watergang (links).

- **WE7** *Doorspoelen watergang achter overstort Waardsedijk*
De riooloverstort van de gemeente Oudewater kan voorzien worden van een meetpunt om overstortgebeurtenissen direct te signaleren. Na het overstorten van de overstort Waardsedijk is het noodzakelijk de watergang door te spoelen met water uit de Grote Gracht (zie figuur 3-5), waardoor de daling van de zuurstofconcentratie wordt beperkt. Voor het doorspoelen moet de bestaande inlaat bij het gemeentekantoor van Oudewater worden geopend. Het is gewenst deze te automatiseren en te vergroten. Dit is de verantwoordelijkheid van de gemeente.



Figuur 3-5: Ligging van overstort Waardsedijk (links) en een foto van de ontvangende watergang (rechts).

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van het uitvoeringsprogramma.

Overzicht maatregelen waterkwaliteit en ecologie

Code	Naam maatregel
WE1	KRW onderzoeken
WE2	Ontwikkeling gewenste macrofauna en waterplanten
WE3	Ecologische verbindingzones
WE4	Visstandbeheer (Vispassage bij sluis Montfoort, gemaal Waardsedijk en Noord Linschoten, inlaat Snelrewaard, onderleider Monttoortse Vaart)
WE6	Doorspoelen watergang achter overstort Hennepakker
WE7	Doorspoelen watergang achter overstort Waardsedijk

3. Water aan- en afvoer

In het projectgebied is een groot aantal watergangen en kunstwerken (gemalen, stuwen, duikers, inlaten) aanwezig. Enkele stuwen en duikers vormen een belemmering voor de doorstroming. Hierdoor ontstaan waterstandsverschillen die voor problemen kunnen zorgen.

Uitgangspunten en overwegingen

Het waterschap neemt maatregelen als:

- De duikers, bruggen, stuwen en watergangen op basis van hydraulische modelberekening niet voldoen aan de toetscriteria voor stroomsnelheid en opstuwing.
- Gebiedsdeskundigen vervolgens aangeven dat de betreffende duiker, brug, stuw of watergang in de praktijk ook als een probleem wordt beschouwd.

De betreffende duikers, bruggen, stuwen en watergangen die in de knelpuntenanalyse (zie deel 2) zijn aangemerkt als knelpunt dienen vervangen te worden. Om te bepalen op welke termijn deze kunstwerken vervangen worden, is gekeken naar het effect van de opstuwing. Als het effect van de opstuwing leidt tot een te kleine drooglegging of watertekort, dan dient de betreffende duiker, brug, stuw of watergang op korte termijn vervangen te worden. Is de drooglegging voldoende en de aanvoer op orde, dan kan deze duiker, brug, stuw of watergang op langere termijn vervangen worden. Dit kan bijvoorbeeld bij een herinrichting van een gebied.

Maatregelen wateraan en -afvoer

Op basis van de uitgevoerde toetsing en het praktijkoordeel van gebiedsdeskundigen zijn de volgende maatregelen voor het verbeteren van de wateraan- en afvoer bepaald.

Rapijnen

- **WQ01** *Duiker D9532 vervangen in watergang Zandsloot op IJsselveld*
Het waterschap gaat de duiker in watergang Zandsloot op IJsselveld op korte termijn vervangen door een duiker met een diameter van 800 mm om de te hoge stroomsnelheid te beperken.
- **WQ02** *Krappe duikers vervangen in watergang Wetering op IJsselveld*
In de Wetering op IJsselveld zal het waterschap op korte termijn alle duikers met een te kleine diameter vervangen door een duiker met een diameter van 800 mm. In totaal gaat het om negen duikers (zie figuur 3-7).
- **WQ03** *Inlaat I6041 automatiseren in watergang Wetering op IJsselveld*
Het waterschap gaat de inlaat automatiseren zodat hij op afstand te besturen is.
- **WQ04** *Watergang voorwetering*
De problemen zijn inmiddels verholpen. Dit knelpunt is daarom niet uitgewerkt in het inrichtingsplan.
- **WQ05** *Oude brughoofd in de Middenwetering verwijderen*
Het overbodige brughoofd dient verwijderd te worden. Mogelijk kan deze worden verwijderd bij het uitvoeren van de lopende plannen bij de gemeente Montfoort. Het brughoofd ligt in de Middenwetering ter hoogte van de Polderkade 1.
- **WQ06** *Doorspoelen Sloot bebouwing Linschoten*
Het waterschap gaat de watergang Sloot bebouwing Linschoten opwaarderen tot een secundaire watergang. Het onderhoud blijft voor de grondeigenaar. Daarmee krijgt het waterschap ook meer mogelijkheden om de watergangen schoon te spoelen na lozing uit het rioolsysteem van Linschoten. De riooloverstort van de gemeente kan voorzien worden van een meetpunt om overstortgebeurtenissen direct te kunnen signaleren.

- **WQ07** *Primaire watergang Middenweg*
Dit punt valt niet binnen het kader van dit watergebiedsplan en is doorgegeven aan de verantwoordelijke afdeling. Dit knelpunt is daarom niet verder uitgewerkt in het inrichtingsplan.
- **WQ08** *Diverse bruggen in de Achterwetering*
In de Achterwetering zijn meerdere bruggen die geen functie meer hebben. Bij afvoer veroorzaken de bruggen een opstuwing van zo'n 5 cm. Overbodige bruggen dienen door de grondeigenaar verwijderd te worden. Het waterschap heeft deze informatie doorgestuurd naar de afdeling vergunning en handhaving.
- **WQ09** *Afvoer van Industrierrein geeft wateroverlast in onderbemaling*
De onderbemaling wordt gekoppeld aan peilgebied 14-B.
- **WQ10** *Watergang in peilgebied 14-E niet verbonden met de primaire watergang.*
Tussen de Nieuwe Zandweg en IJsselveld ligt een tertiaire watergang die via een duiker is verbonden met een primaire watergang. Omdat deze tertiaire watergang niet goed verbonden is, wordt de bergingsruimte van de watergang niet optimaal benut bij hevige regen. De gemeente is beheerder en dient de duiker op orde te houden.
- **WQ11** *Reductie van mogelijke schade door aanleg Compartimenteringskunstwerken*
De mogelijkheden voor aanleg van een compartimenteringskunstwerk behoort bij het programma voor waterkeringen van het waterschap en is daarom niet uitgewerkt in het inrichtingsplan.

Wulverhorst

- **WQ12** *Stuw ST6040 vervangen in watergang Dwarswetering*
De stuw ST6040 wordt vervangen en verbreed. De klepbreedte wordt 1,75 m. Stuw ST4122 wordt verwijderd.



Figuur 3-6: Stuw ST6040 (links) en stuw ST4122 (rechts)

Snelrewaard

- **WQ13** *Duiker D6290 vervangen in watergang Schagerwetering*
De duiker dient op termijn vervangen worden door een duiker met een diameter van 800 mm om een te hoge stroomsnelheid tegen te gaan. De maatregel is niet urgent omdat de drooglegging nog voldoende is.
- **WQ14** *Duiker D9568 vervangen in watergang Driesprongwetering*
De duiker wordt op korte termijn vervangen door een duiker met een diameter van 800 mm, waardoor de stroomsnelheid afneemt.

Overzicht maatregelen water aan- en afvoer

Code	Naam maatregel
WQ01	<i>Duiker D9532 vervangen in watergang Zandsloot op IJsselveld</i>
WQ02	<i>Krappe duikers vervangen in watergang Wetering op IJsselveld</i>
WQ03	<i>Inlaat I6041 automatiseren in watergang Wetering op IJsselveld</i>
WQ05	<i>Oude brughoofd in de Middenwetering verwijderen</i>
WQ06	<i>Doorspoelen sloot bebouwing Linschoten</i>
WQ10	<i>Watergang in peilgebied 14-E niet verbonden met de primaire watergang</i>
WQ12	<i>Stuw ST6040 vervangen in watergang Dwarswetering</i>
WQ13	<i>Duiker D6290 vervangen in watergang Schagerwetering</i>
WQ14	<i>Duiker D9568 vervangen in watergang Driesprongwetering</i>
WQ16	<i>Inlaat I6043 automatiseren in watergang Vletsloot</i>
WQ17	<i>Duiker I6107 vervangen</i>
WQ18	<i>Overstort aan de Grote Gracht stedelijk gebied Oudewater</i>
WQ19	<i>Vervangen duiker onder Vletsloot en plaatsen stuw</i>
WQ20	<i>Stuw ST5009 verbreden in polderwatergang de Voorwetering</i>

4. Grond- en oppervlaktewaterpeil

De belangrijkste bepalende factoren voor het peilbeheer zijn:

- Grondsoort (bodemtype). Voor veengronden geldt een maximale drooglegging t.o.v. gemiddeld maaiveld van 60cm. Voor klei op veengebieden bedraagt de gewenste drooglegging 60 tot 80 cm. Voor kleigronden bedraagt de gewenste drooglegging 70 tot 100 cm.
- Grondgebruik (functie). Verschillende functies kennen een verschillend gewenst grondwaterregime/-peil, deze kan tevens afhankelijk zijn van de grondsoort. Hieruit kan de gewenste drooglegging bepaald worden.
- Vorm van peilbeheer. De bandbreedte waar binnen onder normale omstandigheden het oppervlaktewaterpeil zich kan bewegen. Dit is in belangrijke mate afhankelijk van het grondgebruik.
- Maaiveldhoogte. De gemiddelde maaiveldhoogte bepaalt, in combinatie met de gewenste en eventueel maximaal toegestane drooglegging en peilbeheer, de te voeren waterpeilen (= peilbesluit).

Op grond van bovenstaande uitgangspunten, wordt in een aantal peilgebieden het waterpeil gecorrigeerd aan de opgetreden maaiveldval. Daarnaast komt een aantal peilgebieden in aanmerking voor een grotere peilverlaging. In deel 4 wordt een toelichting op het peilbesluit gegeven.

Door de aanpassing van bestaande peilgebiedsgrenzen en de verlaging van een aantal peilen kunnen de meeste van de huidige onderbemalingen afgebouwd worden op basis van het 10-cm criterium ten aanzien van de na te streven drooglegging. Voor vijf van de huidige op- en onderbemalingen zou, indien een verzoek daartoe zou worden ingediend bij het waterschap, op basis van het droogleggingscriterium opnieuw een ontheffing kunnen worden afgegeven. Voor meer informatie wordt verwezen naar de toelichting op het peilbesluit.

Bij het splitsen en wijzigen van peilgebieden verzorgt het waterschap:

- Het plaatsen en verwijderen van de benodigde kunstwerken in de primaire watergangen.
- Nieuwe peilgebieden worden voorzien van een primaire watergang.

Hieronder volgt een toelichting op de maatregelen voor het peilbesluit.

Algemene maatregelen

- **PBS00** *Verdieping watergangen*
In dit watergebiedsplan is opgenomen dat de waterpeilen in een aantal peilgebieden wordt verlaagd. Dit heeft tot gevolg dat de watergangen verdiept moeten worden. Doordat dit jaar (2010) de meeste watergangen in de Linschoterwaard worden gebaggerd, kan een verdieping van de betreffende watergangen meteen mee genomen worden, waardoor de extra kosten als gevolg van peilverlaging meevallen. In dit watergebiedsplan is een stelpost opgenomen voor het verdiepen van primaire watergangen.
- **PBS01** *Afwijkende peilen (op- en onderbemalingen en hoogwatervoorzieningen)*
Het waterschap heeft alle onderbemalingen getoetst aan de criteria conform het beleid van het waterschap. Vele onderbemalingen kunnen worden opgeheven. De betreffende percelen komen dan op het polderpeil. Voor meer informatie wordt verwezen naar de toelichting op het peilbesluit.
- **PBS01** *Onderbemaling ZV128 opheffen door deze toe te voegen aan peilgebied 16-A*
Duiker D6279 wordt afgesloten en dam V6020 in de Tiendwegwetering wordt verwijderd.

- **PBS01 Inmeten hoogwatervoorziening en mogelijk aanpassen**
Door een peilverlaging van de waterpeilen kunnen schades ontstaan aan gebouwen en infrastructuur. In de stedelijke kernen van Oudewater, Linschoten en Montfoort is het huidige praktijkpeil overgenomen in het peilbesluit.
Mogelijke schade dient voorafgaand aan het instellen van het peilbesluit inzichtelijk gemaakt te worden. Het waterschap zal daarvoor een onderzoek uitvoeren. Indien een peilverlaging in een gebied meer is dan de opgetreden maaiveldddaling moet in overeenstemming met de beslisboom Peilbesluit en gebouwschade (Wareco, 2009) voor de aanwezige bebouwing worden onderzocht of er schade kan optreden en moeten er eventueel maatregelen worden genomen.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de peilgebieden met een peilverlaging groter dan de opgetreden maaiveldddaling.

Tabel 3.1: Overzicht van peilgebieden met peilverlaging

Peilgebied	Code	Zomerpeil (m NAP)	Winterpeil (m NAP)	Opmerking
Rapijnen	14-A	-1,87	-1,97	
IJsselveld over de Vaart	14-D2	-0,85	-0,95	
De Haar	15-B1	-1,90	-2,00	
De Lagenpolder	15-F	-1,50	-1,50	
De Lagenpolder	15-H	-1,60	-1,60	
Wulverhorst Zuid	15-J	-0,85	-0,85	
Snelrewaard-oost	16-B	-1,90	-2,00	
Pottenvliet	16-D	-1,73	-1,83	
Schagen en den Engh	16-E	-1,60	-1,70	
Noord Linschoten Landbouwgebied	17-A1	-2,02	-2,12	Alleen een peilverlaging van het winterpeil.

In dit watergebiedsplan worden alle bestaande hoogwatervoorzieningen ingemeten om duidelijk te krijgen waar alle voorzieningen zijn gesitueerd. Indien nodig zal het waterschap maatregelen treffen om de situatie te optimaliseren.

Voor de gebouwen aan het Jaagpad/Weidepad is het niet doelmatig om een collectieve hoogwatervoorziening aan te leggen omdat het hier om maar twee gebouwen gaat. De bewoners kunnen zelf maatregelen treffen, zoals de aanleg van een individuele hoogwaterzone.

In het watergebiedsplan Zegveld en Oud-Kamerik is uitgegaan dat voor 11% van de aanwezige bebouwing een hoogwatervoorziening aangelegd moet worden. Dit percentage lijkt voor de Linschoterwaard ook aannemelijk omdat veel bebouwing op de hogere kleigronden liggen. Deze gronden zijn minder gevoelig voor peilverlagingen. In de kostenraming van dit plan is een stelpost opgenomen voor het uitvoeren van bebouwingsonderzoek en het realiseren van ca. 25 individuele hoogwatervoorzieningen.

Rapijnen

- **PBS02 Peilgebied 14-C, IJsselveld**
Volgens een veldinventarisatie van het waterschap (november 2009) is een aantal kavelsloten niet verbonden met de primaire watergang, waardoor de waterpeilen in deze kavelsloten afwijken van het waterpeil in de primaire watergang. Hierdoor kan droogteschade ontstaan. Volgens LTO zijn er in de praktijk geen klachten bekend over droogteschade omdat de agrariërs het waterpeil op een hoger peil houden dan het peil in

de primaire watergang. Het waterschap ziet daarom geen noodzaak om tot maatregelen over te gaan.

- **PBS03** *Peilgebied 14-D, IJsselveld over de Vaart*

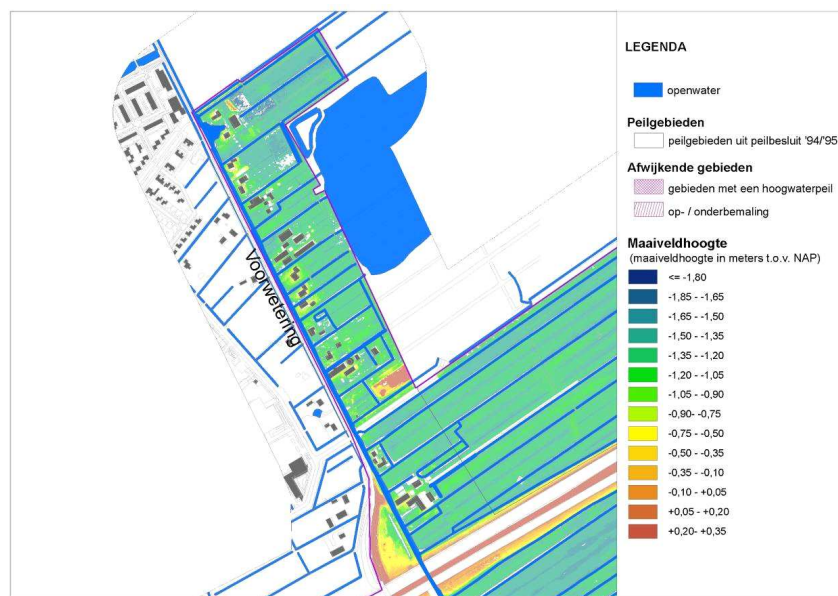
Het waterschap neemt het beheer van de belangrijkste watergangen over en zal deze opwaarderen tot primaire watergangen. Het maaibeheer blijft voor de grondeigenaren. Het waterschap verzorgt het overige onderhoud waaronder het baggeren.

In het kader van het watergebiedsplan dient mogelijk een nieuwe inlaat voor IJsselveld over de Vaart aangelegd te worden. De huidige inlaat I6115 bij de Gekanaliseerde Hollandse IJssel heeft onvoldoende capaciteit en de inlaat I6108 bij de Montfoortse Vaart is verouderend. Het waterschap zal de gewenste locatie voor de nieuwe inlaat bepalen na een variantenstudie. Hierbij heeft de wateraanvoer vanuit de Montfoortse Vaart vanwege waterkwaliteitsredenen de voorkeur. Een nieuwe inlaatduiker bij de Hollandse IJssel is daarom nog niet vanzelfsprekend.

Om het waterpeil op de percelen beter af te kunnen stemmen op het landgebruik wordt peilgebied 14-D gesplitst. In de primaire watergang komen twee handbediende stuwen. In de tertiaire watergangen worden betonnen overlaatjes geplaatst. De bovenstroomse overlaatjes worden voorzien van een inlaatvoorziening die door de grondgebruiker handmatig bediend kan worden. De benedenstroomse overlaatjes worden niet voorzien van een inlaatvoorziening. Alle overlaatjes hebben een inkeping waar het water overheen kan stromen en zullen functioneren als een vaste stuw.

- **PBS04** *Peilgebied 14-A, Bebouwd gebied Woerden*

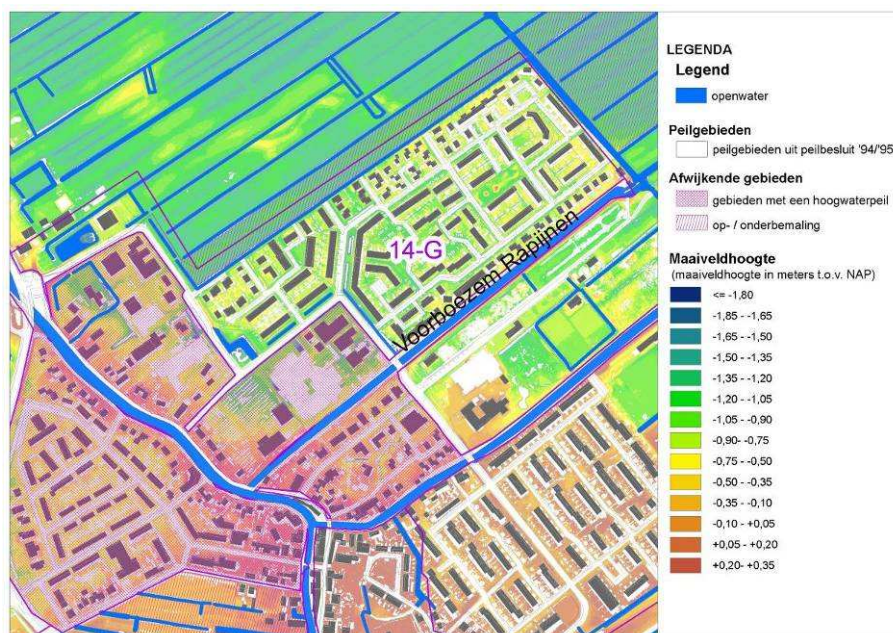
Uit figuur 3-9 blijkt dat de bebouwing op korte afstand van de watergangen zijn gelegen. Vanwege de korte afstand naar de watergangen is de opbolling zeer gering. Door het aanleggen van extra drainage zal de verlaging van de grondwaterstand slechts zeer klein zijn. De gemeente acht de aanleg van drainage op het openbaar terrein niet doelmatig. De bewoners zouden zelf maatregelen kunnen treffen als de ontwateringsdiepte te klein is.



Figuur 3-9: Maaiveldhoogte in Woerden

- **PBS05** *Peilgebied 14-G, Bemaling Linschoten*

Bij de gemeente zijn weinig klachten over vocht in de kruipruimten/kelders bekend. Hierdoor bestaat voornamelijk geen noodzaak om een onderzoek te starten voor het nut van drainage bij rioolbuizen. Uiteraard zal de gemeente bij herstructurering van de wijk waar mogelijk het terrein ophogen.



Figuur 3-10: Maaiveldhoogte in peilgebied Bemaling Linschoten.

- **PBS06** *Peilgebied 14-A Cattenbroek*

Het peilgebied Cattenbroek, in polder Rapijnen, bestaat voor 24% uit veen. Het overige deel bestaat vooral uit klei-op-veen (46%) en klei (23%). Omdat peilgebied 14-A en 14-B in de praktijk met elkaar gekoppeld zijn, worden de peilgebieden ook op papier samengevoegd. Het waterpeil in het peilgebied wordt, ten opzichte van het praktijkpeil, met 7 cm verlaagd.

Omdat de peilverlaging in deelgebied 14-A2 meer is dan de opgetreden maaiveldddaling moet in overeenstemming met de beslisboom peilbesluit en gebouwschade voor de aanwezige bebouwing worden onderzocht of er schade kan optreden en moeten eventueel maatregelen worden genomen.

De wateraanvoer in het peilgebied is mogelijk met de inlaat bij de Voorwetering en de inlaat in IJsselveld over de Vaart. Deze inlaat wordt geautomatiseerd zodat de Voorwetering kan worden voorzien van schoon inlaatwater uit de plas Cattenbroek. Voor de waterafvoer wordt een nieuwe automatische stuw aangelegd in de Voorwetering.

- **PBS07** *Geringe drooglegging in peilgebied Cattenbroek*

Peilgebied Cattenbroek heeft plaatselijk een te kleine drooglegging. De grondeigenaren van percelen met een te kleine drooglegging komen mogelijk in aanmerking voor een nieuwe onderbemaling. Hiervoor kan een vergunning bij het waterschap aangevraagd worden.

Wulverhorst

- **PBS08** *Aanleg van hoogwaterzones voor de Grienden*

Het Landgoed Linschoten wenst een vast waterpeil voor de grienden. Met de aanleg van hoogwaterzones is voor de grienden een vast waterpeil mogelijk. Het landgoed verzorgt de aanleg en het beheer van de hoogwaterzones.

- **PBS08** *Voor griendbossen in peilgebied 15-B wordt een nieuw peilgebied 15-N aangelegd*

Voor de grienden in peilgebieden 15-E en 15-J wordt een hoogwatervoorziening ingesteld. Hierdoor is het mogelijk voor de griendbossen een hoger waterpeil in te stellen dan het waterpeil in het landbouwgebied. Voor de griendbossen in peilgebied 15-B wordt een nieuw peilgebied 15-N aangelegd. Voor de afwatering van peilgebied 15-N worden

de watergangen opgewaardeerd tot primaire watergangen. Het waterpeil voor 15-N wordt afgestemd op de functie griendbossen. Voor meer informatie wordt verwezen naar deel 4 van dit rapport.

- *PBS08 Stuw ST4123 verwijderen, voor samenvoegen van peilgebieden 15-F en 15-H*
De stuw is overbodig en wordt verwijderd.
- *PBS08 Splitsen peilgebied 15-B De Haar*
Het peilgebied De Haar, in polder Wulverhorst, wordt gesplitst om de drooglegging beter af te stemmen op het landgebruik. Het waterschap gaat een stuw aanleggen in de Haarwetering en de belangrijkste zijwatergangen verdiepen. De zijwatergangen blijven in beheer van de grondeigenaren.
- *PBS09 Peilgebied 15-C (Landgoed Linschoten)*
Voor het peilgebied waarin het landgoed Linschoten is gelegen wordt een vast peil ingesteld. Voor meer informatie wordt verwezen naar deel 4 van dit rapport.

Snelrewaard

- *PBS10 Peilgebied 16-E Schagen en den Engh*
Het waterpeil in het peilgebied wordt verlaagd. Hierdoor is een individuele voorziening om de hogere percelen van voldoende water te kunnen voorzien noodzakelijk. Om deze voorziening goed te kunnen laten functioneren wordt de stuw in de Engherkade geautomatiseerd. Voor meer informatie wordt verwezen naar deel 4 van dit rapport.

Noord Linschoten

- *PBS11 Stuwen plaatsen bij Oudewater, voor peilgebied 17-A2*
Het waterschap gaat twee handbediende stuwen plaatsen voor het handhaven van de winterpeilen.

Overzicht maatregelen grond- en oppervlaktewaterpeil

Code	Naam maatregel
<i>PBS00</i>	<i>Verdieping watergangen</i>
<i>PBS01</i>	<i>Afwijkende peilen (op- en onderbemalingen en hoogwatervoorzieningen)</i>
<i>PBS02</i>	<i>Peilgebied 14-C, IJsselveld</i>
<i>PBS03</i>	<i>Peilgebied 14-D, IJsselveld over de Vaart</i>
<i>PBS04</i>	<i>Peilgebied 14-A, Bebouwd gebied Woerden</i>
<i>PBS05</i>	<i>Peilgebied 14-G, Bemaling Linschoten</i>
<i>PBS06</i>	<i>Peilgebied 14-A Cattenbroek</i>
<i>PBS07</i>	<i>Geringe drooglegging in peilgebied Cattenbroek</i>
<i>PBS08</i>	<i>Aanleg van hoogwaterzones voor de Grienden</i>
<i>PBS08</i>	<i>Voor griendbossen in peilgebied 15-B wordt een nieuw peilgebied 15-N aangelegd</i>
<i>PBS08</i>	<i>Splitsen peilgebied 15-B De Haar</i>
<i>PBS08</i>	<i>Stuw 4123 verwijderen voor samenvoegen van peilgebieden 15-F en 15-H</i>
<i>PBS09</i>	<i>Peilgebied 15-C (Landgoed Linschoten)</i>
<i>PBS10</i>	<i>Peilgebied 16-E Schagen en den Engh</i>
<i>PBS11</i>	<i>Stuwen plaatsen bij Oudewater, voor peilgebied 17-A2</i>

5. Grootschalig Onderhoud

Voldoende stabiele en hoge waterkeringen zijn essentieel voor de veiligheid van het achterliggende gebied. Daarom toetst het waterschap vijf jaarlijks of de waterkeringen nog voldoen aan de vereisten.

Uitgangspunten en overwegingen

Het ophogen van de kade Cattenbroekerdijk is al geprogrammeerd in het reguliere onderhoudsprogramma voor de waterkeringen. Wanneer de verbetering is uitgevoerd, voldoet deze regionale waterkering aan de eisen. Uit de gedetailleerde veiligheidstoets van 2012 moet blijken of de stabiliteit van alle regionale waterkeringen in het beheersgebied van het waterschap voldoen aan de eisen. Uit de veiligheidstoets kan volgen dat meerdere kades in de Linschoterwaard groot onderhoud behoeven. Met name groene kaden en kaden met bomen kunnen negatief uit de toetsing komen. Deze kaden zullen voor 2020 op orde worden gebracht.

Op een groot deel van de kades liggen wegen die onder verantwoordelijkheid van de gemeenten vallen. Indien er sprake is van een slechte staat van de wegen, en de stabiliteit van de kaden in gevaar komt, overlegt het waterschap met gemeenten over te nemen maatregelen.

- *O1 Verhogen kade Cattenbroekerdijk*

Het waterschap is beheerder van de waterkering en de gemeente is beheerder van de weg. Het waterschap treedt in overleg met de gemeente om een plan van aanpak op te stellen. De eerste stap is het inventariseren van de huidige toestand van de kade en een beoordeling van de tekortkomingen. Op basis van deze inventarisatie zullen de gemeente en het waterschap afspraken maken over de maatregelen en de financiering.

Om de kade weer te laten voldoen aan de leggerhoogte, is ophoging van de kade de enige mogelijkheid. De voorbereiding van de oostelijke kade start in 2017. Oplevering van de kade zal in 2020 zijn.

- *O2 Groot onderhoud voor de Engherkade*

In de Engherkade zijn lekkages ontstaan. Het waterschap gaat groot onderhoud uitvoeren voor de Engherkade om de kade weer waterdicht te maken.

- *O3 Grondkering Lange Linschoten*

De gemeente is beheerder van de grondkering en de Zuid- en Noord-Linschoterzandweg, die langs de boezemwatergang liggen. Door de toename aan pleziervaart en zwaarder verkeer verslechtert de staat van de oever en dreigt deze weg te zakken. Het waterschap heeft de hoogte en de breedte van de kades gemeten en vergeleken met het benodigde theoretische profiel. Uit de meetgegevens bleek dat de hoogte en breedte van de kades ruim voldoende zijn. De slechte staat van de grondkering heeft vooralsnog geen consequenties voor de stabiliteit van de kade.

De slechte staat van de grondkering en de weg is bekend en de ernst van de situatie wordt onderkend door het waterschap. De slechte staat heeft vooralsnog geen consequenties voor de stabiliteit van de kade als waterkering. Op dit moment is er bestuurlijk overleg tussen het waterschap en de gemeente. Het waterschap is van mening dat de gemeente, als beheerder van de grondkering en de weg de noodzakelijke maatregelen dient te nemen. Hiermee is de veiligheid van de weggebruiker nog niet gegarandeerd. De provincie heeft inmiddels het initiatief genomen om de verschillende partijen bijeen te brengen. In het watergebiedsplan staat aangegeven dat het waterschap hierbij projectondersteuning wil bieden.

Overzicht maatregelen beheer en onderhoud

Code (knelpunt)	Naam maatregel
<i>O1</i>	<i>Verhogen kade Cattenbroekerdijk</i>
<i>O2</i>	<i>Groot onderhoud voor de Engherkade</i>
<i>O3</i>	<i>Grondkering Lange Linschoten</i>

6. Uitvoeringsprogramma watergebiedsplan Linschoterwaard

In onderstaande tabel is het uitvoeringsprogramma van het watergebiedsplan verwerkt. Het totale maatregelenpakket wordt begroot op ca. € 11 miljoen.

Maatregel			uitvoering gereed											
omschrijving		deel 3, hfst.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
	code													
Wateropgave														
Slopen, herinrichten en ombouwen huidig gebouw van het gemaal Snelrewaard.	NBW1	1												
Aanleg inlaat Snelrewaard en Afvoergemaal Waardsedijk incl. opwaarderen watergang.	NBW1	1												
Aanleg bypass in de boezem en het uitvoeren variantenstudie.	NBW2	1												
Aanleg waterberging bij stedelijk gebied Linschoten	NBW3	1												
Uitvoeren haalbaarheidstudie boezemberging Haardijk.	NBW4	1												
Uitvoeren Haalbaarheidstudie droge boezemberging bij Oudewater.	NBW4	1												
Aanleg polderberging bij Oudewater (Plan Regenboog)	NBW4	1												
kleinschalige berging Snelrewaard	NBW4	1												
Waterkwaliteit en ecologie														
Onderzoek kustwerken passerbaar maken	WE1	2												
Onderzoek Natuurvriendelijk onderhoud 2x	WE1	2												
Onderzoek Paaiplaatsen ontwikkelen 2x	WE1	2												
Onderzoek peilbeheer 2x	WE1	2												
Onderzoek Natuurvriendelijke oevers ontwikkelen 1x	WE1	2												
Onderzoek Verbreden watergang (overdimensioneren) 1x	WE1	2												
verbreden watergang (overdimensioneren) en natuurvriendelijke oevers ontwikkelen waterlichaam Snelrewaard	WE2	2												
Opstellen inrichtingsplan Engherkade	WE2	2												
Paaiplaatsen ontwikkelen	WE4	2												
Sluis Oudewater (SL0008) vispasseerbaar maken met aalgaten.	WE4	2												
Vispassage bij sluis Montfoort, gemaal Waardsedijk en Noord Linschoten, inlaat Snelrewaard, Onderleider Montf. Vaart.	WE4	2												
Doorspoelen achter overstort Hennepakker	WE6	2												
Doorspoelen watergang achter overstort Waardsedijk.	WE7	2												

Maatregel			uitvoering gereed										
omschrijving	code	deel 3, hfst.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	

Water aan en afvoer

Duiker D9532 vervangen, in watergang Zandsloot op IJsselveld	WQ01	3										
Duikers vervangen in watergang Wetering op IJsselveld	WQ02	3										
Inlaat I6041 automatiseren, in watergang Wetering op IJsselveld	WQ03	3										
Oude burghoofd verwijderen, in de Middenwetering	WQ05	3										
Doorspoelen Sloot bebouwing Linschoten / wateraanvoer	WQ06	3										
Stuw ST6040 vervangen en stuw ST4122 slopen	WQ12	3										
Duiker D6290 vervangen, in watergang Schagerwetering	WQ13	3										
Duiker D9568 vervangen, in watergang Driesprongwetering	WQ14	3										
Inlaat I6043 automatiseren, in watergang Vletsloot	WQ16	3										
Duiker I6107 vervangen	WQ17	3										
Overstort grote gracht, stedelijk gebied Oudewater	WQ18	3										
Duiker en stuw bij Vletstoot	WQ19	3										

Grond- en oppervlaktewaterpeil

Verdiepen watergangen in peilgebieden met peilverlaging van 20 cm en meer.	PBS00	4										
Bebouwingsonderzoek, inclusief een stelpost voor maatregelen	PBS01	4										
Onderbemaling ZV128 opheffen door deze toe te voegen aan peilgebied 16-A	PBS01	4										
Inmeten hoogwatervoorzieningen en mogelijk aanpassen.	PBS01	4										
Splitzen peilgebied 14-D IJsselveld over de Vaart	PBS03	4										
Inlaat Voorwetering automatiseren	PBS06	3										
Stuw ST4123 verwijderen, voor samenvoegen van peilgebieden 15-F en 15-H	PBS08	4										
Splitzen peilgebied 15-B De Haar	PBS08	4										
Voor griendbossen een nieuw peilgebied 15-N aanleggen.	PBS08	4										
inrichten peilgebied 16-E	PBS10	4										
Stuwen plaatsen bij Oudewater, voor peilgebied 17-A2	PBS11	4										

Grootschalig onderhoud

Verhogen kade Cattenbroekerdijk	O1	5										
Herstelwerkzaamheden Engherkade	O2	5										
Projectondersteuning verbeteren beschoeiing kade Lange Linschoten	O3	5										

7. Baten en gevolgen

In dit hoofdstuk worden, ten opzichte van de huidige situatie, de te verwachten baten en gevolgen van het inrichtingsplan beschreven. Eerst worden de effecten voor de functies beschreven. Vervolgens wordt ingegaan op de effecten op de water aan- en afvoer, wateropgave, waterkwaliteit en ecologie, beheer en onderhoud en tot slot duurzaamheid.

7.1 Functies

Landbouw

Tijdens het opstellen van het plan zijn de oppervlaktewaterpeilen in alle peilgebieden tegen het licht gehouden. Hierbij bleek dat in veel gebieden het huidige peil niet optimaal is. Dat wil zeggen dat grote delen van een peilgebied of te nat of te droog zijn. Daarom is voor alle peilgebieden een optimalisatie analyse uitgevoerd. Hierbij is gezocht naar een gemiddeld peil waarbij zoveel mogelijk van het oppervlak van het betreffende peilgebied een drooglegging heeft die binnen de normen van het beleid valt. Deze analyse heeft ertoe geleid dat in een aantal peilgebieden de peilen worden verlaagd.

Bij verlaging van de oppervlaktewaterpeilen wordt de afstand tussen het waterpeil en het maaiveld groter, waardoor het vee minder makkelijk water uit de sloten kan drinken.

Met het oplossen van hydraulische knelpunten, zoals een krappe duiker, wordt de totale opstuwing in de watergangen beperkt waardoor de kans op natschades voor de landbouwgewassen kleiner wordt. Door de aanleg van nieuwe automatische inlaten zijn de waterstanden in droge perioden beter op peil te houden. Tevens kunnen de inlaten in natte perioden automatisch afgesloten worden waardoor de kans op wateroverlast (inundatie) wordt gereduceerd.

Met de splitsing van peilgebied IJsselveld over de Vaart zijn de waterpeilen beter afgestemd op de aanwezige functies. Op de hoger gelegen delen is een hoger waterpeil mogelijk en op de lager gelegen gronden een lager waterpeil.

In IJsselveld wordt het peilgebied gehandhaafd en moet een verhoging van het zomerpeil de droogteschade beperken.

Natuur

De bestaande natuur betreft vooral hakhout- en griendenbosjes die in het zuidelijk deel van Wulverhorst en in het oosten van Schagen en den Engh zijn gecentreerd.



Voor de kleine griendbosjes in peilgebieden 15-E en 15-J krijgt de Stichting Landgoed Linschoten een vergunning voor de aanleg van hoogwatervoorzieningen. Hiermee kan het landgoed een hoger waterpeil instellen dan in het omliggende peilgebied. Het waterschap gaat voor het grote griendbos een nieuw peilgebied aanleggen. Het peil wordt hier hoger dan het huidige praktijkpeil. Om te voorkomen dat in de zomer de grond- en oppervlaktewaterstanden te ver dalen als gevolg van verdamping is wateraanvoer door inlaten noodzakelijk.

In het natuurbeheerplan van de provincie Utrecht is de Engherkade als zoekgebied voor een ecologische verbindingszone (EVZ) aangegeven. De EVZ versterkt het ecologisch netwerk dat de natuurgebieden langs de Hollandse IJssel met het Landgoed Linschoten e.o. verbindt. Bovendien leidt de verbindingszone tot versterking van de ecologische basiskwaliteit van het gebied. De aanleg van een ecologische verbindingszone biedt kansen om natuurvriendelijke oevers te realiseren, waardoor nieuwe paai- en schuilmogelijkheden ontstaan voor vissen. Natuurvriendelijke oevers vergroten ook het zelfreinigende vermogen, doordat waterplanten aanwezige stoffen in het water kunnen vastleggen in hun biomassa. Ook wordt een bijdrage geleverd aan natuurontwikkeling door de nieuw te realiseren watergangen een meer natuurvriendelijke inrichting te geven. Dit wordt gerealiseerd door de bypass tussen Lange- en Korte Linschoten en de maalvliet voor het nieuwe gemaal aan de Waardsedijk.

Bebouwing en infrastructuur

De neerwaartse aanpassing van de waterpeilen kunnen leiden tot schade aan gebouwen en infrastructuur. De mogelijke schade dient, voorafgaand aan het instellen van het peilbesluit, inzichtelijk gemaakt te worden. Het waterschap gaat daarvoor een archief onderzoek uitvoeren naar de schadegevoeligheid van gebouwen. De schadegevoelige gebouwen worden voorzien van een individuele hoogwatervoorziening.

Archeologie en cultuurhistorie

De neerwaartse aanpassing van de waterpeilen kunnen invloed hebben op daling van de bodem en ook op de conservering van archeologische artefacten. Klink en zetting van de bodem vinden al jaren plaats. Voor de betreffende gebouwen wordt een archief onderzoek uitgevoerd en de schadegevoelige gebouwen worden voorzien van een individuele hoogwatervoorziening.

In de Linschoterwaard heeft het verkavelingspatroon (strokenverkaveling) een hoge landschappelijke waarde. In dit watergebiedsplan is hiermee rekening gehouden door bestaande watergangen op te waarderen in plaats van nieuwe watergangen te graven.

Recreatie

Met de aanleg van de nieuwe boezemverbinding ten noordwesten van Linschoten ontstaat een extra impuls voor het kanovaren in de Linschoterwaard. Door de al aanwezige aanlegsteigers bij sluis Montfoort en bruggen in Montfoort en Oudewater is er al wel kanoverkeer tussen de Oudewater, Montfoort, Linschoten en Woerden.

De nadere uitwerking van het inrichtingsplan Engherkade biedt mogelijkheden om de wandelroute over deze kade te handhaven.

7.2 Wateropgave

Het gebied Linschoterwaard heeft een grote wateropgave. In totaal moet ongeveer voor 566.000 m³ water een berging worden gevonden. In het plan is een pakket van maatregelen opgesteld waarbij het ruimtebeslag minimaal is, er sprake is van duurzame oplossingen en bijna de gehele wateropgave wordt opgelost. Tabel 3.2 geeft een overzicht, vervolgens worden de maatregelen uit de tabel toegelicht.

Tabel 3.2: Overzicht maatregelen voor het reduceren van de wateropgave.

Maatregelen	Effectiviteit
Aanleggen bypass in de boezem;	n.t.b.
Aanleg Afvoergemaal Waardsedijk en inlaat Snelrewaard	494.000 m ³
Kleinschalige waterberging in Snelrewaard (gerealiseerd op het perceel van de heer Meijer)	5.700 m ³
Instellen nieuw peilbesluit	25.076 m ³
Planontwikkeling polderberging bij Oudewater	maximaal 40.000 m ³ bij Oudewater
Aanleg waterberging bij Linschoten	1.645 m ³
Haalbaarheidsonderzoek boezemberging Haardijk	indien haalbaar, 6.500 m ³ tot 10.000 m ³
Haalbaarheidsonderzoek droge boezemberging bij Oudewater	indien haalbaar, 20.000 m ³ tot 30.000 m ³

Aanleg bypass in de boezem;

Met de aanleg van de bypass tussen de Lange- en Korte Linschoten wordt de afvoercapaciteit van de boezem vergroot. Als gevolg hiervan wordt de opstuwing in de boezem gereduceerd en treden minder frequent peilstijgingen op. Dit betekent minder maalstops en een afname van de wateropgave. Ook de peilstijgingen in de boezem rondom Woerden zijn te beperken.

Aanleg afvoergemaal Waardsedijk en inlaat Snelrewaard

Het huidige gemaal Snelrewaard wordt vervangen door een nieuw gemaal bij de Waardsedijk (dat het water dan uitslaat op de Gekanaliseerde Hollandse IJssel). Bij perioden met hoge waterstanden op de boezemwatergang Lange Linschoten kan met inlaat Snelrewaard water worden afgelaten naar Polder Snelrewaard. Hierdoor wordt de boezem ontlast.

Het gemaal Waardsedijk, in combinatie met inlaat Snelrewaard, is een zeer effectieve maatregel. De wateropgave neemt van 566.000 m³ af tot 72.000 m³. Het nieuwe gemaal is nog niet aangelegd. Mogelijk is de effectiviteit lager omdat het gemaal bij hoge waterstanden op de Gekanaliseerde Hollandse IJssel niet op volledige capaciteit kan afvoeren. In 2012 wordt de effectiviteit van het gemaal bepaald bij het uitvoeren van de NBW toetsing.

Kleinschalige waterberging in Snelrewaard (stimuleringsregeling)

In de Snelrewaard is een waterberging aangelegd, die grotendeel is gefinancierd met de stimuleringsregeling. De bergingscapaciteit is 5.700 m³. De wateropgave neemt hierdoor af van 72.000 m³ tot 66.300 m³.

Instellen van nieuwe peilen

Bij een peilverlaging wordt de bergingscapaciteit (voor regenwater) groter en bij peilverhoging wordt de bergingscapaciteit kleiner.

Uit een verkennende berekening blijkt dat de bergingsruimte in het watersysteem met 25.076 m³ fors toeneemt door de voorgenomen peilverlagingen in de Linschoterwaard. De wateropgave neemt verder af van 66.300 m³ naar 41.224 m³.

Waterberging bij Linschoten

Door de aanleg van de berging bij Linschoten krijgt peilgebied 15-F meer bergingscapaciteit waardoor dit peilgebied niet meer afwentelt op de benedenstroomse peilgebieden. Door de aanleg van 1.645 m³ berging neemt de wateropgave af van 41.224 m³ naar 39.579 m³.

Planontwikkeling polderberging maximaal 40.000 m³ bij Oudewater (plan Regenboog).

De gemeente Oudewater heeft een plan opgesteld voor het realiseren van uitbreiding van het bedrijventerrein, een groene zone en een polderwaterberging. Door een integrale gebiedsbenadering wordt de ruimtelijke kwaliteit van het gebied versterkt en ontstaat een duurzame verhouding tussen ecologie en water. Dit plan biedt voor het waterschap de

mogelijkheid om minimaal 4 ha polderwaterberging te realiseren. De inrichting dient nog uitgewerkt te worden. De maximale bergingscapaciteit is 40.000 m³ bij Oudewater.

Haalbaarheidsonderzoeken

Na het realiseren van gemaal Waardsedijk, de polderberging bij Oudewater, de polderberging bij Linschoten en het instellen van het peilbesluit is de wateropgave grotendeels opgelost.

Het is mogelijk dat de effectiviteit van de maatregelen kleiner zal zijn dan berekend, of dat de maatregelen niet volledig kunnen worden gerealiseerd. In dat geval is aanvullende waterberging nodig. Het is dan ook zinvol om ook de haalbaarheid van aanvullende bergingen te onderzoeken. In dit watergebiedsplan is voorzien in:

- Haalbaarheidstudie boezemberging Haardijk;
- Haalbaarheidsonderzoek waterberging bij Linschoten;
- Haalbaarheidsonderzoek droge boezemberging bij Oudewater.

Als blijkt dat de aanvullende bergingen haalbaar zijn, dan kunnen zij ingezet worden voor het reduceren van de wateropgave in het gehele Oude Rijngebied. De totale wateropgave in het Oude Rijngebied is circa 1,2 miljoen kubieke meter. In 2012 wordt de wateropgave voor het Oude Rijngebied opnieuw bepaald.

7.3 Wateriaan- en afvoer

Aan- en afvoercapaciteit van het watersysteem

In dit watergebiedsplan worden de te krappe duikers vervangen door een duiker met een grotere diameter. Hierdoor zijn de peilstijgingen te beperken en zijn de streefpeilen beter te handhaven. Voor de berekende peilstijgingen wordt verwezen naar bijlage 11 van dit rapport.

De waterkwaliteit van de Gekanaliseerde Hollandse IJssel is lager dan de kwaliteit van het boezemsysteem. In dit watergebiedsplan is geprobeerd om de wateraanvoer vanuit de Gekanaliseerde Hollandse IJssel te reduceren, door de wateraanvoer voor het gebied IJsselveld over de Vaart te wijzigen. Daarnaast worden de huidige hoogwatervoorzieningen ingemeten. Hierdoor ontstaat meer informatie over de aanvoerpunten vanuit de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. Uit een waterbalansstudie (HDSR, 2005) bleek dat vanwege de aanwezige hoogwatervoorzieningen veel water wordt ingelaten.

Automatiseren inlaten

In dit watergebiedsplan worden de inlaten geautomatiseerd bij de Voorwetering, Vletsloot en Wetering op IJsselveld. Door het automatiseren van de inlaten is de wateraanvoer beter te reguleren. Dit is gunstig voor de waterkwaliteit en veiligheid (wateroverlast).

Meer robuust systeem

Met de voorgestelde peilverlagingen is de noodzaak voor het instellen van een onderbemaling, bij veel van de huidige onderbemalingen komen te vervallen. In de huidige situatie zijn er circa 30 onderbemalingen. Naar verwachting zal, na aanpassing van de peilen, op 5 locaties nog behoefte zijn om een onderbemaling in te stellen.

Lange- en Kort Linschoten

In dit watergebiedsplan is voorzien in een nieuwe bypass en een afvoergemaal dat het water uitslaat op de Gekanaliseerde Hollandse IJssel. De maatregelen resulteren in een afname van de peilstijgingen in de boezem. Voor de polders betekent dit dat bij veel neerslag het mogelijk is meer water op de boezem te bemalen.

7.4 Waterkwaliteit en ecologie

In het plan wordt een aantal maatregelen genomen om de waterkwaliteit te verbeteren, zoals het saneren van riooloverstorten, het verbeteren van de doorspoeling en het aanleggen van natuurvriendelijke oevers. Tevens wordt de basis gelegd voor toekomstige maatregelen door het uitvoeren van onderzoeken naar effectieve maatregelen. Op basis hiervan worden na 2015, onder andere in het kader van de Kaderrichtlijn Water nieuwe en aanvullende waterkwaliteitsmaatregelen geprogrammeerd.

Bij een neerwaartse bijstelling van het waterpeil verkleint de waterdiepte en warmt het water sneller op. In gebieden waar de huidige waterdiepte al beperkt is, kan dit tot zuurstofproblemen leiden. Een lager peil kan verder leiden tot versnelde mineralisatie van veen waardoor er meer nutriënten (N,P) beschikbaar komen die kunnen uitspoelen naar het oppervlaktewater.

Het beperken van de wateraanvoer vanuit de Gekanaliseerde Hollandse IJssel resulteert in een afname van de belasting van voedingsstoffen (N, P) en sulfaat (SO_4). Sulfaat zorgt voor een extra mineralisatie (afbraak) van veen.

In het natuurbeheerplan van de provincie Utrecht zijn de Engherkade, de Hollandse kade en de Schans als zoekgebied voor een ecologische verbindingszone (EVZ) aangegeven. De EVZ versterkt het ecologisch netwerk dat de natuurgebieden langs de Hollandse IJssel met het Landgoed Linschoten e.o. verbindt én leidt tot verhoging van de ecologische basiskwaliteit van het gebied. De aanleg van een ecologische verbindingszone biedt kansen om natuurvriendelijke oevers te realiseren, waardoor nieuwe paai- en schuilmogelijkheden ontstaan voor vissen.

Ook wordt een bijdrage geleverd aan natuurontwikkeling door nieuwe watergangen, zoals de bypass en de aanvoer naar het nieuwe gemaal aan de Hollandse IJssel, een meer natuurlijke inrichting te geven.

7.5 Beheer en onderhoud

Door de maatregelen uit dit watergebiedsplan worden de betreffende knelpunten uit deel 2 van dit watergebiedsplan opgelost. Er ontstaat een robuuster watersysteem. De kans op problemen met wateroverlast (inundatie) wordt sterk gereduceerd door het realiseren van waterbergingen, een nieuw afvoergemaal naar de Gekanaliseerde Hollandse IJssel met de inlaat Snelrewaard en de bypass in de boezem. Het peilbeheer wordt eenvoudiger omdat maalstops minder vaak zullen optreden. Ook het automatiseren van de inlaten zal de peilbeheerders ontlasten en maakt het mogelijk om de watergangen direct te kunnen doorspoelen na overstorten uit de riolering. Door het vervangen van krappe duikers en duikers met een hoge bodemhoogte kan drijvend vuil eenvoudig door de duiker stromen en wordt de kans op het ophopen van vuil kleiner.

Met het opwaarderen en aanleggen van hoofdwatertgangen krijgt het waterschap meer invloed op het peilbeheer, maar krijgt het waterschap ook meer beheer en onderhoud.

Met het ophogen van de kade Cattenbroekerdijk is de kade weer op hoogte. Uit de gedetailleerde veiligheidstoets die in de loop van 2012 zal worden uitgevoerd, zal moeten blijken of stabiliteit van alle regionale waterkeringen in het beheersgebied van het waterschap voldoen aan de eisen. Groene kaden en kaden met bomen kunnen negatief uit deze toetsing komen en zullen voor 2020 op orde moeten worden gebracht. Uit de gedetailleerde veiligheidstoets kan volgen dat meerdere kades in de Linschoterwaard groot onderhoud behoeven.

7.6 Duurzaamheid

Afwijkende peilen

Door het opheffen van onderbemalingen en het splitsen van peilgebied in IJsselveld over de Vaart zijn de waterpeilen collectief afgestemd op de functie en komen in beheer bij het waterschap. Deze maatregelen dragen bij aan het reduceren van individuele stuwtjes en dammetjes (minder afwijkende waterpeilen). Hierdoor ontstaat een watersysteem dat voor vismigratie en waterberging duurzamer kan functioneren.

Bodemdaling

Het gehele gebied heeft in vergelijking met andere gebieden een relatief lage bodemdaling. De opgetreden daling is het grootst in het veengebied en wordt op basis van de beschikbare gegevens geraamd op 4 cm in 15 jaar. De overige gebieden in Linschoterwaard hebben een daling die minder is. Door de voorgenomen peilen wordt de bodemdaling niet minder.

Energieverbruik

Het aantal onderbemalingen wordt sterk gereduceerd, waardoor het energieverbruik afneemt.

Deel 4 Toelichting peilbesluit



1. Toelichting op het peilbesluit

Eén van de doelen van het watergebiedsplan Linschoterwaard is een goede facilitering van de functies in het gebied door middel van een peilbeheer dat is afgestemd op het grondgebruik, binnen de daarvoor geldende beleidskaders. Het watergebiedsplan mondt daarom ondermeer uit in een nieuw peilbesluit, welke is opgenomen in bijlage 14.

In de Linschoterwaard is de landbouw de dominante functie. Uitgangspunt voor het waterschap is om het watersysteem conform de landelijke en Europese doelstellingen in te richten, waarbij rekening gehouden wordt met de agrarische functie.

Bij het opstellen van het watergebiedsplan zijn de volgende criteria meegenomen in de uiteindelijke afweging:

- Duurzaamheid/robuuste watersystemen;
- Gewenste drooglegging voor de landbouw;
- Gewenste drooglegging voor bebouwing;
- Gewenste drooglegging voor de natuur;
- Regulering van onderbemalingen;
- Juridische aspecten;
- Draagvlak in de streek;
- Realiseerbaarheid;
- Kosten.

De belangrijkste bepalende factoren voor het peilbeheer zijn:

- Grondsoort (bodemtype). Voor veengronden geldt een maximale drooglegging t.o.v. gemiddeld maaiveld van 60cm. Voor klei op veengebieden bedraagt de gewenste drooglegging 60 tot 80 cm. Voor kleigronden bedraagt de gewenste drooglegging 70 tot 100 cm.
- Grondgebruik (functie). Verschillende functies kennen een verschillend gewenste grondwaterregime/-peil, deze kan tevens afhankelijk zijn van de grondsoort. Hieruit kan de gewenste drooglegging bepaald worden.
- Vorm van peilbeheer. De bandbreedte waarbinnen onder normale omstandigheden het oppervlaktewaterpeil zich kan bewegen. Dit is in belangrijke mate afhankelijk van het grondgebruik.
- Maaiveldhoogte. De gemiddelde maaiveldhoogte bepaalt, in combinatie met de gewenste en eventueel maximaal toegestane drooglegging en peilbeheer, de te voeren peilen (= peilbesluit).

Bij de afweging of een aanpassing van de huidige peilen aan de orde is, is het provinciale en waterschapsbeleidskader mede bepalend.

1.1 Uitgangspunten

Uitgangspunten voor de afweging en bepaling van de peilen zijn:

- De grondgebruiksfuncties worden zoveel mogelijk waterhuishoudkundig gescheiden.
- De actuele en formele situatie van de peilgebieden (begrenzing en formele en praktijk peilen) en de gesignaleerde knelpunten met betrekking tot het peilbeheer.
- Grondsoort: onderscheiden zijn veen-, klei op veen- en kleigronden. Er wordt uitgegaan van de Bodemkaart Veengebieden provincie Utrecht, 2008.
- Maaiveldhoogten: per peilgebied wordt uitgegaan van de gemiddelde maaiveldhoogte per onderscheiden grondsoort.
- Grondgebruik en de daarmee samenhangende gewenste drooglegging per onderscheiden grondsoort. Maatgevend daarbij zijn de droogleggingseisen van de, ten aanzien van bodemdaling, meest kritische grondsoort.

- Voor stedelijk gebied wordt aangenomen dat de huidige praktijkpeilen optimaal zijn voor het beperken van bodemdaling (hoge waterstanden vereist) en beperken van wateroverlast (lage waterstanden gewenst). Daarom wordt in stedelijke gebieden het huidige praktijkpeil gehandhaafd.
- In peilgebieden met boezempeil wordt het huidige peil gehandhaafd.
- De huidige hoogwatervoorzieningen blijven gehandhaafd.
- In het peilbesluit is rekening gehouden met de invloed van peilaanpassingen voor landgebruikfuncties (landbouw, natuur, bebouwing, infrastructuur), archeologie, recreatie, wateropgave, wateraanvoer, waterkwaliteit en ecologie, beheer en onderhoud, en duurzaamheid.

1.2 Maaiveldhoogte en drooglegging

Maaiveldhoogte

De peilafweging is gebaseerd op de gemiddelde maaiveldhoogte (en dus de gemiddelde drooglegging) in het betreffende peilgebied. Voor peilgebieden met verschillende grondsoorten is per onderscheiden grondsoort de gemiddelde maaiveldhoogte in het peilgebied bepaald. Voor de bepaling van de maaiveldhoogten en opgetreden bodemdaling wordt verwezen naar bijlage 13.

Drooglegging

Voor peilgebieden met de (hoofd)functie landbouw in veengebieden en klei-op-veengebieden wordt gestreefd naar een gemiddelde drooglegging ten opzichte van het gemiddelde maaiveld van die grondsoort van 50 cm respectievelijk 60-80 cm.

In het operationele beheer wordt voor de seizoenen een marge aangehouden van 5 cm boven dit peil in de zomer en 5 cm onder dit peil in de winter. Dit betekent voor veengebieden een na te streven drooglegging van 45 cm in de zomer en 55 cm in de winterperiode. Dit is in overeenstemming met de beleidslijn zoals die is aangegeven in het Waterbeheerplan 2010-2015.

Voor klei-op-veengebieden bedraagt de na te streven drooglegging 60 cm in de zomer en 80 cm in de winter. Bij een gemiddelde drooglegging van 70 cm in de winter voor het klei-op-veen areaal in een peilgebied is er een optimale verhouding tussen het oppervlak met de gewenste drooglegging (tussen 60 en 80 cm) en het oppervlak met te weinig (minder dan 60 cm) dan wel te veel (meer dan 80 cm) drooglegging. Te veel drooglegging is nadelig vanuit het oogpunt van bodemdaling, te weinig drooglegging is nadelig voor het landbouwkundige gebruik van de grond.

Daarnaast kan het college van dijkgraaf en hoogheemraden van het waterschap beslissen de droogleggingen tijdelijk, bijvoorbeeld bij calamiteiten, te vergroten of te verkleinen met nog eens 5 cm. Dit leidt er in zijn totaliteit toe dat waterpeilen voor landbouwgebieden op veen worden ingesteld op droogleggingen tussen de 40 en 60 cm, voor landbouwgebieden op klei-op-veengebieden op droogleggingen tussen de 55 en 75 cm.

Indien binnen een peilgebied grote verschillen in drooglegging optreden worden zo nodig en waar mogelijk peilscheidingen aangebracht.

Belangrijke beleidsmatige overweging bij de vaststelling van het nieuwe peilbesluit is de noodzaak om maaiveldddaling zoveel mogelijk tegen te gaan en versnippering in het waterbeheer door onderbemalingen zoveel mogelijk terug te dringen. Daarnaast is een belangrijke overweging om het principe gelijke monniken, gelijke kappen te hanteren teneinde ongelijke rechten en uiteenlopende ontwikkelingen tussen peilgebieden te voorkomen.

Landbouw en natuur

Voor peilgebieden binnen het veen- en klei-op-veengebied met de functie landbouw die conform de uitgangspunten bij het huidige peilbesluit een te grote drooglegging kennen geldt het *stand-still beginsel*. Dat wil zeggen dat de huidige peilen aangehouden worden tot het moment dat de peilen de gewenste drooglegging bereikt hebben als gevolg van maaiveldddaling.

1.3 Aanpassen peilgebiedsgrenzen en waterpeilen

In het watergebietsplan is waar mogelijk gekozen voor de scheiding van functies. Dit houdt in dat voor landbouw, natuur en bebouwing in principe aparte peilgebieden worden gerealiseerd. Daarnaast wordt uitgegaan van robuuste watereenheden. Dit betekent het tegengaan van (verdere) versnippering van het peilbeheer.

In de nieuwe situatie zijn wijzigingen van een aantal peilgebiedsgrenzen noodzakelijk om het gewenste peilbeheer in relatie tot het grondgebruik en bodemsoort te kunnen uitvoeren.

Aanpassingen betreffen:

- Het griendbos van het landgoed Linschoten, wordt een apart peilgebied 15-N. Afscheiding van dit gebied van de rest van het peilgebied is noodzakelijk vanwege de waterbergingsfunctie en de daarmee afwijkende optredende waterstanden. Uitwerking van het inrichtingsplan geschiedt in overleg met het Landgoed Linschoten. Hierbij wordt rekening gehouden met de, voor verandering in de waterhuishouding, kwetsbare bomen.
- Het peilgebied 17-A wordt gesplitst in twee peilgebieden: een peilgebied met een vast peil voor het stedelijk gebied en een peilgebied met een zomer-/winterpeil voor het landbouw gebied.
- De grens van peilgebied 14-H wordt aangepast aan de huidige praktijksituatie, waarbij het agrarische gebied deel uitmaakt van peilgebied 14-B. Peilgebied 14-H bestaat dus geheel uit bebouwd gebied.
- Peilgebied 14-D wordt in verband met het aanzienlijke hoogteverschil binnen dat peilgebied gesplitst in peilgebied 14-D1 en 14-D2.
- De grens tussen de peilgebieden 15-A en B wordt gewijzigd naar de situatie van voor 1995. Bij het peilbesluit uit 1995 is deze grens aangepast. In de praktijk is echter de oorspronkelijke peilgrens gehandhaafd, omdat bij aanpassing aan het peilbesluit het betreffende gebied een te geringe drooglegging zou krijgen.
- Peilgebied 15-B wordt gesplitst vanwege het aanwezige hoogteverschil.
- Peilgebied 15-H wordt toegevoegd aan peilgebied 15-F.

1.4 Peilaanpassingen

In een groot aantal peilgebieden met een agrarische (hoofd)functie worden de peilen verlaagd. Dit betekent een grotere drooglegging en daarmee een betere waterhuishoudkundige situatie voor de agrarische bedrijfsvoering. Het scheiden van functies, het aanpassen van de peilgebiedsgrenzen aan gebruiksfuncties en aan verschillen in maaiveldhoogten, geeft de mogelijkheid om het peilregime beter op de hoofdfunctie binnen het peilgebied af te stemmen.

Op grond van de uitgangspunten zoals genoemd aan het begin van dit hoofdstuk komt een aantal peilgebieden voor peilverlaging in aanmerking. Dit kan het corrigeren van het waterpeil aan de opgetreden maaiveldddaling zijn, maar ook een grotere peilverlaging om de waterpeilen te optimaliseren. Per afvoergebied resulteert dit in het volgende beeld:

Rapijnen

- In peilgebied 14-A wordt een waterpeil ingesteld van zomerpeil -1,87 m t.o.v. NAP en winterpeil -1,97 m t.o.v. NAP. Dit is een peilverlaging van 7 cm ten opzichte van het praktijkpeil. De peilverlaging is groter dan de opgetreden maaiveldddaling. Omdat peilgebied 14-A en 14-B in de praktijk met elkaar gekoppeld zijn en daarmee één peilgebied vormen, zijn de peilgebieden op papier ook samengevoegd tot één peilgebied 14-A.
- Peilgebied 14-D (IJsselveld over de vaart) wordt gesplitst in de peilgebieden 14-D1 en 14-D2 in verband met het hoogteverschil in het peilgebied.
- In de overige peilgebieden wordt het peil niet aangepast en wordt het huidige praktijkpeil gehandhaafd. Dit betreft de peilgebieden 14-C, 14-E, 14-F, 14-G (stedelijk gebied), 14-H en 14-I.

Voorkomen precedentwerking

In het peilgebied Cattenbroek in polder Rapijnen wordt voor een deel van het peilgebied afgeweken van de droogleggingsnormen voor het bodemtype veen (gemiddeld vier centimeter). Bij het opstellen van een nieuw peilbesluit vormen de GGOR-systematiek en de droogleggingsnormen de basis van de peilafweging. Het waterschap streeft naar het realiseren van een duurzaam en robuust watersysteem. In dit streven weegt het waterschap diverse aspecten af zoals GGOR, waterkwaliteit, remmen van maaiveldddaling en streven naar robuuste eenheden. De afweging tussen deze aspecten vraagt maatwerk per locatie en situatie. In het geval van Cattenbroek hebben de onderstaande punten tot de voorgestelde inrichting en waterpeilen geleid:

- Het beleidsuitgangspunt 'robuustheid van het watersysteem' is sterker toegepast. Door plaatselijk een grotere drooglegging toe te staan, wordt versnippering van het peilgebied voorkomen;
- Het waterpeil wordt gedurende de looptijd van het peilbesluit niet aan de maaiveldddaling gecompenseerd. De maximale droogleggingsnorm voor het veengebied wordt op deze manier aan het einde van de looptijd bereikt;
- Uit boorgegevens blijkt dat het veen een andere samenstelling heeft dan het veen dat in bijvoorbeeld de polder Zegveld voorkomt. Dit blijkt ook uit de bepaling van de maaiveldddaling;
- De maaiveldddaling in het peilgebied is gering (ca. 4 mm per jaar). Dit betekent dat het gebied relatief minder gevoelig is voor oxidatie van het veen ten opzichte van andere veengebieden. Hierdoor is een tijdelijke overschrijding van de droogleggingsnorm acceptabel;
- De waterkwaliteit van het peilgebied blijft gehandhaafd door het niet versnipperen van het peilgebied;
- Het inrichtingsvoorstel kan rekenen op draagvlak vanuit de streek;
- Het inrichtingsvoorstel leidt tot lage uitvoeringskosten. Wel dient extra bebouwingsonderzoek uitgevoerd te worden.

Wulverhorst

- In het peilgebied 15-A (Vlooswijk) wordt het peil aangepast aan de opgetreden bodemdaling.
- Peilgebied 15-B (de Haar) wordt gesplitst op basis van bodemtype en maaiveldhoogte. In peilgebied 15-B1 wordt het peil aangepast aan het gewenste droogleggingsniveau voor de maatgevende grondsoort, zijnde klei-op-veen (70cm). Dit resulteert in een peilverlaging van 25 cm. In Peilgebied 15-B2 wordt het peil aangepast aan het gewenste droogleggingsniveau voor klei. Dit resulteert in een peilverhoging van 15 cm.
- In peilgebied 15-C (de Hoogenpolder) wordt het huidige peil gehandhaafd. Het huidige peil is voor natuur te laag, maar een deel van de gronden heeft nog een landbouwfunctie waardoor peilverhoging nog niet mogelijk is. Als het peilgebied op termijn in zijn geheel de functie natuur heeft, is een peilverhoging in combinatie met flexibel peilbeheer gewenst.
- Peilgebied 15-H (de Lagenpolder) wordt toegevoegd aan 15F ; het peil in peilgebied 15-F (de lagenpolder) wordt aangepast aan het gewenste droogleggingsniveau voor de maatgevende grondsoort, zijnde klei-op-veen (70cm). Dit resulteert in een peilverlaging van 10 cm.
- In de overige peilgebieden wordt het peil niet aangepast en wordt het huidige praktijkpeil gehandhaafd. Dit betreft de peilgebieden 15-D, 15-E, 15-G, 15-I, 15-G, 15-K, 15-L en 15-M.

- Een nieuw peilgebied 15N wordt gerealiseerd. Dit peilgebied heeft als functie 'natuur'. Het peil wordt hierop afgestemd.

Snelrewaard

- In peilgebied 16-B (Snelrewaard Oost) en 16-D (Pottenvliet) wordt het peil aangepast aan het gewenste droogleggingsniveau voor klei-op-veen (70cm). Dit resulteert in een peilverlaging van 5 respectievelijk 13 cm. De hogere delen van deze peilgebieden (klei) krijgen hiermee eveneens de gewenste drooglegging van gemiddeld (winterperiode) ongeveer 90cm.
- In peilgebied 16-E (Schagen en den Engh) wordt het huidige winterpeil met 10 cm verlaagd. Voor een opsplitsing van het peilgebied in een hoger en een lager gelegen deel, met peilaanpassing en zodanige begrenzing dat beter tegemoet kan worden gekomen aan de gewenste drooglegging in de lagere en de hogere delen, blijkt bij de betrokkenen geen draagvlak aanwezig te zijn.
- In de peilgebieden 16-A (Snelrewaard West) en 16-C (Oudenbrug) wordt het peil aangepast aan de opgetreden bodemdaling.
- In de overige peilgebieden wordt het peil niet aangepast en wordt het huidige praktijkpeil gehandhaafd. Dit betreft de peilgebieden 16-F, 16-G, 16-H, 16-I (stedelijk) en 16-J.

Noord-Linschoten

- Het peilgebied 17-A (Noord-Linschoten) wordt gesplitst in een stedelijk gebied en een landbouw gebied. In het stedelijk gebied (17-A2) blijft het peil ongewijzigd. Voor het landbouwgebied (17-A1) wordt het peil aangepast aan het na te streven droogleggingsniveau van de maatgevende grondsoort, zijnde klei-op-veen (70cm). Dit resulteert in een verlaging van het winterpeil met 10 cm; het zomerpeil kan gehandhaafd blijven op het huidige peil.
- In peilgebied 17-B (stedelijk) wordt het peil niet aangepast en wordt het huidige praktijkpeil gehandhaafd.

Kaart A geeft het peilbesluit op kaart weer. De in te stellen peilen (op basis van de maaiveldhoogtemetingen volgens AHN2) en bijbehorende droogleggingen staan genoemd in bijlage 4. Kaart 18 geeft de effecten op de drooglegging weer als gevolg van de peilaanpassingen.

1.5 Peilbeheer

Vormen van peilbeheer

In het watergebiedsplan wordt voor de verschillende functies in het gebied de volgende vorm van peilbeheer voorgesteld:

- Traditioneel peilbeheer: voor de gebieden met gebruiksfunctie landbouw. Het waterpeil kent een vast zomer- en winterpeil, waarbij het zomerpeil hoger is dan het winterpeil.
- Een vast peil het hele jaar door, handhaving van het huidige vaste peil: dit wordt toegepast bij peilgebieden voor bebouwing.

In de huidige situatie wordt in grote delen van het gebied met de functie landbouw een winter- en zomerpeil gehanteerd. Voor peilgebieden met de functie natuur is een meer natuurlijk peilbeheer gewenst, waarbij water ingelaten wordt als het peil te ver uitzakt en uitgelaten wordt als een bepaald peil wordt overschreden. Voor de peilgebieden met functie bebouwing geldt een vast waterpeil ter bescherming van de fundering van de bebouwing.

Peilfasering en peilindexering

De peilen zullen gefaseerd worden aangepast nadat de noodzakelijke inrichtingsmaatregelen ter plaatse zijn afgerond. Tot aan de afronding van de noodzakelijke maatregelen blijven de

huidige peilen gehandhaafd. De invoering van het nieuwe peil vindt stapsgewijs plaats en bedraagt 5 centimeter per jaar totdat de beoogde drooglegging is bereikt. Eventuele peilaanpassingen binnen natuurgebieden wordt geleidelijk uitgevoerd en de effecten op de natuurontwikkeling worden gemonitord. De uitvoering en monitoring vinden in nauw overleg plaats met het Landgoed Linschoten.

In gebieden met de functie “landbouw” en de grondsoort “veen” en/of “klei-op-veen” kan peilindexering worden toegepast om gedurende de looptijd van het peilbesluit het waterpeil aan te passen aan de optredende bodemdaling in het gebied. Omdat in de Linschoterwaard maar van weinig bodemdaling sprake is (hooguit enkele millimeters per jaar) wordt in dit peilbesluit geen peilindexering toegepast.

1.6 Peilafwijkingen

De aanwezigheid van afwijkende peilen is om een aantal redenen niet wenselijk:

- veiligheid: gebieden met afwijkende peilen leiden tot peilverschillen, de beheersbaarheid van het oppervlaktewatersysteem is minder en bij hevige neerslag kunnen problemen optreden;
- duurzaamheid: gebieden met afwijkende peilen zorgen voor ongelijke en mogelijk versnelde maaiveldaling, versnippering van het watersysteem en landschap en door stagnatie van water voor een slechte waterkwaliteit;
- verdroging: onderbemalingen rond natuurgebieden versterken door het lage peil de verdroging.

Door de aanpassing van bestaande peilgebiedsgrenzen en de verlaging van een aantal peilen kunnen de meeste van de huidige onderbemalingen afgebouwd worden op basis van het 10-cm criterium ten aanzien van de na te streven drooglegging. Voor vijf van de huidige op- en onderbemalingen zou, indien een verzoek daartoe zou worden ingediend bij het waterschap, op basis van het droogleggingscriterium opnieuw een ontheffing kunnen worden afgegeven. De globale toetsing van de onderbemalingen aan de toekomstige waterhuishoudkundige situatie is weergegeven in bijlage 4 en op kaart 19 van de kaartenbijlage. Bij die globale toetsing is uitgegaan van de begrenzingen van de huidige onderbemalingen zoals die bij het waterschap bekend zijn. Indien een huidige onderbemaling volgens de tabel in bijlage 4 niet door de toetsing komt, kan wellicht een verkleining van de onderbemaling tot de laagst gelegen gronden ertoe leiden dat wel aan de toetscriteria wordt voldaan.

Maatregelen grond- en oppervlaktewaterpeil

Het waterschap verzorgt bij neerwaartse bijstelling van het waterpeil:

- Bebouwingsonderzoek, om de risico's voor zettingen in beeld te brengen en zonodig maatregelen te treffen. De verwachting is dat de resultaten van het onderzoek binnen de kaders van het watergebiedsplan blijven. Indien blijkt dat de kosten voor het treffen van maatregelen echter hoger zullen zijn dan in het plan is vastgelegd of dat partiële herziening van het peilbesluit nodig is, wordt het algemeen bestuur hierover geïnformeerd.
- Benodigde verdiepingen van de watergangen, stuwen, duikers en sifons.

LITERATUUR

- [1] Agenda Vitaal Platteland 2007-2013, Kaderdocument, provincie Utrecht, 2006
- [2] Beleidsnota visstandbeheer, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, 2010
- [3] Besluit Bodemkwaliteit, Ministerie van VROM, 2008
- [4] Beslisboom peilbesluit en gebouwschade, zorgvuldige effectbepaling van een peilbesluit op de aanwezige bebouwing en het vaststellen van doelmatige maatregelen, Wareco ingenieurs, 2009
- [5] Bouwstenen herijking maatregelenpakket Oude Rijn, Royal Haskoning, 2008
- [6] De noodzaak van vispassages in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Bureau Viridis, 2009
- [7] Een pilotstudie naar de haalbaarheid van het opstellen van deelgebieds-waterbalansen, Toepassing van de methodiek op de data van 2005, Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, 2008
- [8] Gebiedsgerichte knelpuntenanalyse en ontwikkelingsvisie visfauna door Bureau Viridis, 2002
- [9] Gedragscode Flora- en faunawet voor het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, werkprotocollen en soortverspreiding, 2006
- [10] Grondwaterkaart van Nederland 1:50.000, TNO, 1977-1989
- [11] Het handboek (water)gebiedsplannen, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, 2009
- [12] Jaarverslag oppervlaktewater 2006, waterkwantiteit, fysische-chemische waterkwaliteit en ecologische kwaliteit, Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, 2007
- [13] Jaarverslag oppervlaktewater 2007, waterkwaliteit, chemie en ecologie, waterkwantiteit, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, 2008
- [14] Jaarverslag oppervlaktewater 2008, waterkwaliteit, chemie en ecologie, waterkwantiteit, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, 2009
- [15] Nadere uitwerking wateropgave Oude Rijn, Uitwerking maalstop, HKV Lijn in Water, 2007
- [16] Natuurbeheerplan provincie Utrecht 2009, Provincie Utrecht, 2009
- [17] Nota peilbesluiten, Beleid ten aanzien van peilbesluiten, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, 1998
- [18] Onderzoek Veenweidegebied HDSR, B-ware, 2007
- [19] Peilbesluiten Snelrewaard, Noord Linschoten, Rapijnen en Overvliet, Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, 1995
- [20] Provinciaal waterplan 2010-2015, Richting robuust, Provincie Utrecht, 2009
- [21] Quick scan waterplan Oudewater, Lopik en Montfoort, Provincie Utrecht en Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, 2006
- [22] Rapportage toetsing wateroverlast beheersgebied Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden aan de normen uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (Studie Wateropgave), Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, 2005
- [23] Tastbare Tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht, 2005
- [24] Toelichting Bodemkaart Veengebieden provincie Utrecht, schaal 1:25.000, Provincie Utrecht, 2008
- [25] Uitvoeringsregeling HDSR aanleg natuurvriendelijke oevers en open water Oude Rijngebied, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, 2009

- [26] Utrechtse Natuurdoeltypen, Rapport van de projectgroep Utrechtse natuurdoeltypen, Provincie Utrecht, 2002
- [27] Waterkwaliteitsspoor Oudewater, Arcadis, juli 2005
- [28] Waterkwaliteitsspoor Montfoort, Arcadis, juli 2005.
- [29] Waterverordening Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Provincies Utrecht en Zuid-Holland, 2009
- [30] Water Voorop!, Waterbeheerplan 2010-2015, Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, 2009

BIJLAGEN

1. Communicatie
2. Peilbesluit en Peilafwijkingen
3. Cultuurhistorie, archeologie en recreatie
- 4a. Peilgebieden: peilen volgens peilbesluit
- 4b. Detailgegevens peilgebieden met agrarische functie
5. Overzicht op- en onderbemalingen
6. Factsheets Waterlichamen
7. Kenmerken gemengde riooloverstorten
8. Overzicht vissoorten, status en streefbeelden, Oude Rijn Zuid
9. Natuurdoeltypen met gewenst grondwaterregime
10. Toelichting op de knelpunten
11. Hydraulische toetsing
12. Afweging van peilen volgens GGOR-systematiek
13. Maaiveldhoogte en bodemdaling
14. Peilbesluitteksten Linschoterwaard

Bijlage 1 Communicatie

1. Communicatiedoelstellingen

In het watergebiedsplan Linschoterwaard is samen met belanghebbenden gewerkt aan het verbeteren van het watersysteem. Communicatie met belanghebbenden heeft plaats gevonden om:

- Belanghebbenden en inwoners van het gebied te informeren over het watergebiedsplan en de gevolgen daarvan;
- Knelpunten te inventariseren die belangenorganisaties en bewoners ervaren in hun gebied;
- Kennis uit te wisselen met de belangenorganisaties en bewoners van het gebied en hun ideeën te inventariseren;
- Het plan kwalitatief te verbeteren door de inbreng van derden;
- Op interactieve wijze te komen tot een plan;
- Belanghebbenden op de hoogte te brengen plannen en hen te laten weten wanneer en waar ze hun inbreng kunnen leveren;
- Duidelijk te maken dat alle belangen evenveel aandacht krijgen, maar dat niet alle wensen gehonoreerd kunnen worden;
- Belanghebbenden de voorgenomen besluiten voor te leggen om het draagvlak voor die besluiten te vergroten;
- Belanghebbenden op de hoogte te stellen van de veranderingen in het betreffende gebied.

2. Communicatiemiddelen

De belangrijkste communicatiemiddelen die zijn ingezet bij het watergebiedsplan:

- Gebiedsavonden;
- Nieuwsbrieven;
- Huisbezoeken;
- Internet;
- Persbericht(en) / Huis-aan-huis kranten;
- Bijeenkomsten begeleidingsgroep;
- Advertenties.

3. Begeleidingsgroep

Het watergebiedsplan is begeleid door een begeleidingsgroep. Gedurende het planvormingstraject heeft de begeleidingsgroep meegedacht over inhoudelijke en bestuurlijke discussiepunten en is advies uitgebracht tijdens de verschillende fasen van het project. De begeleidingsgroep werd voorgezeten door de heer H. van der Maat, hoogheemraad bij het waterschap, en bestond uit de volgende instanties en contactpersonen:

- Provincie Utrecht, mevrouw A. Dolmans-Camu;
- Agenda Vitaal Platteland, Utrechtse Waarden, mevrouw Y. van Dijke;
- Coördinator grond gebiedscommissie Utrechtse Waarden, de heer A.B. Zwierstra;
- Rijkswaterstaat, de heer R. van den Heuvel;
- Gemeente Montfoort, de heer K.H. van Meekeren;
- Gemeente Oudewater, de heer T. Hoyng;
- Gemeente Woerden, de heer J. Westhuis;
- Landgoed Linschoten, de heer M. Valentijn;
- LTO Noord, de heer B. de Vor;
- Visserij Platform Stichtse Rijnlanden, de heer F. Schulte.

Tabel 1 geeft een overzicht van de activiteiten die in het kader van het watergebiedsplan zijn georganiseerd. Per activiteit staat het doel en de groep die is uitgenodigd vermeld. De projectgroep bestaat uit medewerkers van verschillende afdelingen van het waterschap.

Tabel 1: activiteit en doelgroep

datum	Activiteit	Doel	Doelgroep
22-09-2009	Overleg met projectgroep	Startoverleg / bespreken knelpunten	Medewerkers van verschillende disciplines
8-10-2009	Overleg met begeleidingsgroep	Startoverleg / bespreken knelpunten	begeleidingsgroep
26-10-2009	Gebiedsavond	Discussie over knelpunten	Belanghebbenden Noord Linschoten en Snelrewaard
02-11-2009	Gebiedsavond	Discussie over knelpunten	Belanghebbenden Rapijnen en Wulverhorst
17-11-2009	Overleg met projectgroep	Vaststellen knelpuntenanalyse	projectgroep
26-11-2009	Overleg met begeleidingsgroep	Vaststellen knelpuntenanalyse	Begeleidingsgroep
08-12-2009	Overleg met projectgroep	Bespreken oplossingsrichtingen	Projectgroep
08-02-2010	Overleg met begeleidingsgroep	Bespreken oplossingsrichtingen	Begeleidingsgroep
08-02-2010	Gebiedsavond	Discussie over voorkeursoplossingen	Belanghebbenden uit het gebied
10-03-2010	gebiedsbezoek	Oplossingsrichting voor het gebied IJsselveld over de Vaart	Belanghebbenden IJsselveld over de Vaart
17-03-2010	Overleg met begeleidingsgroep	Bespreken van voorkeursoplossingen	Begeleidingsgroep
16-04-2010	Gebiedsbezoek	Oplossingsrichting voor het gebied Schagen en den Engh (Snelrewaard)	Belanghebbenden Schagen en den Engh
19-05-2010	Inloopochtend	Infomeren over voorgestelde waterpeilen	Belanghebbenden uit het gebied
15-06-2010	Inspraakavond	Toelichting en mogelijkheid tot indienen van zienswijzen	Belanghebbenden uit het gebied
30-08-2010	Excursie	Informatiebijeenkomst n.a.v. de inspraakreacties	College van Dijkgraaf en Hoogheemraden en commissie SKK

Bijlage 2 Peilbesluit en peilafwijkingen

Peilbesluit

Bij het opstellen van de nieuwe peilvoorstellen worden, in overeenstemming met het huidige beleid en de huidige werkwijze van het waterschap, de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Als bodemkaart wordt de Bodemkaart Veengebieden 2008 van de provincie Utrecht gebruikt;
- Als hoogtekaart wordt de AHN2 (2008) gebruikt. Per peilgebied wordt uitgegaan van de gemiddelde maaiveldhoogte per bodemtype (en dus niet van de gemiddelde maaiveldhoogte van het hele peilgebied), waarbij als bodemtypen zijn onderscheiden: veen, klei-op-veen, klei en overigen (dit omvat autosnelwegen, infrastructuur, etc.).
- De peilaanpassingen worden gebaseerd op de droogleggingseisen zoals HDSR die hanteert:
 - veen: drooglegging maximaal 60 cm, conform het Waterbeheerplan is voor veen het streven naar een drooglegging van gemiddeld 50 cm (dit wordt praktisch vertaald als 55 cm bij winterpeil, 45 cm bij zomerpeil)
 - Klei-op-veen: drooglegging 60 - 80 cm
 - Klei: drooglegging van 70 - 100 cm.
- Drooglegging per bodemtype: bij de toets of een peilgebied aan de droogleggingseisen voldoet, wordt gekeken naar de gemiddelde drooglegging per bodemtype, in plaats van naar de gemiddelde drooglegging per peilgebied. Als dit per bodemtype voldoet aan de droogleggingseisen, vindt geen aanpassing van de huidige praktijkpeilen plaats.
- Het meest kritische bodemtype is leidend. Als binnen een peilgebied in meerdere bodemtypen een peilaanpassing nodig is om aan de droogleggingseisen te voldoen, wordt uitgegaan van de benodigde peilaanpassing voor het meest kritische bodemtype. Volgorde: veen > klei-op-veen > klei.
- Peilgebieden die nu een zomer- en winterpeil hebben, houden een zomer- en winterpeil. Het verschil tussen beide peilen wordt gehandhaafd.
- Bij peilgebieden met de functie natuur wordt in principe uitgegaan van flexibel peilbeheer.
- Als in een peilgebied het oppervlakte-aandeel van een bodemtype minder is dan circa 15%, is dit bodemtype niet maatgevend voor de peilkeuze (deze 15% is een voorlopige waarde, die in de Nota Peilbeheer nader zal worden bepaald).

Peilafwijkingen

Een peilafwijking is een deel van een peilgebied waarin op verzoek van een particulier een ander waterpeil wordt gehanteerd dan in het peilbesluit is vastgelegd voor een periode van 10 jaar. Deze afwijking kan een hoger peil (opmaling) of een lager peil (onderbemaling) zijn.

Het waterschap streeft ernaar het aantal peilafwijkingen zo beperkt mogelijk te houden uit het oogpunt van een aantal aspecten:

- Veiligheid: onderbemalingen leiden tot peilverschillen, de beheersbaarheid van het oppervlaktewatersysteem is minder en bij hevige neerslag kunnen problemen optreden;
- Duurzaamheid: onderbemalingen zorgen voor ongelijke en mogelijk versnelde maaiveldddaling, versnippering van het watersysteem en landschap en door stagnatie van water voor een slechte waterkwaliteit;
- Verdroging: onderbemalingen rond natuurgebieden versterken door het lage peil de verdroging.

Zonder vergunning zijn peilafwijkingen niet toegestaan. Wanneer een particulier een ander peil wenst dan in het peilbesluit staat, kan hij een keurvergunning aanvragen. Hiervoor worden criteria gehanteerd bij de beoordeling van vergunningaanvragen. Als aan deze criteria wordt voldaan, wordt de vergunning verleend voor de periode zolang het peilbesluit geldt. Het waterschap is verplicht om bij de herziening van een peilbesluit de peilafwijkingen

opnieuw te bezien. Hierdoor komt bij de herziening van het peilbesluit het recht op de peilafwijking te vervallen. In het peilbesluit moet worden aangegeven op welke manier wordt omgegaan met bestaande peilafwijkingen (bijvoorbeeld het afbouwen van bestaande peilafwijkingen) en waar eventueel (opnieuw) peilafwijkingen zijn toegestaan.

Criteria peilafwijkingen

De criteria voor een peilafwijking zijn:

1. bij onderbemalingen moet de hoogteligging van het maaiveld of de droogleggingeisen van het grondgebruik meer dan 0,10 m afwijken van het gemiddelde van het gehele peilgebied;
2. peilafwijkingen mogen niet in strijd zijn met de doelstellingen van de functie van het desbetreffende gebied;
3. peilafwijkingen mogen geen negatieve gevolgen hebben voor de doelstellingen of functies in het aangrenzende gebied;
4. een onderbemaling mag niet dieper worden bemalen dan de na te streven drooglegging voor het betreffende grondgebruik op de betreffende grondsoort. Dit geldt zowel voor een onderbemaling met als zonder drains;
5. in veen en klei-op-veengebieden mag het te handhaven peil in een onderbemaling niet meer dan 0,20 m afwijken van het voor dat peilgebied vastgelegde zomer/winterpeil;
6. de peilafwijking mag geen schadelijke gevolgen hebben voor bebouwing. Het peil in een onderbemaling mag niet meer dan 0,50 m lager zijn dan in een aangrenzend hoogwatervoorzieningsgebied.

Criteria opmalingen

Alle vergunningsvoorschriften van onderbemalingen gelden in principe ook voor opmalingen. Daarnaast zijn er nog een aantal aanvullende voorschriften voor opmalingen;

- Er wordt gebruik gemaakt van de aanvoernorm van 0,45 l/s/ha om de maximale inlaatcapaciteit te bepalen.
- Op verzoek van het waterschap dient bij een dreigende calamiteit het inlaten van water stil te worden gezet.
- Het inlaten van water in opmalingen gebeurt bij voorkeur door gebiedseigen water. Het inlaten van boezemwater dient, vanwege de waterkwaliteit, beperkt te worden.
- Een opmaling mag geen negatieve gevolgen hebben voor overige belangen, tenzij deze door de eigenaar worden gecompenseerd. Overige belangen bestaan uit onder andere cultuurhistorie, archeologie, natuurgebieden, reservaat- of natuurontwikkelingsgebieden, landbouwgebieden, agrarisch grasland met natuurwaarden, stedelijk gebied en civieltechnische effecten.

Procedure peilafwijkingen

Nadat een peilbesluit door het algemeen bestuur van het waterschap is vastgesteld kan het waterschap starten met de procedure rondom de regulering van peilafwijkingen, dit gebeurt door middel van een keurvergunning. Hier wordt de juridische en praktische procedure beschreven voor het aanvragen van een vergunning voor een peilafwijking. Deze procedure bestaat uit de volgende stappen:

Stap 1: Inventarisatie peilafwijkingen: De peilafwijkingen worden opnieuw geïnventariseerd tijdens de herziening van de peilbesluiten. Het waterschap zal degenen in het gebied met een vergunning voor een peilafwijking aanschrijven en aangeven hoe de regulering dient plaats te vinden.

Stap 2: Voorlopige toetsing peilafwijkingen: Tijdens het proces van een watergebiedsplan worden maatregelen voorgesteld voor optimalisatie van het watersysteem. Ook zal er een eerste voorlopige toetsing plaatsvinden om te onderzoeken waar peilafwijkingen mogen blijven in de huidige waterhuishoudkundige omstandigheden.

Stap 3: Vaststelling watergebiedsplan en peilbesluit: Door het aanpassen van bestaande peilgebiedsgrenzen en peilmaatregelen kunnen peilafwijkingen worden gereguleerd. Voor het peilbesluit worden hiervoor voorstellen gedaan. Een aantal peilafwijkingen kunnen worden samengevoegd tot nieuwe peilgebieden of opgenomen worden in bestaande peilgebieden. De betreffende peilafwijkingen kunnen afgebouwd worden door het vastleggen van het peil.

Stap 4: Definitieve toetsing peilafwijkingen: In het watergebiedsplan heeft een globale toetsing plaatsgevonden op de peilafwijkingen. In deze fase is de toetsing specifiek. Na de waterhuishoudkundige optimalisatie worden de bestaande peilafwijkingen voor de toekomstige waterhuishoudkundige situatie getoetst aan de beleidscriteria van het waterschap. De peilafwijkingen die mogen blijven komen in principe in aanmerking voor een nieuwe vergunning. De andere peilafwijkingen moeten worden opgeheven en afgebouwd.

Stap 5: Nieuwe vergunning: Peilafwijkingen komen in principe in aanmerking voor een nieuwe vergunning indien met waterhuishoudkundige maatregelen niet het beoogde effect wordt behaald en de bemaling wel voldoet aan alle vergunningsvoorschriften. Aanvragen voor nieuwe vergunningen kunnen worden ingediend bij het waterschap. Het waterschap toetst de nieuwe vergunning aan de criteria en neemt een ontwerp-besluit. Hierop is het mogelijk zienswijzen in te brengen. Hiermee wordt gemotiveerd al dan niet rekening gehouden.

Stap 6a: Vergunning wordt verleend: Dijkgraaf en Hoogheemraden van het waterschap verlenen vergunning.

Stap 6b: Vergunning wordt niet verleend: Voor de peilafwijkingen die na het treffen van waterhuishoudkundige ingrepen kunnen worden gereguleerd en de peilafwijkingen die niet worden gereguleerd en die na toetsing aan het peilbesluit niet voldoen aan de toetsingsvoorwaarden wordt geen nieuwe vergunning afgegeven. Deze peilafwijkingen moeten worden opgeheven. Bij de beslissing om de peilafwijking af te bouwen zal per individueel geval de verleende ontheffing worden ingetrokken. De peilafwijking kan in eerste instantie behouden blijven zolang het definitieve peilbesluitpeil nog niet is ingesteld. Dit gebeurt onder de voorwaarden uit de oude vergunning en niet meer dan de droogleggingsnorm.

Stap 7: Zienswijzen en schaderegeling: Bij het waterschap kan een zienswijze worden ingediend tegen de (intrekking van de) vergunning. Indien een peilafwijking zal worden toegestaan onder strengere condities, dan zal hiervoor een nieuwe vergunning met strengere voorschriften worden verleend. Ook hiertegen kunnen zienswijzen worden ingediend bij het waterschap. Als het waterschapsbestuur beslist tot het afbouwen van de peilafwijking en betrokkenen ondervinden van dat besluit schade, dan kunnen betrokkenen recht hebben op nadeelcompensatie.

Vergunningsvoorschriften

Het waterschap beheert niet de peilscheidingen die de peilafwijkingen waterhuishoudkundig scheiden van de rest van het peilgebied. De vergunninghouder dient te voorkomen dat er schade aan funderingen kan ontstaan als gevolg van een wijziging van de grondwaterstand. Het waterschap is niet aansprakelijk voor schade aan derden door onzorgvuldig handelen van de vergunninghouder en handelen volgens andere voorschriften dan genoemd in deze vergunningsvoorschriften.

De peilafwijking dient plaats te vinden zoals is aangegeven op de bij de vergunning gevoegde gewaarmerkte situatietekening. De vergunninghouder is verplicht bij de pompinstallatie een peilschaal te plaatsen. Daarnaast dient de vergunninghouder een peilregistratie bij te houden en jaarlijks aan het waterschap toe te sturen.

Een onderbemaling mag niet dieper worden bemalen dan de na te streven drooglegging voor het betreffende grondgebruik op de betreffende grondsoort. Voor een onderbemaling die voldoet aan alle vergunningsvoorschriften geldt dat de toegestane peilafwijking gelijk is aan de afwijking van de gemiddelde maaiveldhoogte van de onderbemaling ten opzichte van de gemiddelde maaiveldhoogte van het totale peilgebied, inclusief de onderbemaling. Het te handhaven peil in een onderbemaling in veen- en klei-op-veengebieden mag daarbij niet meer dan 0,20 m afwijken van het voor dat peilgebied vastgelegde zomer- en winterpeil voor het betreffende peilgebied.

De pompcapaciteit van een onderbemaling mag niet meer bedragen dan voor het oppervlak van de onderbemaling nodig is, in vergelijking met de pompcapaciteit van het poldergemaal van de hele polder. Als het peil in het omliggende peilgebied tot boven een bepaald maximaal peil stijgt, dient de onderbemalingspomp te stoppen met pompen. Bij de pompinstallatie dient ook een voorziening te worden geïnstalleerd in de vorm van bijvoorbeeld een overlaat, die er voor zorgt dat bij een bepaalde peiloverschrijding in het omliggende peilgebied er een mogelijkheid bestaat dat water terugstroomt in de onderbemaling. De onderbemaling draagt op deze manier bij aan de totale berging van het peilgebied.

Procedure nieuwe vergunningsvoorschriften

Een nieuwe vergunning kan aan een bestaande peilafwijking worden verleend, wanneer aan alle voorwaarden voor peilafwijkingen wordt voldaan. Een peilafwijking komt niet in aanmerking voor een nieuwe vergunning als aan één van de voorwaarden niet wordt voldaan. Hierbij gelden een aantal uitzonderingsgevallen:

- Een onderbemaling kan de toetsing niet hebben gehaald, doordat het peil binnen een onderbemaling te laag is (toetsingvoorwaarden 4, 5 & 6). Wanneer binnen een termijn van maximaal 3 jaar het peil kan worden verhoogd zodat wel aan alle toetsingsvoorwaarden kan worden voldaan zal er wel een ontheffing worden verleend. Vanzelfsprekend zal deze voorwaarde in de ontheffing worden vastgelegd.
- Een onderbemaling kan soms toegestaan worden vanwege een zwaarwegend belang. Van een zwaarwegend belang kan sprake zijn wanneer:
 - o een agrariër in de afgelopen 5 jaar grootschalige investeringen heeft gedaan, zoals de aanleg van een drainagesysteem. Of sprake is van grootschalige investeringen wordt per individueel geval bekeken;
 - o de veiligheid en beheersbaarheid van een bepaald peilgebied hierdoor verbetert;
 - o er sprake is van het grondgebruik fruitteelt.

In deze gevallen zal het bestuur altijd in een apart voorstel worden gevraagd een uitspraak te doen over de vraag of er sprake is van een zwaarwegend belang. Aan het bestuur zal dan worden gevraagd of er ontheffing kan worden verleend of dat er financiering kan worden vrijgemaakt voor de inrichting van een nieuw peilgebied. Verder zal het waterschap zich met betrekking tot alle onderbemalingen die via dit beleidsuitgangspunt alsnog door de toetsing komen pro-actief opstellen, in die zin dat mochten er ooit mogelijkheden ontstaan om de onderbemaling alsnog op te heffen (bijvoorbeeld wanneer de betreffende agrariër stopt met zijn bedrijf) deze ook worden benut. In die gevallen waar een nieuwe vergunning zal worden verleend dienen er wel nieuwe vergunningsvoorschriften te worden gehanteerd.

Hoogwatervoorzieningen

Hoogwatervoorzieningen komen grotendeels overeen met een opmaling. In een hoogwatervoorziening wordt het waterpeil ook kunstmatig hoger gehouden dan het in het peilbesluit vastgelegde peil. Het verschil met een opmaling is echter dat een hoogwatervoorziening als doel heeft om bebouwing te beschermen. Een opmaling heeft een hoger peil om een functie beter te faciliteren. Er bestaan individuele en collectieve hoogwatervoorzieningen.

In 2009 heeft het waterschap Wareco de opdracht verstrekt voor het opstellen van een afwegingskader voor het zorgvuldig en doelmatig nemen van een peilbesluit en het voorkomen van gebouwschade. Hieruit is een beslisboom voortgekomen die bestaat uit drie onderdelen:

- doelmatigheid mitigerende maatregelen;
- interpretatie globaal onderzoek;
- eenheidsprijzen aan bebouwing.

Een belangrijke afweging die is gemaakt is dat bij het volgen van de natuurlijke maaiveldddaling het waterschap geen maatregelen hoeft te nemen. Het wonen in veengebieden brengt met zich mee dat het maaiveld daalt en schade die volgt uit een peilaanpassing behoort tot het normaal maatschappelijk risico. Het waterschap zal wel een globaal onderzoek uitvoeren en de risico's voor de bebouwing in beeld te brengen.

Eigenaren kunnen individueel of samen met andere perceeleigenaren mitigerende maatregelen treffen. Maar vanwege efficiëntie en beheeraspecten kan het wenselijk zijn dat niet iedere eigenaar zelf maatregelen treft. Dit kan bijvoorbeeld aan de orde zijn bij lintbebouwingen. In deze situatie kan het waterschap besluiten een collectieve maatregel te treffen. Op dit moment stelt het waterschap beleid op waarin wordt opgenomen hoe om te gaan met deze bijzondere gevallen. Hierin wordt ook ingegaan op het beheer en onderhoud van de hoogwatervoorzieningen.

Eventuele maatregelen ten behoeve van de bescherming van gebouwen voor het watergebiedsplan Linschoterwaard worden gebaseerd op de uitkomsten van het onderzoek dat het waterschap op dit moment uitvoert.

Bijlage 3 Cultuurhistorie, archeologie en recreatie

Cultuurhistorie

Het rivierengebied ten westen van Utrecht bestaat uit stroomgordels van de Oude Rijn en regelmatige cope-ontginningen tussen de Oude Rijn/Leidsche Rijn en de Hollandse IJssel (zie kader). Binnen het plangebied bevinden zich vier landschappelijke elementen met een cultuurhistorische waarde. Dit betreft:

- Oude waterlopen uit de Romeinse Limes (strook Montfoort-Linschoten-Woerden);
- In het copegebied vormt de driehoek tussen de historische steden Woerden, Montfoort en Oudewater een waardevol gebied wat betreft verkavelingspatroon uit de Middeleeuwen.
- In het plangebied liggen de Linie van Linschoten en de Linie van de Pleit, beide aarde verdedigingswerken, als latere aanvulling op de Oud Hollandse Waterlinie;
- Het buitenhuis Huis te Linschoten met landschapspark.

Cope-ontginning

Zeer regelmatige vorm van ontginning in het Hollands-Utrechtse veengebied, waarvan ontginners gehouden waren aan vaste dieptemaat (zes voorling = ca. 1250 meter) en een standaard breedtemaat (ca. 110 meter) van de strookvormige percelen. Eén dergelijk perceel heette hoeve en was met ongeveer 14 hectare destijds de standaardmaat voor een boerenbedrijf. De naam cope is afkomstig van de coper die het ontginningsblok (polder) in exploitatie mocht nemen van de leenheer. Cope-ontginning dateert ongeveer uit de periode 1000 tot 1300.

Het plangebied heeft als (provinciaal) beleid de aanduiding 'veilig stellen'. Dit betekent dat cultuurhistorie sturend is voor de ontwikkeling. Er is sprake van een grote cultuurhistorische samenhang in tijd en ruimte. In het algemeen kennen deze gebieden al geruime tijd dezelfde (economische) functie en ruimtelijke opbouw en de verwachting is dat dit zo blijft. In deze gebieden wil de provincie grootschalige transformaties in ruimte en tijd voorkomen.

Archeologie

Bij veranderingen in het watersysteem moet rekening worden gehouden met archeologische vindplaatsen, omdat deze hierdoor aangetast kunnen worden. Op de Archeologische Monumentenkaart staan alle vindplaatsen met een waarde van belangrijkheid. Bij peilaanpassing of verstoring van de bodem moet onderzocht worden of dit geen effect heeft op de archeologische vindplaatsen. Archeologische vindplaatsen kunnen betrekking hebben op terreinen en gebouwen.

- De *beschermde* terreinen/gebouwen met een zeer hoge archeologische waarde zijn monumenten van oudheidkundige betekenis die op grond van een aantal criteria zoals zeldzaamheid, kwaliteit en contextwaarde zijn aangewezen als behoudenswaardig. Deze worden beschermd volgens de monumentenwet 1988.
- De terreinen/gebouwen met een (zeer) hoge archeologische waarde zijn ook behoudenswaardig, maar deze scoren op bovenstaande criteria lager en/of zijn niet beschermd volgens de monumentenwet 1988. Vaak komt dit doordat de exacte kwaliteit of omvang van de vindplaats nog niet precies bekend is. Na nader onderzoek kan alsnog een hogere waarde worden toegekend.
- Terreinen/gebouwen van archeologische waarde scoren iets lager dan de vindplaatsen van hoge archeologische waarden.

Alle vindplaatsen op volorde van belangrijkheid zijn hierna volgend kort beschreven.

Beschrijving archeologische elementen

In het plangebied komen volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) zeven archeologische vindplaatsen voor:

- Nr. 922, zeer hoge archeologische waarde, beschermd: uit onderzoeken is gebleken dat er resten in de bodem aanwezig zijn van een steenhuis uit ongeveer de 12^e eeuw.
- Nr. 923, zeer hoge archeologische waarde, beschermd: Stins (stenhuis), gebouwd in 1320 en in 1418 grotendeels afgebroken. Een deel van het terrein is zwaar beschadigd door plaatselijke verlagingen en een gegraven gat. De gracht is nog grotendeels intact. Over het uiterlijk van het huis is vrijwel niets bekend. Mogelijk was het een woontoren. In 1659 is de nog bestaande boerderij naast het kasteelterrein gebouwd. Het terrein moet nog onderzocht worden voor de werkelijke waarde.
- Nr. 1216, zeer hoge archeologische waarde, beschermd: Havezathe/ridderhofstad, waarschijnlijk uit de 13^{de} eeuw. Van het huis staat niets meer overeind. Wel is een deel van de aanleg bewaard gebleven. Het hoofdgebouw stond op een verhoging en bestond uit een woontoren. In 1650 werd de boerderij, die naast de ruïne stond tot buitenhuis verbouwd. In het derde kwart van de 18^{de} eeuw is daarnaast een nieuwe boerderij neergezet. De exacte begrenzing vindt na inspectie/nader onderzoek plaats.
- 12326, hoge archeologische waarde: Kerk in Oudewater met daaronder tufstenen voorganger. De voorganger dateert uit de 12^{de} eeuw. Er zijn diverse verbouwingen uitgevoerd. Dit terrein moet geïnspecteerd worden voor de werkelijke waarde.
- Nr. 11943, hoge archeologische waarde: Dorpskern Linschoten. Het dorp werd gebouwd aan de rand van de Linschoter stroomrug. Beschermd dorpsgezicht
- Nr. 12020, hoge archeologische waarde: Stadskern Oudewater ligt deels op de oeverwal aan de Hollandse IJssel. De Linschoterpoort is tussen 1533 en 1585 een kasteel geweest. Het is niet duidelijk of hier nog resten van te vinden zijn. Beschermd dorpsgezicht
- Nr. 1967, archeologische waarde: Kasteel gesticht rond 1337. Hier is vrij weinig van over. Onderzoek heeft uitgewezen dat het huis een elfhoekige opzet heeft gehad. Dit is omgebouwd tot een rechthoekig gebouw in de 16^e eeuw. In 1757 definitief en zeer efficiënt afgebroken. Dit terrein is wegens de geringe gaafheid laag gewaardeerd.

Recreatie

Het recreatieschap Midden-Nederland heeft in samenwerking met de verschillende gemeenten en provincies mogelijkheden ontwikkeld voor dagrecreatie.

In het plangebied bevindt zich een aantal recreatieve routes, die (voor een deel) gebonden zijn aan watergangen. Dit betreft:

- De kanoroute via de Lange Linschoten en de Montfoortse vaart (bestaand);
- De fietsroutes van Linschoten naar Harmelen en Achthoven;
- De wandelroutes over de Engherkade, door de polder Snelrewaard en rondom het landgoed Linschoten.

Ook het waterschap heeft een fietsroute in West-Utrecht uitgezet. De fietsroute neemt u mee langs oude en nieuwe waterschaps'kunstwerken' en vertelt het verhaal erbij. De fietsroute gaat door de polder Noord-Linschoten.

Kaart 2 van de kaartenbijlage geeft de locatie van de hierboven genoemde landschappelijke elementen weer.

Bijlage 4a Peilgebieden: peilen volgens peilbesluit

Gemiddelde maaiveldhoogte van meest kritische grondsoort per peilgebied (veen > klei op veen > klei)

Afvoergebied Rapijnen

	<i>Peilge- bied</i>	<i>grond soort</i>	<i>Grond- gebruik (functie)</i>	<i>Maaiv eld- hoogte (m t.o.v. NAP)</i>	<i>officieel zomer- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>officieel winter- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>praktijk zomer- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>praktijk winter- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>Droog- legging t.o.v. officieel winter- peil (cm)</i>	<i>Droog- legging t.o.v. praktijk winter- peil (cm)</i>	<i>Voorge- steld zomer- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>Voorge- steld winter- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>Droog- leg ging t.o.v. voorge- steld winter- peil (cm)</i>
Catten- broek	14a	Veen (24%) klei op veen (46%) en klei (23%)	landbouw	-1,17	-1,75	-1,85	-1,80	-1,90	68	73	-1,87	-1,97	80
Catten- broek	14b*	klei op veen (48%) en klei (47%)	landbouw	-1,17	-1,75	-1,85	-1,80	-1,90	68	73	-	-	-
Ijsselveld	14c	klei (100%)	landbouw	-0,24	-1,00	-1,20	-1,00	-1,00	96	76	-1,00	-1,20	96
IJssel-veld (over de vaart)	14d1	klei (100%)	landbouw	0,15	-1,00	-1,00	-0,75	-0,75	115	90	-0,65	-0,75	90
IJssel-veld (over de vaart)	14d2	klei (100%)	landbouw	-0,06	-1,00	-1,00	-0,75	-0,75	94	69	-0,85	-0,95	89

* Peilgebied 14a en 14b vormen in het nieuwe peilbesluit één peilgebied 14a

Hoge- waard	14e	stedelijk	0,18	-0,80	-0,80	-0,77	-0,77	98	95	-0,77	-0,77	95
Hoge- waard (over de vaart)	14f	stedelijk	0,74	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47	121	121	-0,47	-0,47	121
Overvliet	14g	stedelijk	-0,79	-1,95	-1,95	-2,00	-2,00	116	121	-2,00	-2,00	121
Overstort Linschot- en	14h	stedelijk	0,04	-1,30	-1,30	-1,30	-1,30	134	134	-1,30	-1,30	134
Boezem- gebied kern Linschot- en	14i	stedelijk	0,40	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47	87	87	-0,47	-0,47	87

Afvoergebied Wulverhorst

<i>Naam</i>	<i>Peilge - bied</i>	<i>grond soort</i>	<i>Grond- gebruik (functie)</i>	<i>Maaiv eld- hoogte (m t.o.v. NAP)</i>	<i>officieel zomer- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>officieel winter- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>praktijk zomer- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>praktijk winter- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>Droog- legging t.o.v. officieel winter- peil (cm)</i>	<i>Droog- legging t.o.v. praktijk winter- peil (cm)</i>	<i>Voorge- steld zomer- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>Voorge- steld winter- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>Droog- leg ging t.o.v. voorge- steld winter- peil (cm)</i>
Vlooswijk	15a	klei (34%) en klei op veen (56%)	landbouw	-1,48	-2,02	-2,12	-2,05	-2,15	64	67	-2,08	-2,18	70
de Haar	15b1	klei (53%) en klei op veen (47%)	landbouw	-1,19	-1,65	-1,75	-1,68	-1,78	44	47	-1,90	-2,00	81
de Haar	15b2	klei (100%)	landbouw	-0,62	-1,65	-1,75	-1,68	-1,78	44	47	-1,53	-1,63	101
de Hoogen- polder	15c	klei (100%)	natuur	-0,23	-1,10	-1,10	-1,10	-1,10	87	87	-1,10	-1,10	87
de Hoogen- polder (boezem)	15d	klei (100%)	natuur	0,20	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47	67	67	-0,47	-0,47	67
de Lagen- polder (griend- hout)	15e	klei (100%)	landbouw en natuur	-0,49	-1,15	-1,15	-1,15	-1,15	66	66	-1,15	-1,15	66
de Lagen- polder	15f	klei (63%) en klei op veen (22%)	landbouw en natuur	-0,90	-1,40	-1,40	-1,40	-1,40	50	50	-1,50	-1,50	60
Bosje van Cromwijk	15g	klei (100%)	natuur	-0,06	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47	41	41	-0,47	-0,47	41
de Lagen- polder	15h	klei (100%)	landbouw en natuur	-0,69	-1,56	-1,56	-1,56	-1,56	87	87	-1,60	-1,60	91
Wulver-horst Zuid	15i	klei (100%)	landbouw	-0,45	-1,25	-1,25	-1,15	-1,15	80	70	-1,25	-1,25	80
Wulver-horst Zuid	15j	klei (100%)	landbouw en natuur	-0,27	-0,85	-0,85	-0,80	-0,80	58	53	-0,85	-0,85	58
Cromwijk	15k	klei (100%)	landbouw	-0,14	-0,90	-1,00	-0,92	-1,02	86	88	-0,92	-1,02	88
Wulver-horst Noord	15l	klei (100%)	landbouw	0,01	-0,80	-0,90	-0,83	-0,93	91	94	-0,83	-0,93	94
Wulver-horst Noord (boezem)	15m	klei (100%)	landbouw	0,3	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47	77	77	-0,47	-0,47	77
Grienden	15n	klei (100%)	natuur	-0,71							-1,65	-1,65	94

Afvoergebied Snelrewaard

<i>Naam</i>	<i>Peilge - bied</i>	<i>grond soort</i>	<i>Grond- gebruik (functie)</i>	<i>Maaiv eld- hoogte (m t.o.v. NAP)</i>	<i>officieel zomer- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>officieel winter- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>praktijk zomer- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>praktijk winter- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>Droog- legging t.o.v. officieel winter- peil (cm)</i>	<i>Droog- legging t.o.v. praktijk winter- peil (cm)</i>	<i>Voorge- steld zomer- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>Voorge- steld winter- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>Droog- leg ging t.o.v. voorge- steld winter- peil (cm)</i>
Snelre- waard- west	16a	klei (21%) en klei op veen (73%)	landbouw	-1,38	-1,95	-2,05	-1,93	-2,03	67	65	-1,96	-2,06	68
Snelre- waard- oost	16b	klei (43%) en klei op veen (57%)	landbouw	-1,30	-1,80	-1,90	-1,80	-1,90	60	60	-1,90	-2,00	70
Ouden- burg	16c	klei (74%) en klei op veen (26%)	landbouw	-1,05	-1,50	-1,70	-1,60	-1,70	65	65	-1,62	-1,72	67
Potten- vliet	16d	klei (29%) en klei op veen (71%)	landbouw	-1,13	-1,60	-1,70	-1,70	-1,80	57	67	-1,73	-1,83	70
Schagen en den Engh	16e	klei (73%) en klei op veen (27%)	landbouw	-1,07	-1,50	-1,60	-1,55	-1,60	53	53	-1,60	-1,70	63
Vletsloot- zuid	16f	klei (100%)	landbouw	0,28	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47	75	75	-0,47	-0,47	75
Vletsloot- noord	16g	klei (100%)	landbouw	0,01	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47	48	48	-0,47	-0,47	48
de Wilde Baan	16h	klei (100%)	landbouw	-0,47	-1,35	-1,45	-1,35	-1,45	98	98	-1,35	-1,45	98
de Drie- sprong	16i		stedelijk	0,47	-1,35	-1,45	-1,35	-1,35	192	182	-1,35	-1,35	182
Kern Oude- water	16j		stedelijk	1,17	-0,47	-0,47	-0,47	-0,47	164	164	-0,47	-0,47	164

Afvoergebied Noord-Linschoten

<i>Naam</i>	<i>Peilge - bied</i>	<i>grond soort</i>	<i>Grond- gebruik (functie)</i>	<i>Maaiv eld- hoogte (m t.o.v. NAP)</i>	<i>officieel zomer- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>officieel winter- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>praktijk zomer- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>praktijk winter- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>Droog- legging t.o.v. officieel winter- peil (cm)</i>	<i>Droog- legging t.o.v. praktijk winter- peil (cm)</i>	<i>Voorge- steld zomer- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>Voorge- steld winter- peil (m t.o.v. NAP)</i>	<i>Droog-leg ging t.o.v. voorge steld winter-peil (cm)</i>
Noord- Linschoten	17a1	klei (14%) en klei op veen (82%)	landbouw	-1,43	-1,98	-1,98	-2,02	-2,02	55	59	-2,02	-2,12	69
Noord- Linschoten	17a2		stedelijk	-1,33	-1,98	-1,98	-2,02	-2,02	65	69	-2,02	-2,02	69
Noord- Linschoten (en Oudewater)	17b		stedelijk	-0,82	-1,70	-1,70	-1,76	-1,76	88	94	-1,76	-1,76	94

Bijlage 4b Detailgegevens peilgebieden met agrarische functie

Afvoergebied Rapijnen

<i>Naam</i>	<i>peilgebied</i>	<i>Oppervlakte peilgebied (ha)</i>	<i>aandeel veen (%)</i>	<i>aandeel klei op veen (%)</i>	<i>aandeel klei (%)</i>	<i>gemiddelde maaiveldhoogte peilgebied (m t.o.v. NAP)</i>	<i>gemiddelde maaiveldhoogte veen (m t.o.v. NAP)</i>	<i>gemiddelde maaiveldhoogte klei op veen (m t.o.v. NAP)</i>	<i>gemiddelde maaiveldhoogte klei (m t.o.v. NAP)</i>	<i>drooglegging veen bij voorgesteld winterpeil (cm)</i>	<i>drooglegging klei op veen bij voorgesteld winterpeil (cm)</i>	<i>drooglegging klei bij voorgesteld winterpeil (cm)</i>
Cattenbroek	14a	717	24	46	23	-1,17	-1,33	-1,25	-1,02	64	72	95
Ijsselveld	14c	86	-	-	100	-0,23	-	-0,51	-0,24	-	69	96
Ijsselveld (over de vaart)	14d1	23	-	-	100	0,15	-	-	0,15	-	75	90
Ijsselveld (over de vaart)	14d2	21	-	-	100	-0,06	-	-	-0,06	-	95	89

Afvoergebied Wulverhorst

<i>Naam</i>	<i>peilgebied</i>	<i>Oppervlakte peilgebied (ha)</i>	<i>aandeel klei op veen (%)</i>	<i>aandeel klei (%)</i>	<i>gemiddelde maaiveldhoogte peilgebied (m t.o.v. NAP)</i>	<i>gemiddelde maaiveldhoogte klei op veen (m t.o.v. NAP)</i>	<i>gemiddelde maaiveldhoogte klei (m t.o.v. NAP)</i>	<i>drooglegging klei op veen bij voorgesteld winterpeil (cm)</i>	<i>drooglegging klei bij voorgesteld winterpeil (cm)</i>
Vlooswijk	15a	152	56	34	-1,18	-1,48	-0,94	70	124
de Haar	15b1	78	47	53	-1,19	-1,31	-1,08	69	92
de Haar	15b2	48	-	100	-0,62	-	-0,63	-	100
de Hoogenpolder	15c	48	-	100	-0,23	-	-0,23	-	87
de Hoogenpolder (boezem)	15d	12	-	100	0,20	-	0,20	-	67

de Lagenpolder (griendhout)	15e	12	-	100	-0,49	-	-0,49	-	66
de Lagenpolder	15f	61	22	63	-0,67	-0,90	-0,65	70	95
Bosje van Cromwijk	15g	8	-	100	-0,06	-	-0,06	-	41
Wulverhorst Zuid	15i	8	-	100	-0,45	-	-0,45	-	80
Wulverhorst Zuid	15j	20	-	100	-0,27	-	-0,27	-	58
Cromwijk	15k	6	-	100	-0,14	-	-0,14	-	88
Wulverhorst Noord	15l	14	-	100	0,01	-	0,01	-	94
Wulverhorst Noord (boezem)	15m	7	-	100	0,30	-	0,30	-	77
Grienden	15n	12	-	100	-0,71	-	-0,71	-	94

Afvoergebied Snelrewaard

Naam	peilge bied	Oppervlakte peilgebied (ha)	aandeel klei op veen (%)	aandeel klei (%)	gemiddelde maaiveldhoogte peilgebied (m t.o.v. NAP)	gemiddelde maaiveldhoogte klei op veen (m t.o.v. NAP)	gemiddelde maaiveldhoogte klei (m t.o.v. NAP)	drooglegging klei op veen bij voorgesteld winterpeil (cm)	drooglegging klei bij voorgesteld winterpeil (cm)
Snelrewaard-west	16a	470	73	21	-1,19	-1,38	-0,66	68	140
Snelrewaard-oost	16b	183	57	43	-1,22	-1,30	-1,11	70	89
Oudenburg	16c	30	26	74	-0,82	-1,05	-0,73	67	99
Pottenvliet	16d	53	71	29	-0,97	-1,13	-0,59	70	124
Schagen en den Engh	16e	163	27	73	-0,63	-1,07	-0,46	58	119
Vletsloot-zuid	16f	12	-	100	0,28	-	0,28	-	75
Vletsloot-noord	16g	30	-	100	0,01	-	0,01	-	48
de Wilde Baan	16h	39	-	100	-0,47	-	-0,47	-	98

Afvoergebied Noord-Linschoten

Naam	peilge bied	Oppervlakte peilgebied (ha)	aandeel klei op veen (%)	aandeel klei (%)	gemiddelde maaiveldhoogte peilgebied (m t.o.v. NAP)	gemiddelde maaiveldhoogte klei op veen (m t.o.v. NAP)	gemiddelde maaiveldhoogte klei (m t.o.v. NAP)	drooglegging klei op veen bij voorgesteld winterpeil (cm)	drooglegging klei bij voorgesteld winterpeil (cm)
Noord- Linschoten	17a1	342	82	14	-1,36	-1,43	-0,88	69	124

Bijlage 5 Overzicht op- en onderbemalingen

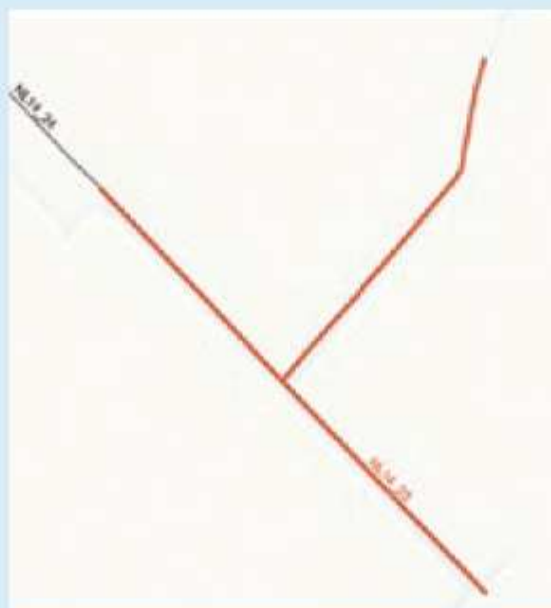
Onderbemaling	Peilgebied	Voorstel winterpeil (m NAP)	klei/minerale gronden			klei op veen			Veen		
			aandeel bodemtype (%)	Gem. mv. hoogte (mNAP)	Gem. drooglegging in bodemtype (cm)	Aandeel bodemtype (%)	Gem. mv. hoogte (mNAP)	Gem. drooglegging in bodemtype (cm)	aandeel bodemtype (%)	Gem. mv. Hoogte (mNAP)	Gem. drooglegging in bodemtype (cm)
wrđ2	14a	-1,97	2,9	-1,32	65	37,6	-1,36	61	59,5	-1,36	61
wrđ2a	14a	-1,97	51,4	-1,18	79	52,3	-1,27	70	-	-	-
wrđ5	14a	-1,97	-	-	-	-	-	-	100	-1,32	65
wrđ5a	14a	-1,97	-	-	-	94,7	-1,39	58	5,3	-1,40	57
wrđ6	14a	-1,97	100,0	-0,63	134	-	-	-	-	-	-
wrđ7	14a	-1,97	29,5	-0,94	103	70,5	-1,25	72	-	-	-
zv113	14a	-1,97	12,6	-1,27	70	88,3	-1,32	65	-	-	-
zv113a	14a	-1,97	59,1	-1,25	72	40,1	-1,27	70	-	-	-
zv113b	14a	-1,97	22,6	-1,20	77	77,4	-1,21	76	-	-	-
zv118	16h	-1,45	99,8	-0,58	87	-	-	-	-	-	-
zv121	15g	-0,47	98,9	-0,13	34	-	-	-	-	-	-
zv127	16a	-2,06	1,2	-1,40	66	98,8	-1,46	60	-	-	-
zv39	17a_1	-2,12	9,5	-1,26	86	81,7	-1,43	69	8,8	-1,50	62
zv40	15a	-2,18	1,4	-1,51	67	91,0	-1,53	65	7,6	-1,54	64
zv40a	15a	-2,18	2,1	-1,51	67	98,0	-1,52	66	-	-	-
zv41	15b_1	-2,00	27,7	-1,24	76	72,3	-1,32	68	-	-	-
zv42	16e	-1,70	47,0	-0,73	97	53,0	-1,05	65	-	-	-
zv44	16e	-1,70	100,0	0,36	134	-	-	-	-	-	-
zv58	17a_1	-2,12	10,4	-1,39	73	82,4	-1,46	66	7,2	-1,53	59
zv93	16a	-2,06	-	-	-	100,0	-1,44	62	-	-	-
zv94	16a	-2,06	0,2	-1,27	79	99,8	-1,53	53	-	-	-
zv128	16a	-2,06	15,5	-1,03	103	84,5	-1,28	78	-	-	-
wrđ3	14a	-1,97	-	-	-	41	-1,32	65	59	-1,37	60
wrđ4	14a	-1,97	-	-	-	37,4	-1,30	67	62,6	-1,32	65
zv59	17a_1	-2,12	-	-	-	100,0	-1,44	68	-	-	-
zv43	16e	-1,70	77,0	-0,76	94	23,0	-1,13	57	-	-	-

Uit de globale toetsing van de op- en onderbemalingen komt naar voren dat de onderbemalingen wrđ5a, zv121, zv44 (= opmaling), zv94 en zv43 in principe in aanmerking komen voor een vergunning.

Bijlage 6 Factsheets Waterlichamen KRW

Basisgegevens

Naam	Snelrewaard
Code	NL14_23
Status	Kunstmatig
Type	M3 – Gebufferde (regionale) kanalen
Stroomgebied	Rijn-West
Waterbeheergebied	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Provincie	Utrecht
Gemeente	Oudewater
Lengte waterlichaam	1 km
Oppervlakte	2 ha
Afwaterende waterlichamen	geen
Afwaterend oppervlak	1.000 ha
Grondsoort	Klei
Overwegend landgebruik	Grasland



Legenda

Geseledeerd waterlichaam	Zwerfwater
Geseledeerd waterlichaam	Provinciegrens
Overige waterlichamen	Natura2000 gebied
Overige waterlichamen	Grondwaterbeschermingsgebied

Karakterschets van het waterlichaam

Stilstaand tot langzaamstromend kanaalwater met aan en afvoerfunctie dat bestaat uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. De stromingsrichting kan gedurende het jaar omkeren. Het waterlichaam voert zijn water af op de Lange Linschoten.

Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlatten zijn gebaseerd op doelttype M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

Maatlat	Huidige situatie (2006)	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)			$\geq 0,6$	G2
Overige waterflora (EKR)			$\geq 0,6$	G2
Fytoplankton (EKR)			$\geq 0,6$	G2
Vis (EKR)			$\geq 0,6$	G2
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)			$\leq 0,15$	
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)			$\leq 2,8$	
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)			≤ 300	
Temperatuur (maximum waarde) (°C)			≤ 25	
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)			$\geq 0,65$	
Zuurgraad (zomergemiddelde) ()			5,5-8,5	
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)			40-120	

Legenda: ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

* Voor het onderdeel vis is de huidige situatie in dit waterlichaam gebaseerd op meetgegevens van 2007.

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de gehanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

Basisgegevens

Naam	Lange Linschoten
Code	NL14_24
Status	Sterk veranderd
Type	M3 – Gebufferde (regionale) kanalen
Stroomgebied	Rijn-West
Waterbeheergebied	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Provincie	Utrecht
Gemeente	Monfoort, Oudewater, Woerden
Lengte waterlichaam	13 km
Oppervlakte	13 ha
Afwaterende waterlichamen	NL14_23, NL14_25
Afwaterend oppervlak	1.400 ha
Grondsoort	Klei, veen
Overwegend landgebruik	Grasland



Legenda

Gesedeerd waterlichaam	Zwenwater
Gesedeerd waterlichaam	Provinciegrens
Overige waterlichamen	Natura2000 gebied
Overige waterlichamen	Grondwaterbeschermingsgebied

Karakterschets van het waterlichaam

Stilstaand tot langzaamstromend kanaalwater dat deel uitmaakt van het boezemstelsel en bestaat uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. De stromingsrichting kan gedurende het jaar omkeren. Vaak is er sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water. Een gedeelte van dit waterlichaam heeft ook functie als kanowater. De Lange Linschoten wordt afgevoerd op de Oude Rijn.

Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlatten zijn gebaseerd op doelttype M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting	GEP	Toelichting
	(2006)	2015		
Macrofauna (EKR)			≥0,6	G2
Overige waterflora (EKR)			≥0,6	G2
Fytoplankton (EKR)			≥0,6	G2
Vis (EKR)			≥0,6	G2
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)			≤0,15	
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)			≤2,8	
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)			≤300	
Temperatuur (maximum waarde) (°C)			≤25	
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)			≥0,65	
Zuurgraad (zomergemiddelde) ()			5,5 – 8,5	
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)			40 – 120	

Legenda: ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

* Voor het onderdeel vis is de huidige situatie in dit waterlichaam gebaseerd op meetgegevens van 2007.

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de gehanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

Basisgegevens

Naam	Montfoortse Vaart
Code	NL14_25
Status	Kunstmatig
Type	M3 – Gebufferde (regionale) kanalen
Stroomgebied	Rijn-West
Waterbeheergebied	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Provincie	Utrecht
Gemeente	Montfoort
Lengte waterlichaam	4 km
Oppervlakte	4 ha
Afwaterende waterlichamen	geen
Afwaterend oppervlak	0 ha
Grondsoort	n.v.t.
Overwegend landgebruik	n.v.t.



Legenda

— Gescheiden waterlichaam	● Zwenwater
— Gescheiden waterlichaam	 Provinciegrens
— Overige waterlichamen	 Natura2000 gebied
 Overige waterlichamen	 Grondwaterbeschermingsgebied

Karakterschets van het waterlichaam

Stilstaand tot langzaamstromend water dat bestaat uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. De stromingsrichting kan gedurende het jaar omkeren. Vanwege de scheepvaartfunctie is het waterlichaam een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water. Het water wordt afgevoerd op de Lange Linschoten.

Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

Dit waterlichaam heeft de status kunstmatig omdat het door mensen gegraven is.

Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlatten zijn gebaseerd op doelttype M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting	GEP	Toelichting
	(2006)	2015		
Macrofauna (EKR)			≥0,6	G2
Overige waterflora (EKR)			≥0,6	G2
Fytoplankton (EKR)			≥0,6	G2
Vis (EKR)			≥0,6	G2
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)			≤0,15	
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)			≤2,8	
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)			≤300	
Temperatuur (maximum waarde) (°C)			≤25	
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)			≥0,65	
Zuurgraad (zomergemiddelde) ()			5,5-8,5	
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)			40-120	

Legenda: ■ slecht ■ ontoereikend ■ matig ■ goed ■ zeer goed

* Voor het onderdeel vis is de huidige situatie in dit waterlichaam gebaseerd op meetgegevens van 2007.

In de kolom toelichting zijn codes opgenomen voor de gehanteerde methodiek. Voor de betekenis van deze codes wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

Bijlage 7 Kenmerken gemengde overstorten

Kenmerken van gemengde riooloverstorten

locatie	lozingspunt	Drempel hoogte (m t.o.v. NAP)	peil opp. Water (m t.o.v. NAP)	opmerking
Montfoort				
IJsselkade	sloot op industrie- terrein	-0,3	vast peil -0,8	Gemeente is bezig met emissieberekening en maatregelenpakket
Doeldijk	Montfoortse vaart	-0,15	vast peil - 0,47	Gemeente is bezig met emissieberekening en maatregelenpakket
Linschoten				
M.A. Reinaldaweg/vd Valk Boumanstraat	Lagenpolder- wetering	-1	vast peil -1,4	Gemeente gaat een bergbezinkbassin bouwen, datum gereed is nog onbekend.
Oudewater				
Sporthal Noort Syde	Sporthal	-1,9	vast peil - 1,98	Huidige situatie = plansituatie.
Hennepakker / Noort Syde	Voorwetering	-1,95	vast peil - 1,98	Huidige situatie met intern drempel - 2,05 en externe drempel - 1,95 m NAP. Achter overstort een BBB 196 m ³
H.v.Viandenstr./Pr. Margrietstr.	H.v. Viandenstraat	-1,45	vast peil -1,7	Overstort loost op kopsloot.
J.J. Vierbergenweg /West Singel	Oude singel	-1,55	vast peil -1,9	
Joh.J.Vier- bergenweg	J.J. Viert- bergenweg/ Heemraad-singel	-1,55	vast peil -1,9	
Papenhoef	Arminiusplein	-0,51	vast peil - 1,9?	Achter deze overstort is een BBB (97 m ³) gepland.
Lange Burchwal	Lange Burghwal	-0,1	vast peil - 0,47	Overstortdrempel wordt verhoogd naar + 0,10 m NAP en verbreedt van 1 m naar 2 m.
St. Janstraat/ Binnenstad Zuid	Sint Janstraat, Binnenstad Zuid	-0,1	vast peil - 0,47	Gemeente onderzoekt de te nemen maatregelen
Waardsedijk/ Gasplein	Waardsedijk, Gasplein	-1	zp/wp: - 1,95/-2,05	

Bijlage 8 Overzicht vissoorten, status en streefbeelden

Waargenomen vissoorten en status

Soort	wettelijke bescherming			status (beleidsmatige ondersteuning)	
	Flora/ faunawet	Conventie van Bern	Habitat- richtlijn	Rode Lijst	Oranje Lijst
snoek					
blankvoorn					
rietvoorn					
baars					
tiendoornige stekelbaars					
zeelt					
brasem					
kleine modderkruiper	x	x	X		
karper					
paling				gevoelig	
bittervoorn	x	x	x	kwetsbaar	
kolblei					
kroeskarper				kwetsbaar	bedreigd
winde				gevoelig	sterk bedreigd

De soorten die worden vermeld bij de Flora- en Faunawet, de Conventie van Bern en de Habitatrichtlijn zijn wettelijk beschermt. Voor deze soorten geldt dat alle ingrepen niet zijn toegestaan wanneer de “natuurlijke staat van instandhouding” wordt aangetast.

De soorten die op de Rode Lijst of de Oranje Lijst staan kennen geen wettelijke bescherming. Voor deze soorten moeten rijk en/of provincie maatregelen initiëren om de bedreigde status ongedaan te maken.

Streefbeeld Vissen

Algemeen

Watergangen in poldergebieden hebben naast een aan- en/of afvoerfunctie een ecologische functie: ze zijn het leefgebied van tal van organismen, waaronder vissen. Voor de visfauna is de waterdiepte van levensbelang. Er dienen zowel ondiepe als diepe plaatsen aanwezig te zijn. De ondiepe plaatsen dienen als paaigebied en kinderkamer, de diepere delen worden gebruikt voor overwintering en als schuilplaats. In een goed leefgebied zijn zowel ondiepe (< 50 cm) als diepere plaatsen aanwezig.

Streefbeeld westelijk deel

Doordat de sloten vooral in het westelijk deel van het plangebied, polder Snelrewaard, polder Noord-Linschoten en polder Wulverhorst vrij smal zijn, zijn alleen de weteringen geschikt als leefgebied voor grote vissoorten. Kleine vissen als vetjes en tiendoornige stekelbaarzen en jonge dieren van grotere soorten vinden ook in de wat bredere sloten in het gebied een goede leefomgeving. Het aantal stuwen binnen de verschillende polderpeil gebieden is gering. Stuwen in de grotere weteringen zijn niet aanwezig of door middel van vismigratievoorzieningen passeerbaar gemaakt.

De Lange Linschoten vormt de ruggesgraat van dit deel. In het zuiden is een voor vissen passeerbare aantakking op de Hollandse IJssel. In het noorden sluit de Lange Linschoten via de Korte Linschoten, de Kromwijker wetering en de Bijzerwetering aan op de Oude Rijn. De Lange en Korte Linschoten staat in open verbinding met de Oude Rijn. Via deze open verbindingen is intrek van paling, winde en driedoornige stekelbaars mogelijk; tegelijkertijd is, voor alle vissoorten, migratie binnen het gebied en naar buiten toe mogelijk.

De in het gebied aanwezige weteringen hebben een minimale diepte van 0,8m, maar bij voorkeur een diepte van 1,0m. Het water is helder tot licht troebel. Langs de oevers is een

onderwatervegetatie bestaande uit brede waterpest en gedoornnd hoornblad aanwezig. Plaatselijk zijn velden gele plomp aanwezig. De oevervegetatie bestaat vooral uit hoog helofyten als riet en grote egelskop.

In de weteringen zijn plaatselijk diepe plaatsen als winterverblijfplaatsen gecreëerd. Deze hebben een lengte van 25m, de breedte varieert met de breedte van de wetering.

In het water is een gevarieerde macrofauna aanwezig. Op veel plaatsen zijn grote zoetwatermossels talrijk aanwezig. In de weteringen komt een redelijk gevarieerde visfauna voor met bittervoorn, vetje, rietvoorn en blankvoorn. Snoek en baars zijn talrijk aanwezig. Weteringen zijn voor bijna alle vissoorten een geschikter leefgebied dan sloten. In dit deelgebied met vrij veel brede sloten is een voor de visfauna optimale verhouding Wetering-sloot (per km) 1:15 (huidige situatie 1:22).

De visfauna in het gebied is redelijk gevarieerd en bestaat vooral uit bittervoorn, rietvoorn, kroeskarper, baars, vetje en snoek. Kleine- en grote modderkruiper zijn eveneens aanwezig. Het aantal vissoorten per km² bedraagt gemiddeld circa 14. Aanwezige soorten zijn:

baars	blankvoorn	bittervoorn	brasem
driedoornige stekelbaars	kroeskarper	kolblei	kleine modderkruiper
grote modderkruiper	rietvoorn	paling	pos
tiendoornige stekelbaars	snoek	vetje	zeelt
winde			

Streefbeeld oostelijk deel

In grote delen van het gebied zijn slechts de weinige weteringen geschikt als leefgebied voor vissen. De sloten in dit relatief hoog gelegen oeverwallengebied zijn vaak te smal en te ondiep om van waarde voor de visfauna te zijn. Grote en kleine stuwen zijn op de overgang van de oeverwal naar de lager gelegen polders op veel plaatsen aanwezig. In de polderpeilgebieden wordt een verschillend polderpeil gehandhaafd. Stuwen in de weteringen zijn er niet. De weteringen hebben een minimale diepte van 1,0m. Het water is helder tot licht troebel. Langs de oevers is een onderwatervegetatie bestaande uit brede waterpest en gedoornnd hoornblad aanwezig. Plaatselijk zijn velden gele plomp aanwezig. De oevervegetatie bestaat vooral uit hoge helofyten als riet en grote egelskop. Diepe plaatsen met een lengte van 25m zijn als winterverblijfplaatsen gecreëerd. Grote zoetwatermossels zijn redelijk talrijk aanwezig. De visfauna is weinig soortenrijk. Soorten als rietvoorn, baars en blankvoorn zijn het talrijkst aanwezig.

In dit deelgebied komt een verhouding wetering-sloot van 1:16 voor. De huidige verhouding wetering-sloot komt overeen met de gewenste verhouding.

Gezien de hoge ligging en het geringe aantal brede sloten is het streefbeeld voor de visfauna vrij soortenarm. Het aantal soorten per km² bedraagt gemiddeld 8. Aanwezige soorten zijn:

baars	bittervoorn	blankvoorn	Brasem
kleine modderkruiper	kolblei	paling	pos
rietvoorn	snoek	tiendoornige stekelbaars	vetje
zeelt			

(Bron: Gebiedsgerichte Knelpuntenanalyse en Ontwikkelingsvisie VISFAUNA, Bureau VIRIDIS & Bureau Natuurbalans - Limes Divergens, 2002).

Bijlage 9 Natuurdoeltypen met gewenste grondwaterregime

Laagveengebied		waterstandsregime		
UNAT	Omschrijving	GVG	GLG	GHG
Lv-4.02n1	Grasland, nat	0	#	#
Ri-3.03a1	Rietland en moeras, aquatisch	W	W	W
Ri-3.03n	Rietland en moeras, nat	-15 tot 0	-30 tot 0	-10 tot 0
Ri-3.04	Nat schraalgrasland	-20 tot 10	#	#
Ri-3.05d	Stroomdalgrasland, droog	-60	> -120	-40
Ri-3.05v	Stroomdalgrasland, vochtig	-40 tot -60	-120	0 tot -20
Ri-3.07n1	Houtwal, struweel en boszoom, nat	0 tot -10	-20	> 0
Ri-3.08n	Hakhout en griend, nat	0 tot -40	-60	> 0
Ri-3.08v1	Hakhout en griend, vochtig	-40 tot -60	-80	-20
Ri-3.10d1	Bosgem. van rivierklei, droog	-60 tot -80	-	-
Ri-3.10n	Bosgem. van rivierklei, nat	0 tot -40	-60	> 0
Ri-3.10v	Bosgem. van rivierklei, vochtig	-40 tot -60	-80	-20
Ri3.12v	Park-stinzenbos, vochtig	-40 tot -60	-80	-20
Ri-3.x mv	Zoetwatergem. matig voedselrijk	W	W	W
Ri-4.02d1	Grasland, droog	-	-	-
Ri-4.02v1	Grasland, vochtig	-40	#	#
Ri-4B	multifunctioneel	-	-	-

GVG: Gemiddelde Voorjaars Grondwaterstand in cm's t.o.v. maaiveld

GLG: Gemiddelde Laagste Grondwaterstand in cm's t.o.v. maaiveld

GHG: Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand in cm's t.o.v. maaiveld

= gegeven onbekend

- = niet van toepassing

W = aquatisch UNAT

Bijlage 10 Toelichting op de knelpunten

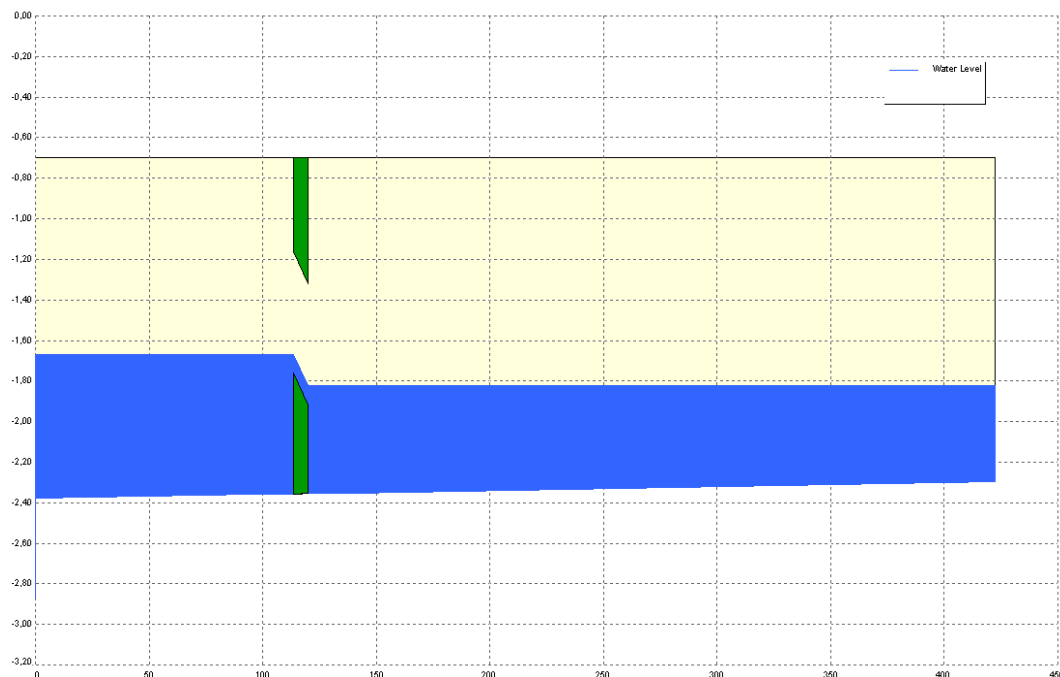
Polder Rapijnen en Overvliet

WQ01 Duiker D9532, in watergang Zandsloot op IJsselveld (WG1444)

De duiker is een ronde koker van 600 mm. Aan de instroomzijde ligt de bodem van de duiker op een hoogte van NAP -1,76 m en op de uitstroom is de hoogte NAP -1,92 m.

De hoge bodemhoogte aan de instroomzijde veroorzaakt een verval van 0,15 meter en een stroomsnelheid van 1,28 m/s. Dat is groter dan het criterium van 0,70 m/s.

In figuur 1 is de scheve hoogteligging duidelijk te zien.



Figuur 1: Lengteprofiel van duiker D3532 bij maatgevende afvoer

WQ02 Duiker 9525, in watergang Wetering op IJsselveld (WG1443).

De duiker vormt de kruising met de watergang Zandsloot op IJsselveld. Het is een ronde duiker met een diameter van 400 mm. Door de kleine diameter is de opstuwning 0,15 m.

De opstuwning die deze duiker veroorzaakt is dermate groot dat aan de oostzijde het criterium van maximaal 0,30 m peilstijging per peilgebied wordt overschreden. In figuur 2 is de opstuwende werking van deze duiker goed te zien.



WQ04 Beperkte afvoermogelijkheden plas Cattenbroek
Dit knelpunt is aangegeven door de gemeente Woerden.

WQ06 Duikers watergang in Sloot bebouwing Linschoten.
Dit knelpunt is afkomstig uit het concept Watergebiedsplan 2007.

In Rapijnen wordt de waterkwaliteit op één locatie gemeten. De gemeten concentraties zijn getoetst aan de normen van de KRW voor het watertype M8. Tabel 1 geeft de beoordeling weer. In sloot polder Rapijnen is de fysische chemische waterkwaliteit goed op de concentratie zuurstof en stikstof na.

De concentratie stikstof is groter dan groter dan 2,4 mg N/l en de concentratie zuurstof is kleiner dan 5,0 mg/l. De hoge concentratie stikstof heeft een stimulerende werking op de groei van kroos en algen. Hierdoor wordt de lichtinval beperkt, waardoor ondergedoken waterplanten niet meer kunnen groeien. Er ontstaat een weinig diverse watervegetatie. De dikke krooslagen beperken de opname van zuurstof, waardoor het zuurstofgehalte te laag is. Hierdoor sterven vissen en andere organismen. De eutrofiëringsproblemen kunnen niet altijd alleen met bekende aspecten zoals het inlaten van gebiedsvreemd water, invloed van rwzi's en de mestproblematiek verklaard worden.

Watergang	Totaal P mg/l	CL mg/l	CU µg/l	NI µg/l	SO4 mg/l	O2 mg/l	N mg/l
WB 31	0,18	56,40	5,11	22,58	160,0	1,21	4,50
Sloot polder Rapijnen	Goed	Voladoet	Goed	Goed	Goed	Ontoereikend	Matio

WE4 Geen vismigratie

Er zijn onvoldoende paai- en schuilmogelijkheden en de dikke krooslagen leiden tot lage zuurstofgehalten. Verder kunnen vissen momenteel niet migreren door het niet voor vissen passeerbaar zijn van gemalen, sluizen en duikers.

Tabel 2: Beoordeling ecologie (bron: Oude Rijngebied, integrale rapportage over het oude Rijngebied op het vlak van fysische-chemie, biologie en waterkwantiteit, monitoringsjaar 2007, De Stichtse Rijnlanden)

Watergang	Vissen
WB 31 Sloot polder Rapijnen (M8)	Matig

WE2 De gewenste macrofauna en waterplanten kunnen zich niet goed ontwikkelen

In de polder- en boezemwatergangen kunnen de macrofauna en waterplanten zich niet goed ontwikkelen. De inrichting en de wijze van het beheer is te weinig gericht op de ontwikkeling van ecologie. De oeverinrichting is te steil, waardoor oeverplanten niet tot ontwikkeling kunnen komen. Daarnaast zijn er onvoldoende paai- en schuilmogelijkheden en leiden de dikke krooslagen in lage zuurstofgehalten. Verder kunnen vissen momenteel niet migreren door het niet voor vissen passeerbaar zijn van gemalen, sluizen en duikers.

Tabel 3: Beoordeling ecologie (bron: Oude Rijngebied, integrale rapportage over het oude Rijngebied op het vlak van fysische-chemie, biologie en waterkwantiteit, monitoringsjaar 2007, De Stichtse Rijnlanden)

Watergang	Macrofauna	Macrophyten
WB 31 Sloot polder Rapijnen (M8)	0,51 Matig	0,18 Slecht

WQ07 Een deel van de primaire watergang Middenvliet (WG1440) is gedempt

Dit knelpunt is aangegeven door de peilbeheerders van het waterschap.

WQ07 In peilgebied 14-A is de drooglegging lokaal maar 40 cm voor de landbouw

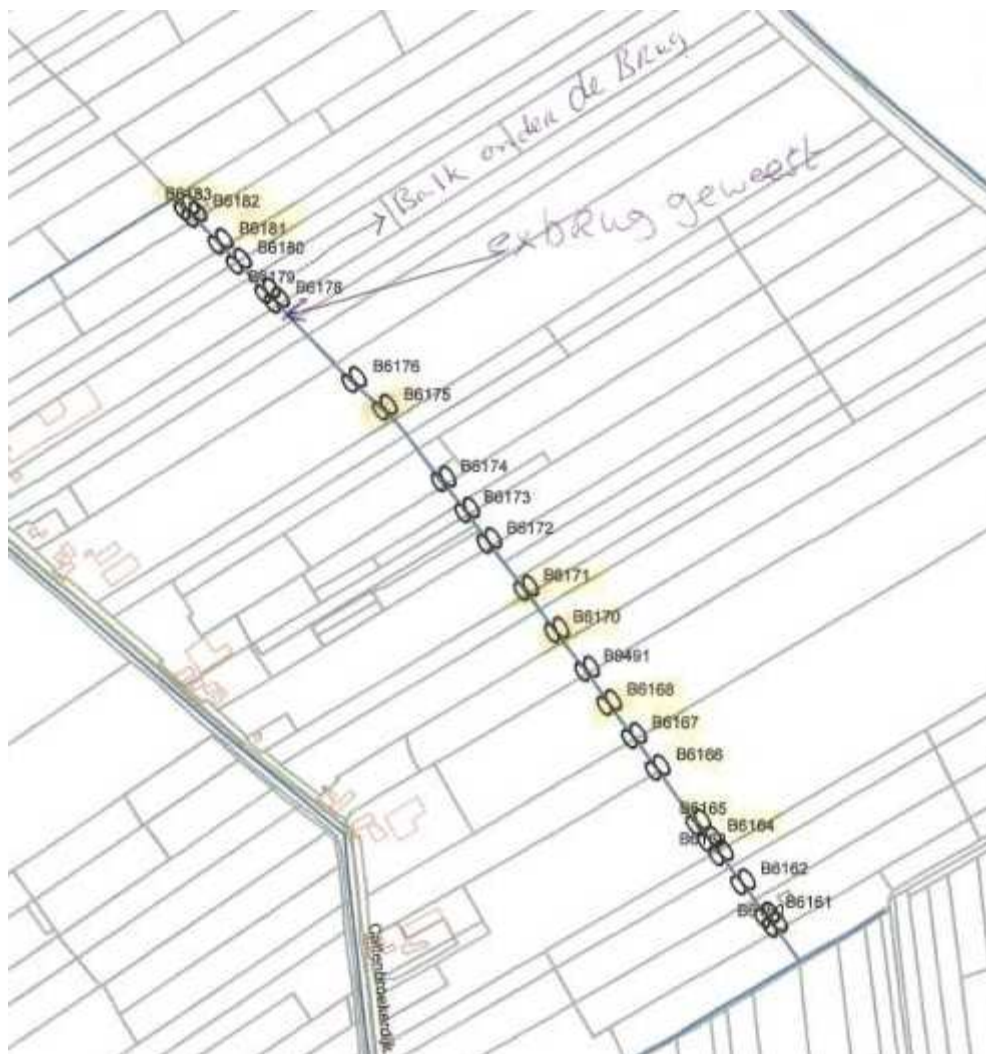
Dit knelpunt is aangegeven door de grondeigenaren.

PBS01 Zakkingsgevoelige gebouwen aan het Jaagpad/Weidepad in Linschoten.

Dit knelpunt is aangegeven door de bewoners.

WQ08 In de Achterwetering zijn meerdere bruggen overbodig.

Dit knelpunt is aangegeven door de grondeigenaren. In figuur 3 zijn deze bruggen aangegeven.



Figuur 3: Op de gebiedsavond is aangegeven dat meerdere bruggen de in Achterwetering overbodig zijn, deze bruggen zijn met een gele arcering aangegeven (e-mail van een particulier, 17 november 2009).

*WE5 Water in de sloot is zwart van kleur door afstromend wegwater.
Dit knelpunt is aangegeven door de bewoners.*

*PBS01 Opheffen onderbemaling door samenvoeging met peilgebied 14-B.
Dit knelpunt is aangegeven door de grondeigenaar.*

*WQ09 Afvoer van industrieterrein geeft wateroverlast in onderbemaling (wrd6).
Dit knelpunt is aangegeven door de grondeigenaar.*

*WQ10 Geringe drooglegging in het stedelijke gebied Montfoort
Dit knelpunt is aangegeven door de peilbeheerder van het waterschap.*

Polder Wulverhorst

NBW3 Afwatering dorp Linschoten niet optimaal.

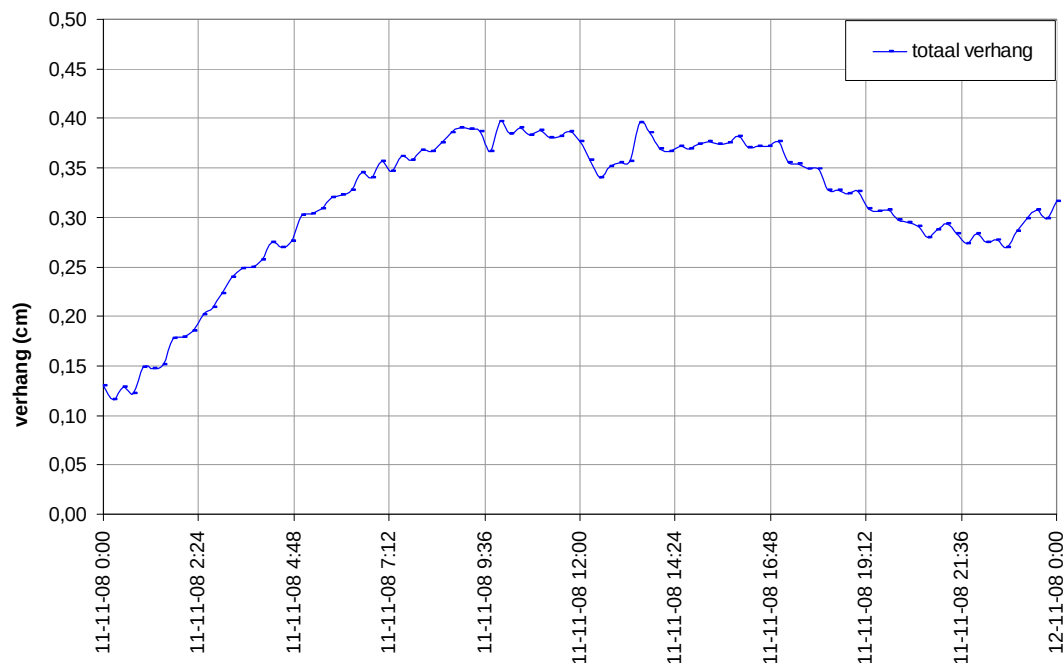
Dit knelpunt is afkomstig uit het watergebiedsplan Linschoterwaard 2007.

NBW2 Beperkte afvoercapaciteit van de boezem.

Als alle poldergemalen hun water uitslaan op de boezem dan treden te grote peilstijgingen op in de boezem. De grote peilstijgingen zijn het gevolg van een beperkte afvoercapaciteit van de boezem. Daarnaast treden in de boezem grote peilstijgingen op als gevolg van de beperkte bergingscapaciteit.

Het grote verhang wordt ook daadwerkelijk gemeten door het waterschap.

Op 11 november 2008 heeft het in de Linschoterwaard 26,7 mm geregend. In figuur 4 is het verhang weergegeven dat in de boezem is gemeten tussen het gemaal Noord Linschoten en Wulverhorst. Als gevolg van de regen die in voorgaande dagen was gevallen is het verhang aan het begin van de dag 0,13 m. Om half tien in de ochtend malen alle poldergemalen op volle capaciteit en wordt een maximum verhang gemeten van 0,39 m.



Figuur 4: Gemeten verhang tussen gemalen Noord Linschoten en Wulverhorst

Uit de gemeten waterstanden blijkt dat het verhang het grootst is in de watergang tussen het gemaal Snelrewaard en gemaal Rapijnen, namelijk een verhang van 6,6 cm.

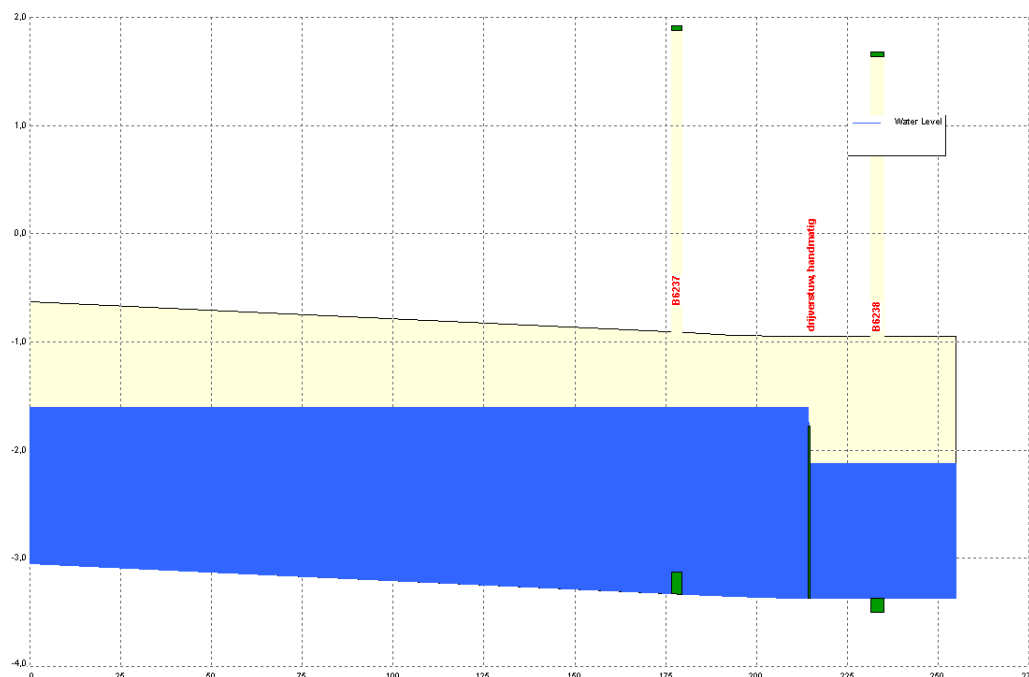
Het verhang tussen gemaal Rapijnen en gemaal Wulverhorst is 6,4 cm.

Het verhang tussen gemaal Noord-Linschoten is 0,3 cm/km, dus zeer klein.

WQ12 Stuw ST6040, in watergang Dwarswetering (WG1140)

Knelpunt: Stuw is aan vervanging toe

Toelichting: Deze stuw is op leeftijd en dient vervangen te worden. De stuw ST6040 heeft een klepbreedte van 1,2 m. Bij maatgevende afvoer is de dikte van de overstortende straal 0,18 m. De breedte is voldoende want de totale opstuwing in het peilgebied is kleiner dan het criterium van 0,3 m.



Figuur 5: Lengteprofiel van stuw ST6040 bij maatgevende afvoer

WE00 Hoge concentraties stikstof en fosfaat

In Wulverhorst zijn geen meetlocaties. Op basis van het voorkomen van kroos wordt aangenomen dat de waterkwaliteit vergelijkbaar is met de waterkwaliteit van de omliggende polder. Ofwel een overschot aan voedingsstoffen heeft een stimulerende werking op de groei van kroos en algen. Hierdoor wordt de lichtinval beperkt, waardoor ondergedoken waterplanten niet meer kunnen groeien. Er ontstaat een weinig diverse watervegetatie. De dikke krooslagen beperken de opname van zuurstof, waardoor het zuurstofgehalte te laag is. Hierdoor sterven vissen en andere organismen.

De eutrofiëringsproblemen kunnen niet altijd alleen met bekende aspecten zoals het inlaten van gebiedsvreemd water, invloed van rwzi's en de mestproblematiek verklaard worden.

WE2 De gewenste macrofauna en waterplanten kunnen zich niet goed ontwikkelen

In de polder- en boezemwatergangen kunnen de macrofauna en waterplanten zich niet goed ontwikkelen. De inrichting en de wijze van het beheer is te weinig gericht op de ontwikkeling van ecologie. De oeverinrichting is te steil, waardoor oeverplanten niet tot ontwikkeling kunnen komen. Daarnaast zijn er onvoldoende paai- en schuilmogelijkheden en leiden de dikke krooslagen in lage zuurstofgehalten. Verder kunnen vissen momenteel niet migreren door het niet voor vissen passeerbaar zijn van gemalen, sluizen en duikers.

WE5 Water in de sloot is zwart van kleur door afstromend wegwater.

Dit knelpunt is aangegeven door de bewoners.

PBS08 Het Landgoed Linschoten wil meer natuur creëren in het westen van polder Wulverhorst.

Dat is een aandachtspunt voor het peilbesluit. Dit punt is aangegeven door het Landgoed Linschoten.

Diverse stuwen werken niet goed in gebied met hoogwaterpeil.

Dit knelpunt is aangegeven door de bewoners.

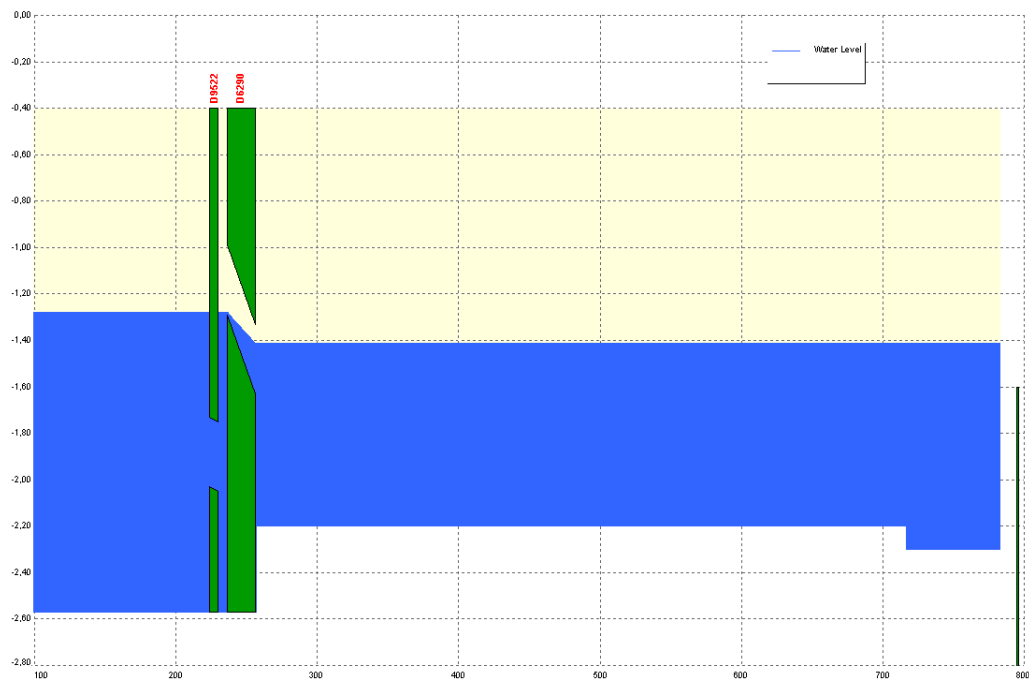
Wateraanvoer in gebied met hoogwaterpeil niet op orde.

Dit knelpunt is aangegeven door de bewoners.

Polder Snelrewaard

WQ13 Duiker D6290, in watergang Schagerwetering (WG1485).

Aan de instroomzijde ligt de bodem van de duiker op een hoogte van NAP -1,63 m en aan de uitstroomzijde op NAP -1,29 m. De hoge bodemhoogte aan de uitstroomzijde veroorzaakt een verval van 0,12 meter. De opstuwing die dit kunstwerk veroorzaakt is dermate groot dat aan de oostzijde het criterium van maximaal 0,30 m peilstijging per peilgebied wordt overschreden. De duiker moet verlaagd worden.



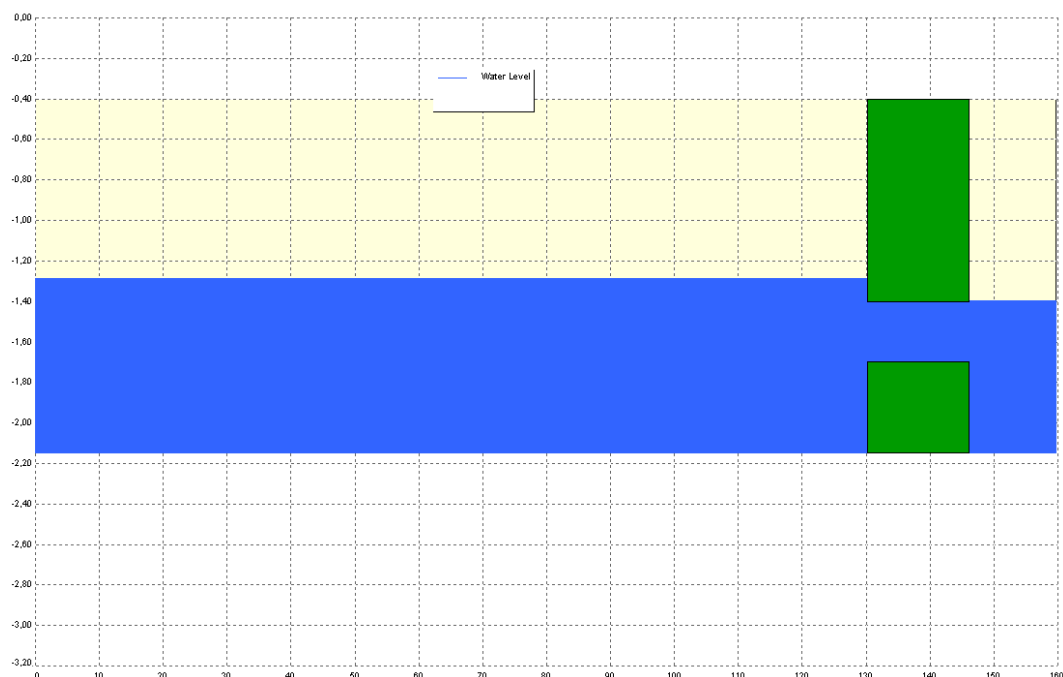
Figuur 6: Lengteprofiel van duiker D6290 bij maatgevende afvoer

O2 Kade Engherkade

Dit knelpunt is aangegeven door de peilbeheerders

WQ14 Duiker D9568, in watergang Driespongwetering (WG1471)

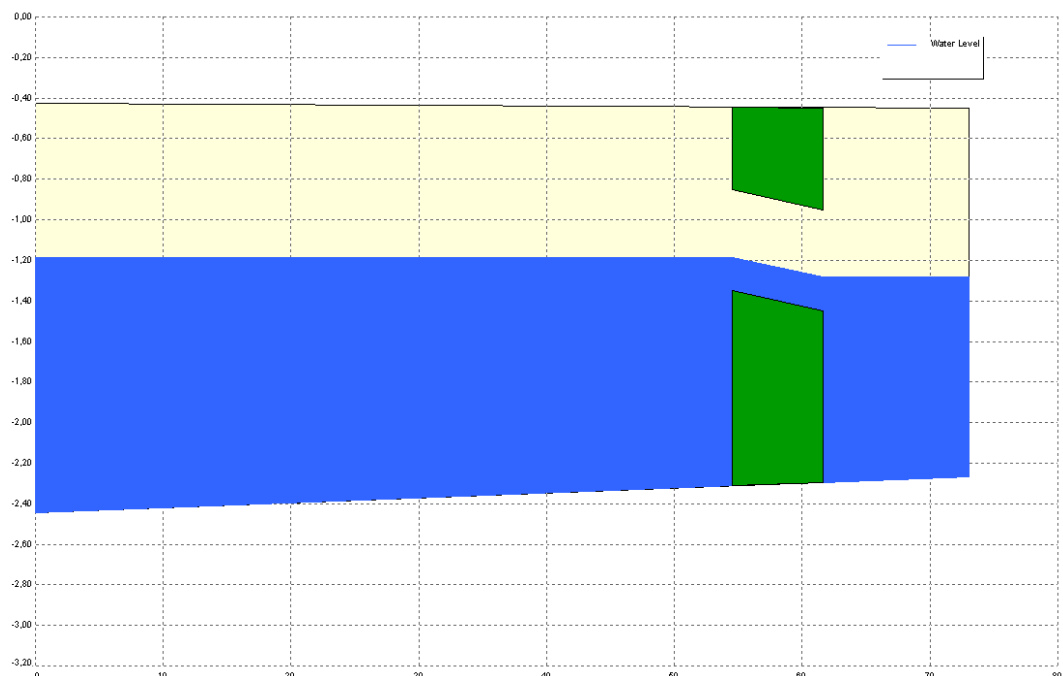
De duiker is een ronde koker met een diameter van 300 mm van PVC. De bodem van de duiker ligt op een hoogte van NAP -1,70 m. Bij maatgevende afvoer (circa 1,5 l/s/ha) is de opstuwing 0,14 m en de stroomsnelheid 0,8 m/s. De duiker moet vervangen worden door een duiker met een grotere diameter.



Figuur 7: Lengteprofiel van duiker D9568 bij maatgevende afvoer

WQ15 Duiker D8852, in watergang Driespongwatering (WG1471)

Deze duiker is een ronde koker met een diameter van 500 mm. Aan de instroomzijde ligt de bodem van de duiker op een hoogte van NAP -1,35 m en op de uitstroomzijde is de hoogte NAP -1,45 m. De bodemhoogte aan de uitstroomzijde veroorzaakt deze duiker een opstuwung van 0,10 meter en stroomsnelheid van 0,95 m/s.

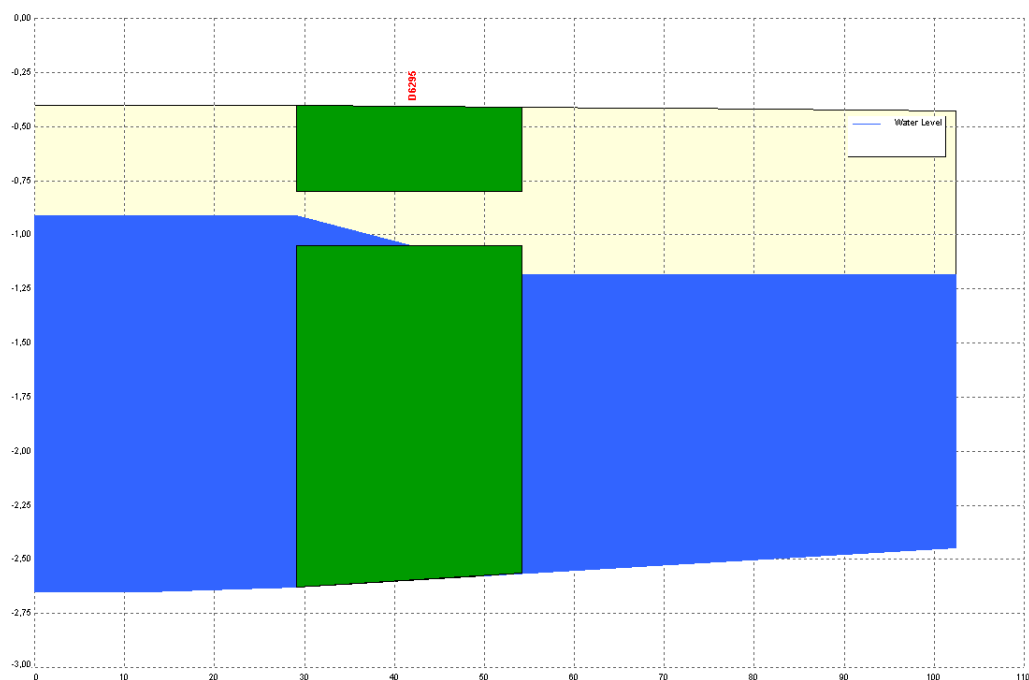


Figuur 8: Lengteprofiel van duiker D8852 bij maatgevende afvoer

WQ15 Duiker D6295, in watergang Driespongerwatering

Duiker met een zeer groot verval doordat de bodemhoogte van de duiker 0,40 meter boven het winterpeil ligt. Deze duiker is een ronde koker met een diameter van 250 mm. De bodem van de duiker ligt op een hoogte van NAP -1,05 m. Door deze hoge bodemhoogte veroorzaakt deze duiker een opstuwung van 0,13 m. De peilstijging in het peilgebied is kleiner

dan 0,3 m. Deze duiker dient op termijn vervangen te worden door een duiker met een grotere diameter.



Figuur 9: Lengteprofiel van duiker D6295 bij maatgevende afvoer

WQ17 Schanswetering (I6107)

Duiker I6107 vervangen bij Schanswetering

WQ18 Overstort vaan de Grote Gracht, Stedelijk gebied Oudewater

Dit knelpunt is aangegeven door de gemeente Oudewater. Bij hevige regenval stijgt het waterpeil van de Grote Gracht tot een zodanig hoog niveau dat het oppervlaktewater het riool in stroomt. Het betreft hier zowel de overstort aan de Sint Janstraat als de Lange Burchwal (tegenover Reijersteeg). Hierdoor kan de regen die op straat valt niet meer afgevoerd worden naar de riolering en ontstaat "water op straat".

WE00 Hoge concentraties stikstof en fosfor

In polder Snelrewaard zijn geen meetlocaties. Op basis van het voorkomen van kroos wordt aangenomen dat de waterkwaliteit vergelijkbaar is met de waterkwaliteit van de omliggende polder. Ofwel een overschot aan voedingsstoffen heeft een stimulerende werking op de groei van kroos en algen. Hierdoor wordt de lichtinval beperkt, waardoor ondergedoken waterplanten niet meer kunnen groeien. Er ontstaat een weinig diverse watervegetatie. De dikke krooslagen beperken de opname van zuurstof, waardoor het zuurstofgehalte te laag is. Hierdoor sterven vissen en andere organismen.

De eutrofiëringsproblemen kunnen niet altijd alleen met bekende aspecten zoals het inlaten van gebiedsvreemd water, invloed van rwzi's en de mestproblematiek verklaard worden.

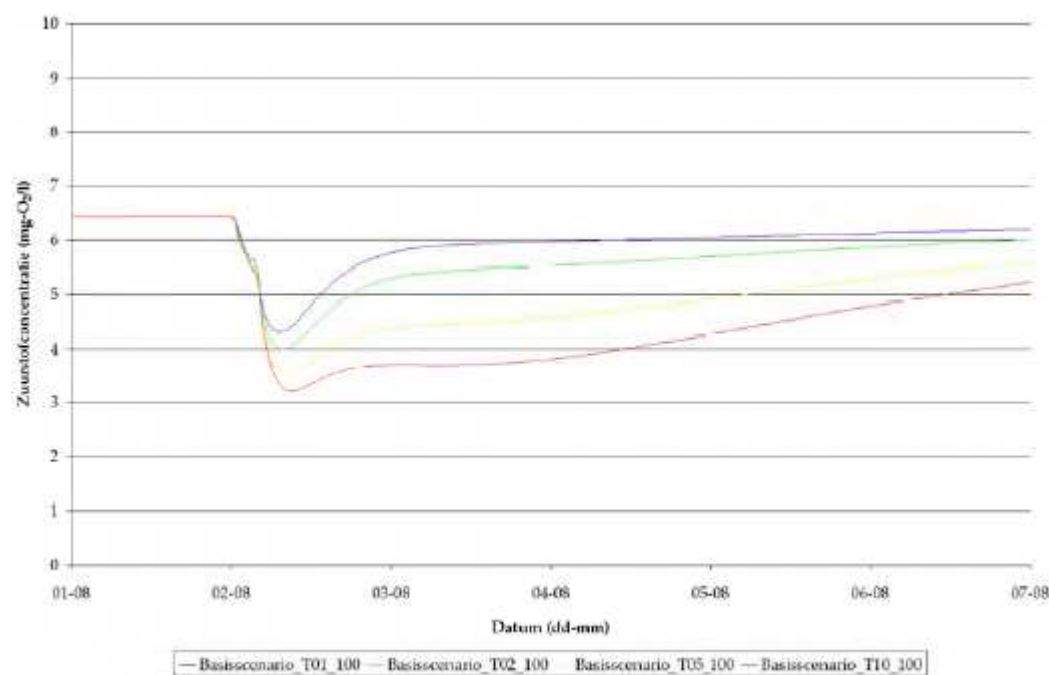
WE7 Overstort Waardsedijk in het Stedelijk gebied Oudewater

Kans op vissterfte bij geringe doorspoeling na overstorten uit riolering.

Door de geringe afmeting van het ontvangende water is de polderwatergang aan de Waardsedijk/Groenekade zeer gevoelig voor het overstorten uit de riolering. In situaties dat er geen waterstroming plaatsvindt kan vissterfte optreden door het overstortwater uit de riolering dat de zuurstofconcentratie in het oppervlaktewater zal verlagen.

Uit de TEWOR-toetsing volgt dat de zuurstofconcentratie bij halve inlaatcapaciteit van ca. 6,5 mg O₂/l daalt naar 4,3 mg O₂/l bij T=01 tot 3,2 mg O₂/l bij T=10. Door het doorspoelen van de

watergang met water uit de Grote Gracht blijft de daling van de zuurstofconcentratie beperkt en herstelt deze zich relatief snel. Dichtzetten van de inlaat heeft naar verwachting grote gevolgen voor de daling van de zuurstofconcentratie na een overstortgebeurtenis (Arcadis, 2005).



Figuur 10: Verloop van de zuurstofconcentratie na een overstortgebeurtenis.

WE4 Geen vismigratie

Er zijn onvoldoende paai- en schuilmogelijkheden en de dikke krooslagen leiden tot lage zuurstofgehalten. Verder kunnen vissen momenteel niet migreren door het niet voor vissen passeerbaar zijn van gemalen, sluizen en duikers.

WE2 De gewenste macrofauna en waterplanten kunnen zich niet goed ontwikkelen

In de polder- en boezemwatergangen kunnen de macrofauna en waterplanten zich niet goed ontwikkelen. De inrichting en de wijze van het beheer is te weinig gericht op de ontwikkeling van ecologie. De oeverinrichting is te steil, waardoor oeverplanten niet tot ontwikkeling kunnen komen. Daarnaast zijn er onvoldoende paai- en schuilmogelijkheden en leiden de dikke krooslagen in lage zuurstofgehalten. Verder kunnen vissen momenteel niet migreren door het niet voor vissen passeerbaar zijn van gemalen, sluizen en duikers.

WQ19 Kleine duiker in de Vetsloot met wateroverlast als gevolg

Dit knelpunt is aangegeven door de bewoners, maar volgt ook uit de hydraulische toetsing. Zie knelpunt H9.

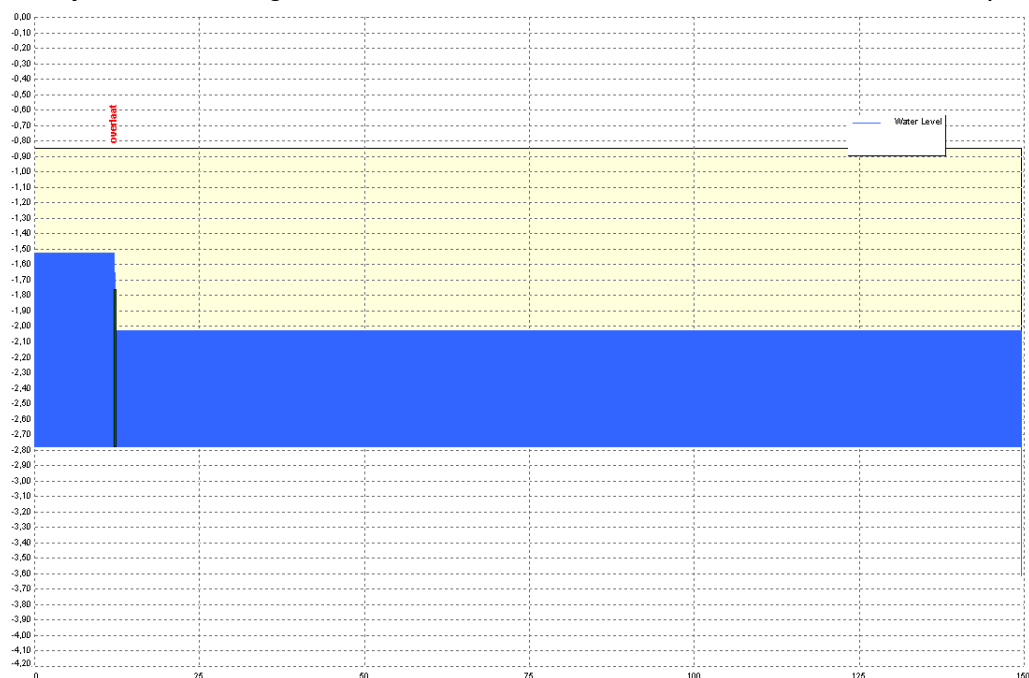
O3 Slecht staat van grondkering in de Lange Linschoten

Dit knelpunt is aangegeven door de bewoners.

Polder Noord Linschoten

WQ20 Stuw ST5009, in polderwatergang de Voorwetering (WG1486)

De stuw heeft een klepbreedte van 0,57 m. Deze stuw voert het oppervlaktewater af naar het landelijk gebied van Noord-Linschoten. Bij maatgevende afvoer (circa 1,5 l/s/ha) is de dikte van de overstortende straal 0,24 m. De totale peilstijging in peilgebied 17-B is kleiner dan het criterium van maximaal 0,30 m peilstijging. De stuw voldoet aan de criteria, maar zou op termijn beter vervangen kunnen worden door een stuw met een bredere klepbreedte.



Figuur 11: Lengteprofiel van duiker ST5009 bij maatgevende afvoer

WE00 Hoge concentraties stikstof en fosfaat

In de polder Noord Linschoten wordt de waterkwaliteit op drie locaties gemeten. De gemeten concentraties zijn getoetst aan de normen uit de KRW. Voor meetpunt WS10 en WB33 is het gewenste watertype M1a en voor meetpunt W26 is het gewenste watertype M3.

De concentratie fosfor is groter dan 0,22 mg P/l (M1a) en 0,15 mg/l (M3). De concentratie stikstof is dan groter dan 2,4 mg N/l (M1a) en 2,8 mg N/l (M3) en de concentratie zuurstof is kleiner dan 5,0 mg/l. De hoge concentratie fosfor en stikstof hebben een stimulerende werking op de groei van kroos en algen. Hierdoor wordt de lichtinval beperkt, waardoor ondergedoken waterplanten niet meer kunnen groeien. Er ontstaat een weinig diverse watervegetatie. De dikke krooslagen beperken de opname van zuurstof, waardoor het zuurstofgehalte te laag is. Hierdoor sterven vissen en andere organismen.

De eutrofiëringsproblemen kunnen niet altijd alleen met bekende aspecten zoals het inlaten van gebiedsvreemd water, invloed van rwzi's en de mestproblematiek verklaard worden.

Tabel 4: Beoordeling waterkwaliteit (bron: Oude Rijngebied, integrale rapportage over het oude Rijngebied op het vlak van fysische-chemie, biologie en waterkwantiteit, monitoringsjaar 2007, De Stichtse Rijnlanden)

Watergang	Totaal P mg/l	CL mg/l	CU µg/l	NI µg/l	SO4 mg/l	O2 mg/l	N mg/l
WS 10 Singel Koningin Julianalaan Kern Oudewater	0,73 Ontoereikend	55,0 Voldoet	3,67 Voldoet	5,74 Voldoet	97,0 Voldoet	0,90 Slecht	2,68 Matig
W 26 Inlaat Oudewater bij de sluis	0,43 Ontoereikend	35,0 Voldoet	3,67 Voldoet	6,24 Voldoet	130,0 Goed	2,10 Matig	2,62 Goed
WB 33 Sloot polder Noord Linschoten	0,64 Ontoereikend	48,30 Voldoet	3,38 Voldoet	9,04 Voldoet	117,90 Goed	2,14 Matig	3,10 Matig

WE4 Geen vismigratie

Er zijn onvoldoende paai- en schuilmogelijkheden en de dikke krooslagen leiden tot lage zuurstofgehalten. Verder kunnen vissen momenteel niet migreren door het niet voor vissen passeerbaar zijn van gemalen, sluizen en duikers.

Tabel 25: Beoordeling ecologie (bron: Oude Rijngebied, integrale rapportage over het oude Rijngebied op het vlak van fysische-chemie, biologie en waterkwantiteit, monitoringsjaar 2007, De Stichtse Rijnlanden)

Watergang	Vissen
WS 10 Singel Koningin Julianalaan kern Oudewater	
WB 33 Sloot polder Noord Linschoten	Matig

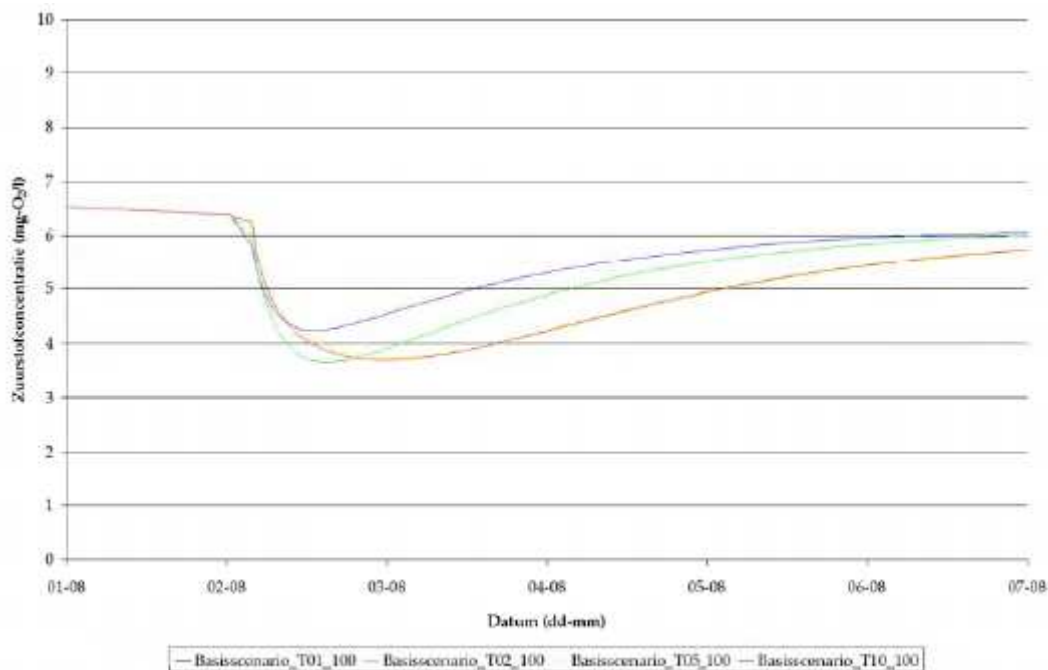
WE2 De gewenste macrofauna en waterplanten kunnen zich niet goed ontwikkelen

In de polder- en boezemwatergangen kunnen de macrofauna en waterplanten zich niet goed ontwikkelen. De inrichting en de wijze van het beheer is te weinig gericht op de ontwikkeling van ecologie. De oeverinrichting is te steil, waardoor oeverplanten niet tot ontwikkeling kunnen komen. Daarnaast zijn er onvoldoende paai- en schuilmogelijkheden en leiden de dikke krooslagen in lage zuurstofgehalten. Verder kunnen vissen momenteel niet migreren door het niet voor vissen passeerbaar zijn van gemalen, sluizen en duikers.

WE6 Overstort Hennepakker in het Stedelijk gebied Oudewater

Ondanks de overstortvolumes zijn afgenomen door de aanleg van een bergbezinkbassin is de watergang zeer gevoelig voor het overstorten uit de riolering. In situaties dat er geen waterstroming plaatsvindt kan vissterfte optreden door het overstortwater uit de riolering dat de zuurstofconcentratie in het oppervlaktewater zal verlagen.

Uit de TEWOR-toetsing volgt dat de zuurstofconcentratie bij halve inlaatcapaciteit van ca. 6,5 mg O₂/l daalt naar 3,7 mg O₂/l bij T=02. Bij de T=2 is de zuurstofdip het grootst. Dichtzetten van de inlaat heeft naar verwacht grote gevolgen voor de daling van de zuurstofconcentratie na een overstortgebeurtenis (Arcadis, 2005).



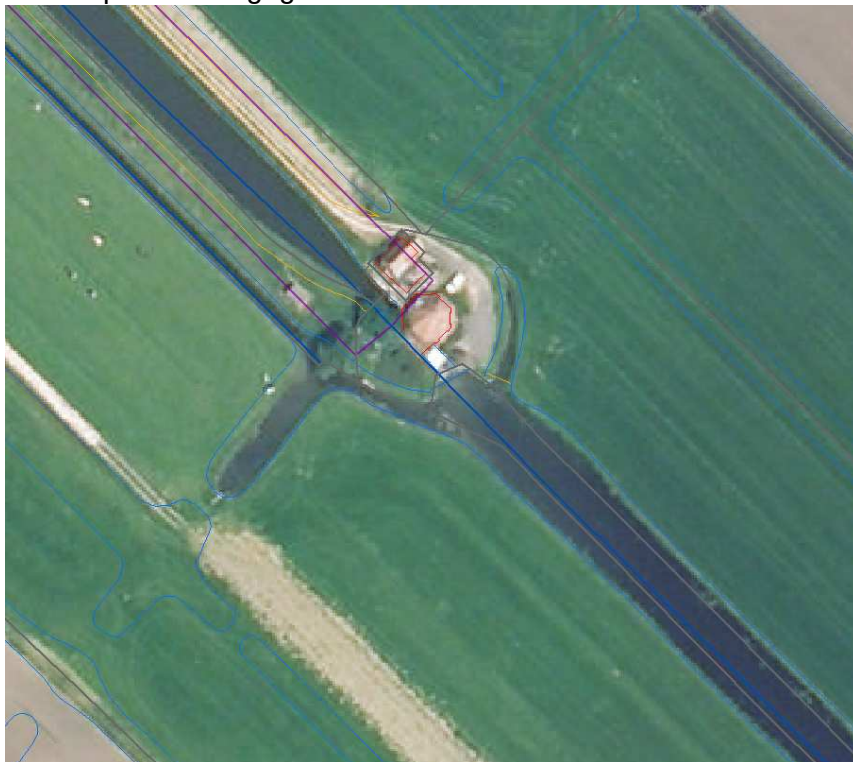
Figuur 12: Verloop van de zuurstofconcentratie na een overstortgebeurtenis.

Tabel 25: Beoordeling ecologie (bron: Oude Rijngebied, integrale rapportage over het oude Rijngebied op het vlak van fysische-chemie, biologie en waterkwantiteit, monitoringsjaar 2007, De Stichtse Rijnlanden)

Watergang	Macrofauna	Macrofyten
WS 10 Singel Koningin Julianalaan kern Oudewater	0,25 Ontoereikend	0,17 Slecht
WB 33 Sloot polder Noord Linschoten	0,32 Ontoereikend	0,17 Slecht

O3 Slecht staat van grondkering in de Lange Linschoten
Dit knelpunt is aangegeven door de bewoners.

NBW1 Het huidige gemaal Snelrewaard dat wordt opgeheven is gelegen op de molenstomp.
Cultuurhistorie kan instant gehouden worden bij de geplande aanleg van een inlaat
Snelrewaard.
Dit knelpunt is aangegeven door de bewoners.



Figuur 13: Het huidige gemaal Snelrewaard dat wordt opgeheven is gelegen op de molenstomp.

Bijlage 11 Hydraulische toetsing

Het waterschap heeft voor watergebiedsplan de watergangen en kunstwerken getoetst aan de stroomsnelheden en peilstijgingen bij maatgevende afvoer (circa 1,5 l/s/ha). Hieronder worden de resultaten toegelicht voor de situatie waarbij alle maatregelen uit dit watergebiedsplan zijn aangelegd.

In het algemeen bestaan de maatregelen uit:

- Aanleg van nieuwe primaire watergangen in peilgebieden 14-D1, 14-D2, 15-B, 16-G;
- Aanleg van nieuwe stuwen in peilgebieden 14-D1, 14-D2, 15-N, 17-A2;
- Verbreden van stuw in peilgebied 15-B;
- Verwijderen van de stuw in het oorspronkelijke peilgebied 15-F;
- Vervangen van duiker met een te kleine diameter of te hoge bodemhoogte;
- Verdiepen van de watergangen in peilgebied 15-B en 15-F.

Uit de hydraulische toetsing volgt dat de stroomsnelheden in de watergangen lager dan 0,30 m/s. In de duiker is de stroomsnelheid lager dan 0,70 m. Dit betekent dat alle watergangen en duikers voldoen aan de criteria voor de stroomsnelheid.

Tabel 1 geeft een overzicht van de berekende peilstijgingen bij maatgevende afvoer. De peilstijgingen zijn lager dan 0,30 m per peilgebied. Dit betekent de watergangen en duikers voldoende afvoercapaciteit hebben en de winterpeilen zijn te handhaven.

Tabel 1

Peilgebied		Winterpeil	Peilstijging		Opmerking
[code]	[naam]	[m NAP]	[m NAP]	[m]	[-]
14-A	Cattenbroek	-1,97	-1,95	0,02	
14-B	Cattenbroek	-1,97	-1,92	0,05	Duiker vervangen, dus minder opstuwing.
14-C	IJsselveld	-1,00	-0,85	0,15	Meerdere duikers zijn vervangen, dus minder opstuwing.
14-D1	IJsselveld (over de vaart)	-0,75	-0,66	0,09	
14-D2	IJsselveld (over de vaart)	-0,95	-0,82	0,13	
14-E	Hogewaard	-0,77	-0,62	0,15	
14-F	Hogewaard (over de vaart)	-0,47	-0,44	0,03	
14-G	Bemaling Linschoten	-2,00	-1,99	0,01	
14-H	Overstort Linschoten	-1,30	-1,25	0,05	
14-I	Boezemgebied kern Linschoten	-0,47	-0,43	0,04	
15-A	Vlooswijk	-2,18	-2,17	0,01	
15-B1	de Haar	-1,63	-1,44	0,19	
15-B2	De Haar	-2,00	-1,77	0,23	Stuw verbreed, dus minder opstuwing.
15-C	de Hoogenpolder	-1,10	-1,05	0,05	
15-D	de Hoogenpolder (boezem)	-0,47	-0,45	0,02	
15-E	de Lagenpolder (griendhout)	-1,15	1,23	2,38	
15-F	de Lagenpolder	-1,50	-0,34	0,16	
15-G	Bosje van Cromwijk	-0,47	-0,45	0,02	
15-I	Wulverhorst Zuid	-1,25	-1,18	0,07	
15-J	Wulverhorst Zuid	-0,85	-0,83	0,02	
15-K	Cromwijk	-1,02	-0,94	0,08	
15-L	Wulverhorst Noord	-0,93	-0,87	0,06	
15-M	Wulverhorst Noord (boezem)	-0,47	-0,43	0,04	

15-N	Grienden	-1,65	-1,61	0,04	
16-A	Snelrewaard-west	-2,06	-2,04	0,02	
16-B	Snelrewaard-oost	-1,95	-1,81	0,14	
16-C	Oudenburg	-1,72	-1,66	0,06	
16-D	Pottenvliet	-1,83	-1,62	0,21	
16-E	Schagen en den Engh	-1,65	-1,47	0,18	Duikers vervangen, dus minder opstuwing.
16-F	Vletsloot-zuid	-0,47	-0,45	0,02	Duiker vervangen, dus minder opstuwing.
16-G	Vletsloot-noord	-0,47	-0,45	0,02	
16-H	de Wilde Baan	-1,45	-1,37	0,08	
16-I	de Driesprong	-1,35		1,35	
16-J	Kern Oude-water	-0,47		0,47	
17-A1	Noord-Linschoten	-2,12	-2,09	0,03	
17-A2	Noord-Linschoten	-2,02	-1,86	0,16	
17B	Noord-Linschoten (en Oudewater)	-1,76	-1,64	0,12	Stuw verbreed, dus minder opstuwing.

Bijlage 12 Afweging van peilen volgens GGOR-systematiek

In deze bijlage wordt de afweging van peilen volgens de GGOR-systematiek toegelicht. GGOR staat voor het **G**ewenste **G**rond- en **O**ppervlaktewater **R**egime. De GGOR-systematiek is leidend geweest bij het opstellen van het watergebiedsplan. Zowel de inhoudelijke als de procesmatige werkzaamheden zijn volgens deze systematiek uitgevoerd. Het resultaat van de GGOR-systematiek is een via bestuurlijke afweging vastgesteld besluit op peilgebiedsniveau over de gewenste inrichting en beheer van het watersysteem. Dit besluit bevat een set kaartbeelden die de gewenste situatie weergeeft en een pakket maatregelen om tot deze gewenste situatie te komen. Deze (zowel technische als ecologische) maatregelen hebben betrekking op de inrichting van het watersysteem en het te voeren peilbeheer. GGOR heeft uitsluitend betrekking op de grond- en oppervlaktewaterstanden onder normale omstandigheden. De problematiek van wateroverlast onder extreme omstandigheden valt hier niet onder.

Achtergrond

In 1998 hebben de Unie van Waterschappen en de Dienst Landelijk Gebied een methode voorgesteld om bij het plan en de inrichting van het watersysteem rekening te houden met de dynamiek van de grondwaterstand en de functie van het betreffende gebied. Deze methode is weergegeven in de rapportage “Grondwater als leidraad voor het oppervlaktewater”. De GGOR-systematiek is hier de directe uitwerking van. In 2003 hebben rijk, provincies, gemeenten en waterschappen het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) ondertekend. In 2008 is het NBW geactualiseerd. Een van de afspraken hierin is dat de waterschappen in nauwe samenwerking met gemeenten, grondwaterbeheerders en belanghebbenden voor hun werkgebied het GGOR vaststellen. De provincie geeft hiervoor de kaders aan en keurt het uiteindelijke besluit goed.

Gebruik van de GGOR-systematiek in het watergebiedsplan

De systematiek wordt gebruikt om, redenerend vanuit de gebiedsfuncties, knelpunten in het huidige waterbeheer te signaleren en de effecten van voorgestelde oplossingen in beeld te brengen. Door een kwantificering van de effecten van ingrepen in het watersysteem is het mogelijk maatregelenpakketten met behulp van het Waternoodinstrumentarium met elkaar te vergelijken. Hierdoor wordt de afweging van verschillende belangen in het gebied duidelijker en objectiever. Het vaststellen van GGOR is een beoogd resultaat van het watergebiedsplan, maar de hoofdproducten zijn nieuwe peilbesluiten en het inrichtingsplan. De GGOR-systematiek voorziet in een goed begrip van het functioneren van het watersysteem en een degelijke afweging van belangen. De systematiek moet dan ook vooral worden gezien als een denkwijze of stappenplan om te komen tot een maatregelenpakket voor de realisatie van duurzaam waterbeheer in de praktijk.

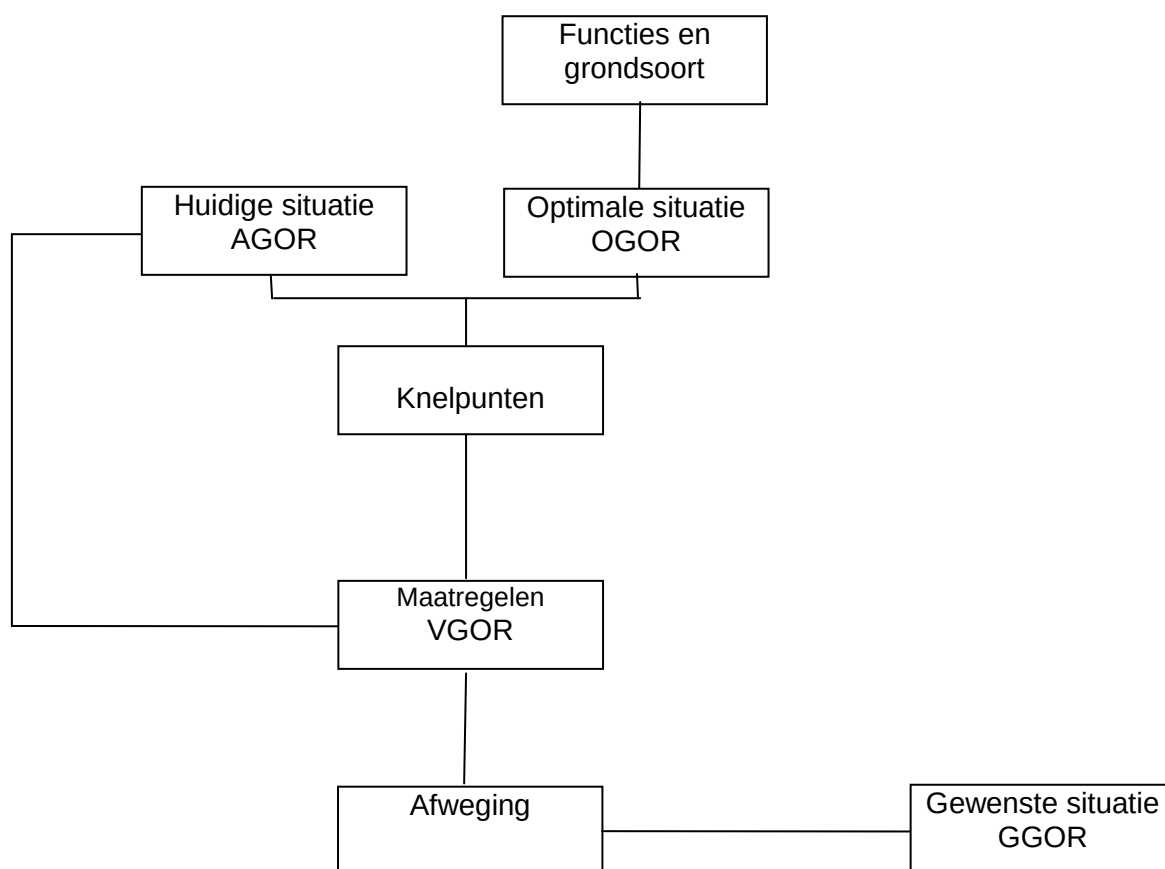
Beschrijving van de GGOR-systematiek

In eerste instantie wordt het huidige functioneren van het watersysteem in beeld gebracht. Verschillende gebiedsgegevens worden gebruikt om kaartbeelden te genereren die het Actuele Grond- en Oppervlaktewaterregime (AGOR) weergeven. In een gebied komen verschillende functies en grondsoorten voor. Bij elke combinatie van functie en grondsoort (bijvoorbeeld landbouw op veengrond) kan een hydrologisch regime worden gekarakteriseerd waarmee deze combinatie optimaal tot haar recht komt. Er worden kaarten gemaakt van de gemiddeld hoogste, laagste en de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand. Dit regime wordt aangeduid met de term Optimaal Grond- en Oppervlaktewaterregime (OGOR). Door vooral ruimtelijke verschillen in de functies en de grondsoort zal dit OGOR er van plaats tot plaats anders uitzien. De huidige situatie zal vaak afwijken van de optimale situatie. Binnen de GGOR-systematiek worden AGOR en OGOR met elkaar vergeleken waardoor knelpunten in de huidige situatie naar voren komen. In het werkproces voor dit watergebiedsplan wordt dit aangevuld en getoetst met de ervaringskennis van

veldmedewerkers en bewoners van de streek. Hiervoor worden gebiedsavonden en veldbezoeken georganiseerd.

Om de gesignaleerde knelpunten op te lossen kunnen maatregelenpakketten worden opgesteld. In de GGOR-systematiek worden deze maatregelen vertaald naar een VGOR (Verwacht Grond- en Oppervlaktewaterregime). De VGOR wordt vergeleken met de OGOR om te zien of een aantal van de knelpunten met de voorgestelde maatregelen kan worden opgelost.

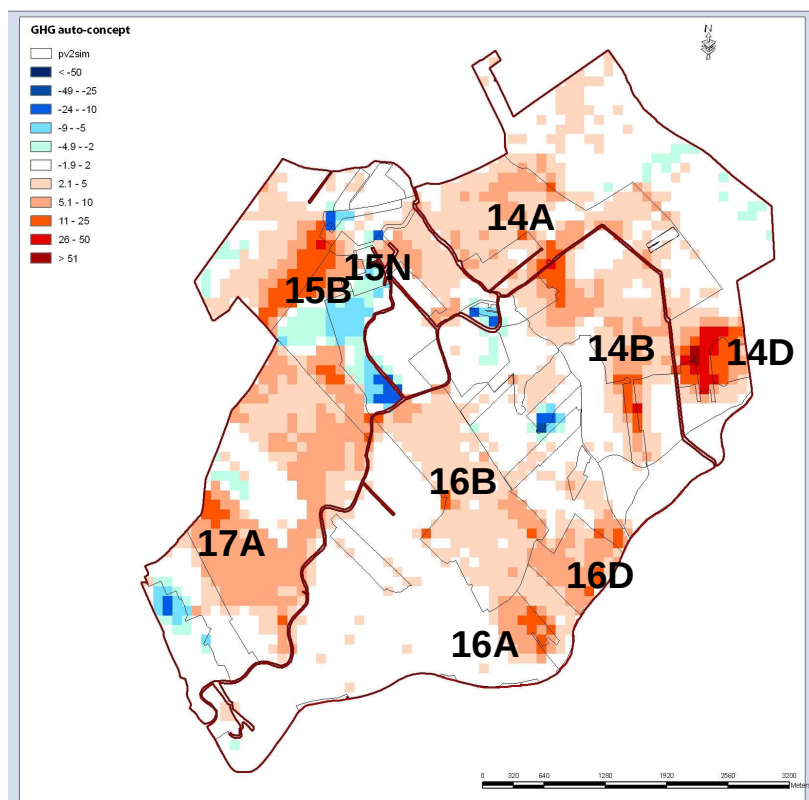
Op basis van een bestuurlijke afweging van mogelijkheden en belangen worden de meest wenselijke maatregelen gekozen. De realisatie hiervan wordt gezien als het Gewenste Grond- en Oppervlaktewaterregime (GGOR). In figuur 1.1 is de GGOR-systematiek schematisch weergegeven.



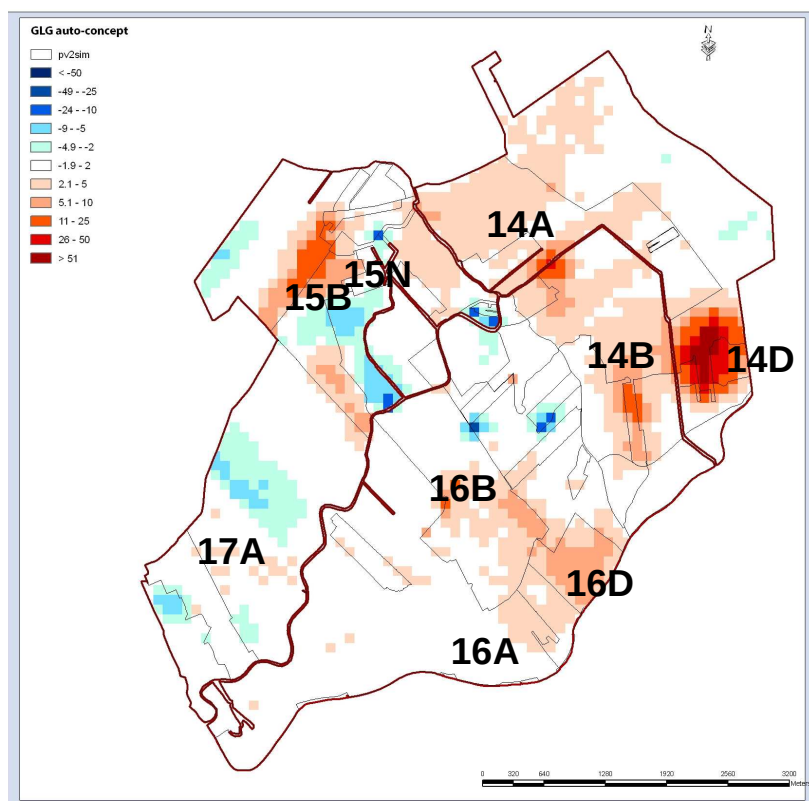
Figuur 1 Schematische weergave van de GGOR-systematiek.

Effect van het inrichtingsplan op de ontwateringsdiepte

Voor de Linschoterwaard zijn voor twee situaties de grondwaterstanden berekend. In deze bijlage worden de resultaten beschreven van de situatie als de maatregelen uit dit inrichtingsplan zijn gerealiseerd. In figuur 2 en 3 is de verandering van de ontwateringsdiepte weergegeven voor de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG).



Figuur 2 Verandering van de GHG



Figuur 3 Verandering van de GLG

In het model zijn op drie locaties de peilgebiedgrenzen aangepast aan de praktijksituatie. De consequentie is dat op deze plekken effecten zijn berekend die in de praktijk niet zullen

optreden. Het gaat om het peilgebied aan de oostzijde van de kern Linschoten, de grens tussen peilgebieden 16A en 16B en de grens bij het bedrijventerrein van Oudewater. De effecten van de aangepaste peilgebiedsgrenzen worden per gebied beschreven.

Cattenbroek (14-A)

In peilgebied 14-A wordt de ontwateringsdiepte groter door de peilaanpassing van 7 cm. Aan de zuidzijde van het peilgebied is de ontwateringsdiepte toegenomen doordat een onderbemaling langs de Zandsloot op IJsselveld is toegevoegd aan peilgebied 14-B.

IJsselveld over de vaart (14-D)

Peilgebied 14-D is in tweeën geplitst. Bovendien wordt er een nieuwe primaire watergang aangelegd. In het bovenstroomse peilgebied 14-D1 treden geen effecten op omdat het waterpeil niet is gewijzigd. In het benedenstroomse peilgebied is het waterpeil 20 cm verlaagd, met als gevolg dat de ontwateringsdiepte met ruim 20 cm toe neemt.

De Haar (15-B)

Peilgebied 15-B is in tweeën geplitst. In bovenstroomse peilgebied 15-B1 wordt de ontwateringsdiepte kleiner omdat een 15 cm hoger waterpeil is voorgesteld. In het benedenstroomse peilgebied 15-B2 wordt de ontwateringsdiepte groter doordat het waterpeil is verlaagd met 22 cm. Ter plaatse van de oorspronkelijke onderbemaling in peilgebied 15-B2 wordt de ontwateringsdiepte iets kleiner door het opheffen van deze onderbemaling.

Grienden (15-N)

Voor het grote griendbos wordt een nieuw peilgebied aangelegd. Het gebied krijgt een vast waterpeil met als gevolg dat het winterpeil gelijk wordt aan het zomerpeil. De ontwateringsdiepte wordt hierdoor in de winter kleiner.

Snelrewaard-west (16-A)

In Snelrewaard-west is het waterpeil aangepast aan de opgetreden maaiveldddaling. Het aanpassen van het waterpeil heeft nauwelijks effect op de ontwateringsdiepte. Aan de oostzijde van peilgebied 16-A is een onderbemaling opgeheven en toegevoegd aan het peilgebied. De ontwateringsdiepte wordt hierdoor groter.

Snelrewaard-oost (16-B)

De ontwateringsdiepte is toegenomen als gevolg van de voorgestelde peilaanpassing van 10 cm. Uit de GHG- en GLG-kaart blijkt dat de verlaging vooral invloed heeft op de ontwateringsdiepte in de winterperiode. In de zomer zijn de effecten gering.

Pottenvliet (16-D)

In dit peilgebied is het waterpeil aangepast aan de opgetreden maaiveldddaling. De aanpassing resulteert in een toename van de ontwateringsdiepte.

Noord-Linschotern (17-A)

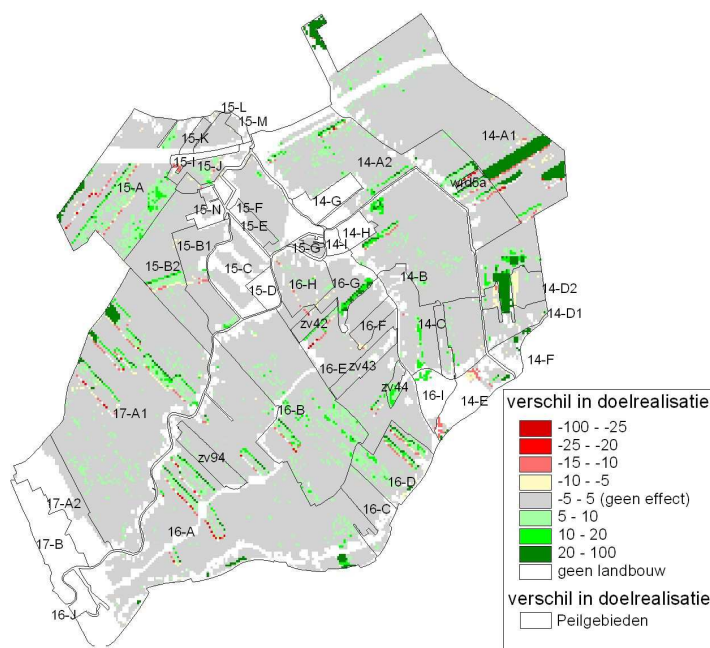
Peilgebied 15-B is in tweeën geplitst. Bij de stedelijk gebied blijft het waterpeil gehandhaafd waardoor de ontwateringsdiepte niet is gewijzigd. In de landbouwgebied is voorgesteld om een zomer- en winterpeil in te stellen. Doordat het vaste peil komt te vervallen wordt de ontwateringsdiepte in de winter groter. Het waterpeil wordt in de winter 10 cm lager dan het huidige waterpeil.

Het opheffen van de onderbemalingen resulteert in een afname van de ontwateringsdiepte ter plaatsen van de oorspronkelijke onderbemalingen.

Effect van het inrichtingsplan op de doelrealisatie

De doelrealisatie geeft de mate aan waarin het grond- en oppervlaktewaterregime tegemoet komt aan de eisen van de gebruiksfuncties. Een hoge doelrealisatie geeft aan dat de grond- en oppervlaktewaterpeilen goed zijn afgestemd op de gebruiksfuncties. De doelrealisatie is

berekend voor de huidige situatie en de situatie na het uitvoeren van alle maatregelen uit dit inrichtingsplan. Uit een vergelijking van beide situaties blijkt dat de doelrealisatie toeneemt. Dit betekent dat alle maatregelen leiden tot een verbetering van de waterhuishouding: de grondwaterstand beter is afgestemd op het landgebruik. Figuur 4 geeft het verschil in doelrealisatie weer voor de functie landbouw. Voor meer informatie over de berekende doelrealisatie wordt verwezen naar het achtergrondrapport (Grontmij, 2010).



Figuur 4 *Verskil in doelrealisatie voor de landbouw (de kleur groen is een verbetering en rood is een verslechtering. Grijs is geen effect)*

Tot slot zijn de doelrealisaties getoetst aan het criterium dat minstens 75% van het peilgebied een doelrealisatie heeft van 70%. Uit deze toetsting volgt dat peilgebied IJsselveld over de vaart (14-D2) met een waarde van 57% niet voldoet aan het criterium. De lage score is te verklaren door één laag gelegen perceel dat in het verleden is afgegraven. Volgens de mensen uit de omgeving is het niet reëel om het waterpeil verder te verlagen. Peilgebied de Hoogen-polder scoort met een waarde van 64% ook te laag. In dit peilgebied ligt het landgoed Linschoten dat is verweven met landbouw. Peilgebied IJsselveld scoort met een waarde van 72% ook iets te laag. De oorzaak zijn de stroomruggen die voor hoge verschillen zorgen. Volgens LTO zijn er in de praktijk geen klachten bekend over droogteschade omdat de agrariërs het waterpeil op een hoger peil houden dan het peil in de primaire watergang. Het waterschap ziet daarom geen noodzaak om tot maatregelen over te gaan. In de overige peilgebieden is de doelrealisatie (ruim) voldoende.

Bijlage 13 Maaiveldhoogte en bodemdaling

Maaiveldhoogte

Voor het plangebied zijn de maaiveldhoogten uit 2008 als meest recente gegevens beschikbaar, het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN2). In het watergebiedsplan Linschoterwaard wordt deze maaiveldhoogte gebruikt om te komen tot een logische indeling in peilgebieden. Per peilgebied zijn hiertoe per onderscheiden grondsoort (veen, klei-op-veen, minerale gronden) de gemiddelde maaiveldhoogten bepaald (zie kaart 6 in de kaartenbijlage en tabel 'Peilgebieden: gegevens maaiveldhoogten (agrarisch gebied)'. Dit is gedaan, omdat maaiveldhoogte en grondsoort nauw gerelateerd zijn (kleiruggen en lager gelegen veengebieden) en veen- en kleigronden verschillende droogleggingsnormen kennen.

Naast de gemiddelde maaiveldhoogte van een grondsoort in een peilgebied is ook gekeken naar de verdeling van de maaiveldhoogte.

Op basis van het AHN2 is de gemiddelde drooglegging per grondsoort in een peilgebied berekend en zijn de nieuwe peilen ten opzichte van NAP voor het landbouwgebied vastgesteld.

Maaiveldddaling

De provincie Utrecht stelt als eis, dat het peil niet lager mag worden bijgesteld dan de opgetreden maaiveldddaling sinds het vorige peilbesluit. Daarom is het van belang te weten wat de maaiveldddaling per peilgebied is. In ieder peilgebied moet een nieuw peil worden vastgesteld.

Om te bepalen wat de maaiveldddaling in een peilgebied is sinds het vorige peilbesluit, wordt bepaald wat de gemiddelde jaarlijkse maaiveldddaling is. Hiertoe worden historische metingen vergeleken met nieuwe metingen. Vervolgens wordt dit gedeeld door de periode tussen de metingen zodat een gemiddelde daling over deze periode wordt verkregen.

Ter beschikking staan drie meetwaarden:

- een historische meting veelal uitgevoerd rond 1960
- een meting ten behoeve van de AHN1, ingevlogen in 1999
- een meting ten behoeve van de AHN2, ingevlogen in 2008

De historische data is beschikbaar in de vorm van een geografisch puntenbestand. Dit bestand is aangevuld met de waarden uit de hoogterasters van zowel de AHN1 als de AHN2. Vervolgens is de maaiveldddaling berekend door het verschil tussen deze waarden te nemen.

Uit een eerste controle blijkt dat de waarden van de AHN1 systematisch hoger liggen dan die van de historische meting en de waarden uit het AHN2 raster. Veelal werden maaiveldstijgingen gevonden, wat op grote schaal ongeloofwaardig is. Er is besloten voor de analyse daarom de maaiveldddaling te berekenen met de waarden van de AHN2 en de historische meting.

De gemiddelde maaiveldddaling per jaar wordt verkregen door de gevonden dalingen te delen door de tussenliggende tijdsperiode van de metingen. Met deze gemiddelde maaiveldddaling kan vervolgens voor elke willekeurige tijdsspanne de verwachte of opgetreden maaiveldddaling worden berekend, dus ook tussen twee peilbesluiten.

De gemiddelde jaarlijkse maaiveldddaling is bepaald per peilgebied (**exclusief afwijkende delen zoals onderbemalingen en hoogwatervoorzieningen!**) en per bodemtype. De

eerste waarde dient ter ondersteuning in het peilbesluit, omdat deze wordt gebruikt om de maximaal toegestane peildaling te bepalen. De tweede dient als verificatie van de gevonden waarden. Als waarden worden gevonden die niet overeenstemmen met de algemeen gevonden bodemdaling, zullen er berekeningsfouten zijn gemaakt of fouten in de gebruikte waarden zitten.

Dat er fouten in de gebruikte meetwaarden zitten is onontkoombaar. Tevens kunnen er in het gebied lokale veranderingen zijn opgetreden waardoor waarden afwijken. Zo zal de maaiveldhoogte ter plaatse van een nieuw aangelegde weg hoger komen te liggen en er dus een maaiveldstijging gevonden worden en dit is niet representatief voor het proces van bodemdaling. Afwijkende waarden moeten daarom worden gefilterd zodat deze de gemiddelden niet beïnvloeden. Er zijn twee filtercriteria toegepast:

- Maaivelddalingen groter dan 10 millimeter per jaar worden verwijderd.
- Maaiveldstijgingen groter dan 30 centimeter worden verwijderd.

Het eerste criterium is gebaseerd op de snelheid waarmee bodemveranderingen plaatsvinden. Deze liggen in de orde van enkele millimeters per jaar. Veranderingen groter dan 10 millimeter per jaar worden aan andere processen toegeschreven en zullen daarom niet meegenomen. Maaiveldstijgingen groter dan 30 centimeter worden ook niet mogelijk geacht door hetzelfde proces en worden geweten aan meetfouten en zodoende niet gebruikt in de analyse.

Resultaten

Zoals uit de onderstaande tabellen blijkt, is de maaivelddaling in de Linschoterwaard gering. In tabel 1 is de maaivelddaling per bodemtype weergegeven. In tabel 2 is de maaivelddaling per peilgebied berekend.

Tabel 1. Gemiddelde maaivelddaling per bodemtype

Bodemtype	Aantal meetpunten op bodemtype [-]	Gemiddelde jaarlijkse maaivelddaling [m/jaar]	Maaivelddaling periode 15 jaar [m]
bebouwing	2	0,0031	0,0465
klei	803	0,0007	0,0105
klei op veen	1840	0,0024	0,0360
veen	199	0,0047	0,0705
Water	12	-0,0001	-0,0015

Van de 37 aanwezige peilgebieden bevatten 34 peilgebieden meetpunten. Tevens is er een categorie meetpunten die buiten alle peilgebieden vallen.

Tabel 2. Gemiddelde maaiveldddaling per peilgebied

Code peilgebied	Aantal meetpunten in peilgebied [-]	Gemiddelde jaarlijkse maaiveldddaling [m/jaar]	Maaiveldddaling periode 15 jaar [m]
	702	0,0025	0,0375
14-A	269	0,0035	0,0525
14-B	95	0,0020	0,0300
14-C	81	0,0005	0,0075
14-E	5	0,0010	0,0150
14-F	2	-0,0029	-0,0435
14-G	1	-0,0033	-0,0495
14-H	7	-0,0005	-0,0075
14-I	2	0,0015	0,0225
15-A	92	0,0020	0,0300
15-B	127	0,0007	0,0105
15-C	41	-0,0002	-0,0030
15-D	2	-0,0002	-0,0030
15-E	18	-0,0008	-0,0120
15-F	54	0,0011	0,0165
15-G	5	0,0013	0,0195
15-H	5	0,0000	0,0000
15-I	1	0,0004	0,0060
15-J	20	0,0019	0,0285
15-K	6	-0,0003	-0,0045
15-L	13	0,0016	0,0240
15-M	3	-0,0024	-0,0360
16-A	397	0,0018	0,0270
16-B	229	0,0017	0,0255
16-C	21	0,0015	0,0225
16-D	54	0,0018	0,0270
16-E1	141	0,0017	0,0255
16-E2	22	0,0018	0,0270
16-F	13	0,0004	0,0060
16-G	21	0,0003	0,0045
16-H	21	-0,0001	-0,0015
16-I	1	-0,0066	-0,0990
17-A1	318	0,0027	0,0405
17-A2	19	0,0014	0,0210
plas Cattenbroek	48	0,0032	0,0480

Bijlage 14 Peilbesluiten Linschoterwaard

- **peilbesluit Rapijnen 2011**
- **peilbesluit Wulverhorst 2011**
- **peilbesluit Snelrewaard 2011**
- **peilbesluit Noord-Linschoten 2011**

Peilbesluitteksten Linschoterwaard

Besluit tot vaststelling van:

- het Watergebiedsplan Linschoterwaard
 - het peilbesluit Rapijnen 2011
 - het peilbesluit Wulverhorst 2011
 - het peilbesluit Snelrewaard 2011
 - het peilbesluit Noord-Linschoten 2011
-

Het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden;

Op het voorstel van het college van dijkgraaf en hoogheemraden van 4 januari 2011 met nummer 327854;

Overwegende dat met betrekking tot de voorbereiding van de peilbesluiten voor de afvoergebieden Linschoterwaard een inrichtingsplan, het zogeheten Watergebiedsplan Linschoterwaard, is opgesteld waarin naast de waterhuishoudkundige inrichting en de regeling van de waterbeheersing van het gebied, ook de toelichting is opgenomen op de in te stellen waterpeilen, zoals is vastgelegd in de nader vast te stellen peilbesluiten voor de afvoergebieden Linschoterwaard;

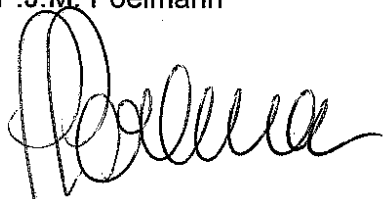
Gelet op artikel 5.2 van de Waterwet en hoofdstuk 4 van de Waterverordening Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009,

Besluit:

- I. het Watergebiedsplan Linschoterwaard vast te stellen;
- II. onder intrekking van het peilbesluit Wulverhorst d.d. 20-12-1994 (goedgekeurd door het college van gedeputeerde staten van Utrecht op 13-6-1995), het peilbesluit Wulverhorst 2011 vast te stellen zoals hierna is aangegeven;
- III. onder intrekking van het peilbesluit Rapijnen d.d. 20-12-1994 (goedgekeurd door het college van gedeputeerde staten van Utrecht op 13-6-1995), het peilbesluit Rapijnen 2011 vast te stellen zoals hierna is aangegeven;
- IV. onder intrekking van het peilbesluit Noord-Linschoten d.d. 20-12-1994 (goedgekeurd door het college van gedeputeerde staten van Utrecht op 13-6-1995), het peilbesluit Noord-Linschoten 2011 vast te stellen zoals hierna is aangegeven;
- V. onder intrekking van het peilbesluit Snelrewaard d.d. 20-12-1994 (goedgekeurd door het college van gedeputeerde staten van Utrecht op 13-6-1995), het peilbesluit Snelrewaard 2011 vast te stellen zoals hierna is aangegeven;
- VI. de beschouwingen van het college van dijkgraaf en hoogheemraden op de inspraakreacties te accorderen.

Vastgesteld in de openbare vergadering van het algemeen bestuur van 1 maart 2011.

dijkgraaf,
P.J.M. Poelmann



Watergebiedsplan Linschoterwaard

secretaris-algemeen directeur,
drs. E. Th. Meuleman



Peilbesluit Rapijnen 2011

Het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden;

Op het voorstel van het college van dijkgraaf en hoogheemraden van 4 januari 2011 met nummer 327854;

Overwegende dat met betrekking tot de voorbereiding van de peilbesluiten voor de afvoergebieden Linschoterwaard een inrichtingsplan, het zogeheten Watergebiedsplan Linschoterwaard, is opgesteld waarin naast de waterhuishoudkundige inrichting en de regeling van de waterbeheersing van het gebied, ook de toelichting is opgenomen op de in te stellen waterpeilen, zoals is vastgelegd in de nader vast te stellen peilbesluiten voor de afvoergebieden Linschoterwaard;

Gelet op artikel 5.2 van de Waterwet en hoofdstuk 4 van de Waterverordening Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009,

Besluit:

Onder intrekking van het peilbesluit Rapijnen d.d. 20-12-1994 (goedgekeurd door het college van gedeputeerde staten van Utrecht op 13-6-1995), het peilbesluit Rapijnen 2011 vast te stellen zoals hierna is aangegeven.

Artikel 1 Gebied

Het gebied is aangegeven op de bij dit besluit behorende kaart.

Artikel 2 Referentiepeil

Voor de toepassing van dit besluit geldt dat peilen zijn aangegeven ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil 2005 (NAP 2005).

Artikel 3 Peilen

1. De na te streven waterstanden in de afzonderlijke peilgebieden van de afvoergebieden zijn:

Code peilgebied	Naam peilgebied	Polderpeil in meters t.o.v. NAP 2005	
		zomerpeil	winterpeil
14a	Cattenbroek	-1.87	-1.97
14c	IJsselveld	-1.00	-1.00
14d1	IJsselveld (over de vaart)	-0.65	-0.75
14d2	IJsselveld (over de vaart)	-0.85	-0.95
14e	Hogewaard	-0.77	-0.77
14f	Hogewaard (over de vaart)	-0.47	-0.47
14g	Bemaling Linschoten	-2.00	-2.00
14h	Overstort Linschoten	-1.30	-1.30
14i	Boezemgebied kern Linschoten	-0.47	-0.47

2. De peilen uit lid 1 zijn gebaseerd op gemeten maaiveldhoogten van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Artikel 4 Peilbeheer

1. Vast peilbeheer zal worden gevoerd in de peilgebieden 14c, 14e, 14f, 14g, 14h en 14i.
2. Een peilbeheer met zomer- en winterpeil zal worden gevoerd in de peilgebieden 14a, 4d1 en 14d2. De overgang van zomerpeil naar winterpeil zal, al naar gelang de weersomstandigheden, in het algemeen en naar oordeel van dijkgraaf en hoogheemraden, plaats vinden in de loop van de maanden september, oktober. De overgang van winterpeil naar zomerpeil zal, al naar gelang de weersomstandigheden, in het algemeen en naar oordeel van dijkgraaf en hoogheemraden, plaats vinden in de loop van de maanden april, mei.
3. Dijkgraaf en hoogheemraden zijn bevoegd, indien de weersomstandigheden dit naar oordeel noodzakelijk maken, bovengenoemde peilen tijdelijk:
 - In droge en zeer droge perioden met 0,05 meter te verhogen; en
 - In natte en zeer natte perioden met 0,05 meter te verlagen.
4. Het college van dijkgraaf en hoogheemraden is bevoegd om, onder afweging van de betrokken belangen, van het in artikel 3 vermelde peil af te wijken, indien daarvoor op grond van te verwachten of reeds optredende extreme - natte of droge - weersomstandigheden, dan wel in verband met dreigende of reeds optredende calamiteiten, aanleiding bestaat.

Artikel 5 Peilfasering

1. De peilen zullen gefaseerd worden ingevoerd nadat de noodzakelijke maatregelen uit het inrichtingsplan van het Watergebiedsplan Linschoterwaard ter plaatse zijn afgerond. Dit moment wordt door het college van dijkgraaf en hoogheemraden bepaald en in dag- en weekbladen gepubliceerd.
2. Voor de peilgebieden 14c, 14d1, 14e, 14f, 14g, 14h en 14i wordt het peil niet aangepast, d.w.z. de huidige praktijkpeilen blijven gehandhaafd.
3. Voor peilgebied 14a zullen de peilen met 7 cm naar beneden worden aangepast t.o.v. de huidige praktijkpeilen. De peilen zullen met maximaal 3 cm per jaar worden aangepast. Dit zal in drie stappen plaatsvinden.
4. Voor het peilgebieden 14d2 zullen de peilen met 20 cm naar beneden worden aangepast t.o.v. het huidige praktijk peil. De peilen zullen met maximaal 3 cm per jaar worden aangepast. Dit zal in zeven stappen plaatsvinden.

Artikel 6 Inwerkingtreding

Het peilbesluit treedt in werking met ingang van de achtste dag nadat de bekendmaking van de goedkeuring door het algemeen bestuur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden heeft plaatsgevonden.

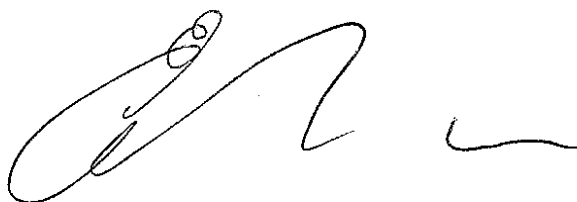
Artikel 7 Titel

Dit peilbesluit kan worden aangehaald als "Peilbesluit Rapijnen 2011".

Vastgesteld in de openbare vergadering van het algemeen bestuur van 1 maart 2011.

dijkgraaf,
P.J.M. Poelmann

secretaris-algemeen directeur,
drs. E. Th. Meuleman



Peilbesluit Wulverhorst 2011

Het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden;

Op het voorstel van het college van dijkgraaf en hoogheemraden van 4 januari 2011 met nummer 327854;

Overwegende dat met betrekking tot de voorbereiding van de peilbesluiten voor de afvoergebieden Linschoterwaard een inrichtingsplan, het zogeheten Watergebiedsplan Linschoterwaard, is opgesteld waarin naast de waterhuishoudkundige inrichting en de regeling van de waterbeheersing van het gebied, ook de toelichting is opgenomen op de in te stellen waterpeilen, zoals is vastgelegd in de nader vast te stellen peilbesluiten voor de afvoergebieden Linschoterwaard;

Gelet op artikel 5.2 van de Waterwet en hoofdstuk 4 van de Waterverordening Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009,

Besluit:

Onder intrekking van het peilbesluit Wulverhorst d.d. 20-12-1994 (goedgekeurd door de colleges van gedeputeerde staten van Utrecht op 13-6-1995), het peilbesluit Wulverhorst 2011 vast te stellen zoals hierna is aangegeven.

Artikel 1 Gebied

Het gebied is aangegeven op de bij dit besluit behorende kaart.

Artikel 2 Referentiepeil

Voor de toepassing van dit besluit geldt dat peilen zijn aangegeven ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil 2005 (NAP 2005).

Artikel 3 Peilen

2. De na te streven waterstanden in de afzonderlijke peilgebieden van het afvoergebied zijn:

Code peilgebied	Naam peilgebied	Polderpeil in meters t.o.v. NAP 2005	
		zomerpeil	winterpeil
15a	Vlooswijk	-2.08	-2.18
15b1	de Haar	-1.90	-2.00
15b2	de Haar	-1.53	-1.63
15c	de Hoogenpolder	-1.10	-1.10
15d	de Hoogenpolder (boezem)	-0.47	-0.47
15e	de Lagenpolder (griendhout)	-1.15	-1.15
15f	de Lagenpolder	-1.50	-1.50
15g	Bosje van Cromwijk	-0.47	-0.47
15i	Wulverhorst Zuid	-1.25	-1.25
15j	Wulverhorst Zuid	-0.85	-0.85
15k	Kromwijk	-0.92	-1.02
15l	Wulverhorst Noord	-0.83	-0.93
15m	Wulverhorst Noord (boezem)	-0.47	-0.47
15n	Grienden*	-1.65	-1.65

* Dit betreft een nieuw peilgebied ten behoeve van de grienden van Landgoed Linschoten.

2. De peilen uit lid 1 zijn gebaseerd op gemeten maaiveldhoogten van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Artikel 4 Peilbeheer

1. Vast peilbeheer zal worden gevoerd in de peilgebieden 15c, 15d, 15e, 15f, 15g, 15i, 15j, 15m en 15n. De waterstand wordt in deze gebieden het hele jaar door op één en hetzelfde vaste niveau gehandhaafd.
2. Een peilbeheer met zomer- en winterpeil zal worden gevoerd in de peilgebieden 15a, 15b1, 15b2, 15k en 15l. De overgang van zomerpeil naar winterpeil zal, al naar gelang de weersomstandigheden, in het algemeen en naar oordeel van dijkgraaf en hoogheemraden, plaats vinden in de loop van de maanden september, oktober. De overgang van winterpeil naar zomerpeil zal, al naar gelang de weersomstandigheden, in het algemeen en naar oordeel van dijkgraaf en hoogheemraden, plaats vinden in de loop van de maanden april, mei.
3. Dijkgraaf en hoogheemraden zijn bevoegd, indien de weersomstandigheden dit naar oordeel noodzakelijk maken, bovengenoemde peilen tijdelijk:
 - In droge en zeer droge perioden met 0,05 meter te verhogen; en
 - In natte en zeer natte perioden met 0,05 meter te verlagen.
4. Het college van dijkgraaf en hoogheemraden is bevoegd om, onder afweging van de betrokken belangen, van het in artikel 3 vermelde peil af te wijken, indien daarvoor op grond van te verwachten of reeds optredende extreme - natte of droge - weersomstandigheden, dan wel in verband met dreigende of reeds optredende calamiteiten, aanleiding bestaat.

Artikel 5 Peilfasering

1. De peilen zullen gefaseerd worden ingevoerd nadat de noodzakelijke maatregelen uit het inrichtingsplan van het Watergebiedsplan Linschoterwaard ter plaatse zijn afgerond. Dit moment wordt door het college van dijkgraaf en hoogheemraden bepaald en in dag- en weekbladen gepubliceerd.
2. Voor de peilgebieden 15c, 15d, 15e, 15g, 15k, 15l en 15m wordt het peil niet aangepast, d.w.z. de huidige praktijkpeilen blijven gehandhaafd.
3. Voor het peilgebied 15b1 zullen de peilen met 22cm naar beneden worden aangepast t.o.v. de huidige praktijk peilen. De peilen zullen met maximaal 3 cm per jaar aangepast worden. Dit zal in zeven stappen plaatsvinden.
4. Voor het peilgebieden 15f en 15i zullen de peilen met 10 cm naar beneden worden aangepast t.o.v. de huidige praktijk peilen. De peilen zullen met maximaal 3 cm per jaar aangepast worden. Dit zal in drie stappen plaatsvinden.
5. Voor de peilgebieden 15h en 15j zullen de peilen met respectievelijk 4 en 5 cm naar beneden worden aangepast t.o.v. de huidige praktijk peilen. Dit wordt in twee stappen gerealiseerd.
6. Voor het peilgebied 15a, zal het peil met 3 cm naar beneden worden aangepast t.o.v. het huidige praktijk peil. Dit wordt in één stap gerealiseerd.
7. Voor het nieuwe peilgebied 15n zal het peil met 3 cm naar boven worden aangepast t.o.v. het huidige praktijk peil. Dit wordt in één stap gerealiseerd.

Artikel 6 Inwerkingtreding

Het peilbesluit treedt in werking met ingang van de achtste dag nadat de bekendmaking van de goedkeuring door het algemeen bestuur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden heeft plaatsgevonden.

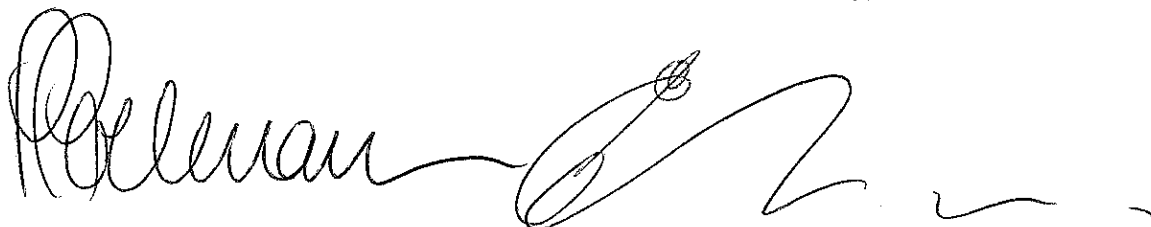
Artikel 7 Titel

Dit peilbesluit kan worden aangehaald als "Peilbesluit Wulverhorst 2011".

Vastgesteld in de openbare vergadering van het algemeen bestuur van 1 maart 2011.

dijkgraaf,
P.J.M. Poelmann

secretaris-algemeen directeur,
drs. E. Th. Meuleman

The image shows two handwritten signatures in black ink. The signature on the left is 'P.J.M. Poelmann' and the signature on the right is 'drs. E. Th. Meuleman'. Both signatures are written in a cursive, flowing style.

Peilbesluit Snelrewaard 2011

Het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden;

Op het voorstel van het college van dijkgraaf en hoogheemraden van 4 januari 2011 met nummer 327854;

Overwegende dat met betrekking tot de voorbereiding van de peilbesluiten voor de afvoergebieden Linschoterwaard een inrichtingsplan, het zogeheten Watergebiedsplan Linschoterwaard, is opgesteld waarin naast de waterhuishoudkundige inrichting en de regeling van de waterbeheersing van het gebied, ook de toelichting is opgenomen op de in te stellen waterpeilen, zoals is vastgelegd in de nader vast te stellen peilbesluiten voor de afvoergebieden Linschoterwaard;

Gelet op artikel 5.2 van de Waterwet en hoofdstuk 4 van de Waterverordening Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009,

Besluit:

Onder intrekking van het peilbesluit Snelrewaard d.d. 20-12-1994 (goedgekeurd door het college van gedeputeerde staten van Utrecht op 13-6-1995), het peilbesluit Snelrewaard 2011 vast te stellen zoals hierna is aangegeven.

Artikel 1 Gebied

Het gebied is aangegeven op de bij dit besluit behorende kaart.

Artikel 2 Referentiepeil

Voor de toepassing van dit besluit geldt dat peilen zijn aangegeven ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil 2005 (NAP 2005).

Artikel 3 Peilen

1. De na te streven waterstanden in de afzonderlijke peilgebieden van de afvoergebieden zijn:

Code peilgebied	Naam peilgebied	Polderpeil in meters t.o.v. NAP 2005	
		zomerpeil	winterpeil
16a	Snelrewaard-west	-1.96	-2.06
16b	Snelrewaard-oost	-1.90	-2.00
16c	Oudenburg	-1.62	-1.72
16d	Pottenvliet	-1.73	-1.83
16e	Schagen en den Engh	-1.60	-1.70
16f	Vletsloot-zuid	-0.47	-0.47
16g	Vletsloot-noord	-0.47	-0.47
16h	de Wilde Baan	-1.35	-1.45
16i	de Driesprong	-1.35	-1.35
16j	Kern Oudewater	-0.47	-0.47

2. De peilen uit lid 1 zijn gebaseerd op gemeten maaiveldhoogten van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Artikel 4 Peilbeheer

1. Vast peilbeheer zal worden gevoerd in de peilgebieden 16f, 16g, 16i en 16j. De waterstand wordt in deze gebieden het hele jaar door op één en hetzelfde vaste niveau gehandhaafd.

2. Een peilbeheer met zomer- en winterpeil zal worden gevoerd in de peilgebieden 16a, 16b, 16c, 16d, 16e en 16h. De overgang van zomerpeil naar winterpeil zal, al naar gelang de weersomstandigheden, in het algemeen en naar oordeel van dijkgraaf en hoogheemraden, plaats vinden in de loop van de maanden september, oktober. De overgang van winterpeil naar zomerpeil zal, al naar gelang de weersomstandigheden, in het algemeen en naar oordeel van dijkgraaf en hoogheemraden, plaats vinden in de loop van de maanden april, mei.
3. Dijkgraaf en hoogheemraden zijn bevoegd, indien de weersomstandigheden dit naar oordeel noodzakelijk maken, bovengenoemde peilen tijdelijk:
 - In droge en zeer droge perioden met 0,05 meter te verhogen; en
 - In natte en zeer natte perioden met 0,05 meter te verlagen.
4. Het college van dijkgraaf en hoogheemraden is bevoegd om, onder afweging van de betrokken belangen, van het in artikel 3 vermelde peil af te wijken, indien daarvoor op grond van te verwachten of reeds optredende extreme - natte of droge - weersomstandigheden, dan wel in verband met dreigende of reeds optredende calamiteiten, aanleiding bestaat.

Artikel 5 Peilfasering

1. De peilen zullen gefaseerd worden ingevoerd nadat de noodzakelijke maatregelen uit het inrichtingsplan van het Watergebiedsplan Linschoterwaard ter plaatse zijn afgerond. Dit moment wordt door het college van dijkgraaf en hoogheemraden bepaald en in dag- en weekbladen gepubliceerd.
2. Voor de peilgebieden 16f, 16g, 16h, 16i en 16j wordt het peil niet aangepast.
3. Voor het peilgebied 16c worden de peilen 2cm naar beneden aangepast t.o.v. de huidige praktijk peilen. Dit kan in één stap plaatsvinden.
4. Voor de peilgebieden 16a en 16d worden de peilen 3 cm naar beneden aangepast t.o.v. de huidige praktijk peilen. Dit kan in één stap plaatsvinden.
5. Voor het peilgebied 16e wordt het zomerpeil met 5 cm naar beneden aangepast t.o.v. het huidige praktijk zomerpeil en het winterpeil wordt met 10 cm naar beneden aangepast t.o.v. het huidige praktijk winterpeil. Dit kan in respectievelijk met 3 en 4 stappen plaatsvinden.
6. Voor peilgebied 16b worden de peilen met 10 cm naar beneden aangepast t.o.v. de huidige praktijkpeilen. Dit kan in drie stappen plaatsvinden.

Artikel 6 Inwerkingtreding

Het peilbesluit treedt in werking met ingang van de achtste dag nadat de bekendmaking van de goedkeuring door het algemeen bestuur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden heeft plaatsgevonden.

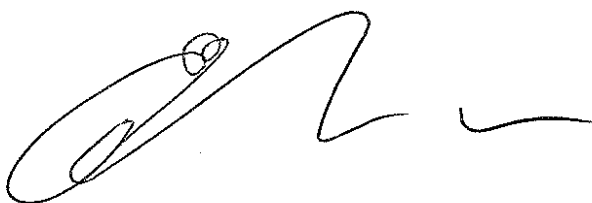
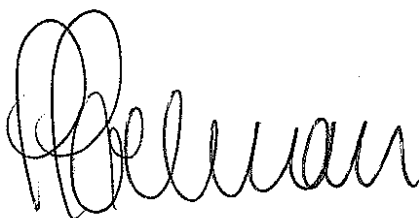
Artikel 7 Titel

Dit peilbesluit kan worden aangehaald als "Peilbesluit Snelrewaard 2011".

Vastgesteld in de openbare vergadering van het algemeen bestuur van 1 maart 2011.

dijkgraaf,
P.J.M. Poelmann

secretaris-algemeen directeur,
drs. E. Th. Meuleman



Peilbesluit Noord-Linschoten 2011

Het algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden;

Op het voorstel van het college van dijkgraaf en hoogheemraden van 4 januari 2011 met nummer 327854;

Overwegende dat met betrekking tot de voorbereiding van de peilbesluiten voor de afvoergebieden Linschoterwaard een inrichtingsplan, het zogeheten Watergebiedsplan Linschoterwaard, is opgesteld waarin naast de waterhuishoudkundige inrichting en de regeling van de waterbeheersing van het gebied, ook de toelichting is opgenomen op de in te stellen waterpeilen, zoals is vastgelegd in de nader vast te stellen peilbesluiten voor de afvoergebieden Linschoterwaard;

Gelet op artikel 5.2 van de Waterwet en hoofdstuk 4 van de Waterverordening Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2009,

Besluit:

Onder intrekking van het peilbesluit Noord-Linschoten d.d. 20-12-1994 (goedgekeurd door het college van gedeputeerde staten van Utrecht op 13-6-1995), het peilbesluit Noord-Linschoten 2011 vast te stellen zoals hierna is aangegeven.

Artikel 1 Gebied

Het gebied is aangegeven op de bij dit besluit behorende kaart.

Artikel 2 Referentiepeil

Voor de toepassing van dit besluit geldt dat peilen zijn aangegeven ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil 2005 (NAP 2005).

Artikel 3 Peilen

1. De na te streven waterstanden in de afzonderlijke peilgebieden van de afvoergebieden zijn:

Code peilgebied	Naam peilgebied	Polderpeil in meters t.o.v. NAP 2005	
		zomerpeil	winterpeil
17a1	Noord-Linschoten (landbouw gebied)	-2.02	-2.12
17a2	Noord-Linschoten (stedelijk gebied)*	-2.02	-2.02
17b	Noord-Linschoten (Oudewater)	-1.76	-1.76

* Dit betreft een splitsing van het oorspronkelijke peilgebied 17a, omdat het noodzakelijk vaste peil in het stedelijk gebied niet overeenkomt met de landbouwkundige belangen in het overige deel van het peilgebied.

De peilen uit lid 1 zijn gebaseerd op gemeten maaiveldhoogten van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

Artikel 4 Peilbeheer

1. Vast peilbeheer zal worden gevoerd in de peilgebieden met de functie "stedelijk gebied" 17a2 en 17b. De waterstand wordt in deze gebieden het hele jaar door op één en hetzelfde vaste niveau gehandhaafd.
2. Een peilbeheer met zomer- en winterpeil zal worden gevoerd in peilgebied 17a1. De overgang van zomerpeil naar winterpeil zal, al naar gelang de weersomstandigheden, in het algemeen en naar oordeel van dijkgraaf en hoogheemraden, plaats vinden in de loop van de maanden september, oktober. De overgang van winterpeil naar zomerpeil zal, al naar gelang de weersomstandigheden, in het algemeen en naar oordeel van dijkgraaf en hoogheemraden, plaats vinden in de loop van de maanden april, mei.
3. Dijkgraaf en hoogheemraden zijn bevoegd, indien de weersomstandigheden dit naar oordeel noodzakelijk maken, bovengenoemde peilen tijdelijk:
 - In droge en zeer droge perioden met 0,05 meter te verhogen; en
 - In natte en zeer natte perioden met 0,05 meter te verlagen.
4. Het college van dijkgraaf en hoogheemraden is bevoegd om, onder afweging van de betrokken belangen, van het in artikel 3 vermelde peil af te wijken, indien daarvoor op grond van te verwachten of reeds optredende extreme - natte of droge - weersomstandigheden, dan wel in verband met dreigende of reeds optredende calamiteiten, aanleiding bestaat.

Artikel 5 Peilfasering

1. De peilen zullen gefaseerd worden ingevoerd nadat de noodzakelijke maatregelen uit het inrichtingsplan van het Watergebiedsplan Linschoterwaard ter plaatse zijn afgerond. Dit moment wordt door het college van dijkgraaf en hoogheemraden bepaald en in dag- en weekbladen gepubliceerd.
2. Voor de peilgebieden 17a2 en 17b wordt het peil niet aangepast.
3. Voor het peilgebieden 17a1 zal het winterpeil met 10 cm per jaar naar beneden worden aangepast totdat de beoogde peilen zijn bereikt. Dit zal in drie stappen plaatsvinden.

Artikel 6 Inwerkingtreding

Het peilbesluit treedt in werking met ingang van de achtste dag nadat de bekendmaking van de goedkeuring door het algemeen bestuur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden heeft plaatsgevonden.

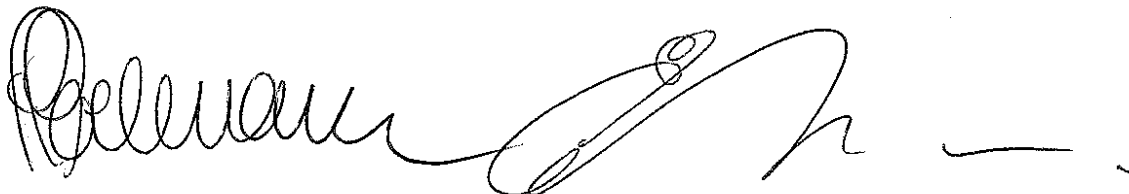
Artikel 7 Titel

Dit peilbesluit kan worden aangehaald als "Peilbesluit Noord-Linschoten 2011".

Vastgesteld in de openbare vergadering van het algemeen bestuur van 1 maart 2011.

dijkgraaf,
P.J.M. Poelmann

secretaris-algemeen directeur,
drs. E. Th. Meuleman



INDEX

A

aan- en afvoer22, 43, 44, 69, 72, 82
aan- en afvoercapaciteit43, 44
afvoergebieden6, 16, 17, 19, 22, 163, 164,
165, 169, 171
afvoergemaal22, 23, 57, 58, 84, 85, 86
afwijkende peilen21, 47, 48, 96
Agenda Vitaal Platteland13, 97, 101
agrarische functie90, 99, 116
archeologie16, 91, 99, 104, 109
automatiseren66, 69, 71, 72, 85, 86
AVP-gebiedsprogramma6

B

bebouwing ... 17, 21, 44, 47, 49, 69, 71, 72, 74,
75, 76, 92, 94, 97, 107, 134
bebouwingsonderzoek74
begeleidingsgroep5, 35, 101, 102
beheer en onderhoud44, 79, 82, 86, 91, 107
Beleidsnota visstandbeheer14, 97
beschermde planten25
bestuurlijke besluitvorming7, 8
bodemdaling 21, 49, 87, 90, 91, 93, 94, 95, 99,
155, 156
bodemopbouw13
bodemtypen93, 103
boezemsysteem6, 25, 35, 57, 59, 85
bypass58, 59, 60, 61, 83, 84, 85, 86

C

cultuurhistorie83, 104, 109

D

doorspoelen43, 66, 71, 86, 141
Dorpsvisie Linschoten 20306
drooglegging 20, 45, 47, 48, 49, 50, 69, 70, 73,
76, 77, 82, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 103, 104,
106, 116, 118, 119, 135, 136, 155

E

ecologie 5, 7, 35, 39, 40, 61, 63, 67, 82, 84, 85,
91, 97, 135, 138, 142, 144, 145
ecologische verbindingzones13, 17, 64
energieverbruik87
Europees beleid11
Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)11, 29,
39, 63

G

gebiedsavonden5, 8, 150
geohydrologie17
getrapt watersysteem21
grondkering47, 53, 78, 142, 145
grondwaterpeil11
grondwaterregime32, 73, 90, 99

H

hoofdwatgangen22, 86
hoogwatervoorzieningen 21, 47, 73, 74, 83, 85,
91, 107, 155
hydraulische toetsing142, 147

I

infrastructuur74, 83, 91, 103
inlaten... 22, 23, 39, 63, 69, 82, 83, 85, 86, 104,
134, 138, 141, 143
inrichtingsplan .. 5, 8, 44, 45, 58, 69, 70, 82, 83,
92, 149, 150, 152, 153, 163, 164, 165, 166,
169, 171

K

Kaderrichtlijn Water... 11, 14, 29, 40, 61, 63, 86
Keur15, 31
knelpunten 5, 6, 7, 8, 35, 38, 39, 40, 43, 44, 47,
63, 82, 86, 90, 99, 102, 133, 149, 150
knelpuntenanalyse35, 49, 69, 97, 102
kunstwerken . 22, 25, 30, 31, 48, 64, 65, 69, 73,
110, 147
kwel en infiltratie17

L

landbouw 12, 19, 21, 28, 47, 48, 51, 63, 90, 91,
92, 94, 95, 111, 113, 114, 115, 135, 149,
153, 171

M

maaiveldhoogte 17, 20, 48, 73, 90, 91, 93, 103,
106, 111, 116, 118, 155, 156
maatregelenpakket36, 80, 97, 127, 149
monsterpunten27, 28, 29

N

Nationaal Ruimtelijk Beleid12
Nationaal Waterplan12
natuur12, 13, 17, 32, 40, 47, 50, 64, 82, 90,
91, 92, 93, 94, 103, 113, 138
Natuurbeheerplan13, 97
natuurdoeltypen32, 47, 65, 98
natuurgebieden .. 13, 17, 31, 49, 50, 59, 83, 86,
95, 96, 103, 104
natuurvriendelijke oevers 14, 29, 39, 58, 61, 63,
64, 83, 85, 86, 97
nieuwsbrieven5
Noord Linschoten 19, 20, 23, 27, 28, 29, 36, 37,
40, 46, 66, 67, 71, 74, 77, 97, 102, 137, 143,
144, 145
Nota Peilbeheer14, 103

O

onderzoeken40, 63, 85, 104, 110
op- en onderbemalingen47, 99, 119
oplossingsrichting57
oppervlaktewaterpeil11, 20, 73, 77, 90, 96

P

peilaanpassingen.....91, 94, 95, 103
 peilafwijkingen21, 103, 104, 105, 106
 peilbesluiten... 5, 6, 11, 12, 13, 14, 47, 97, 104,
 149, 155, 163, 164, 165, 169, 171
 peilen 13, 19, 21, 47, 48, 50, 73, 82, 84, 86, 87,
 90, 92, 94, 96, 99, 103, 111, 149, 155, 163,
 164, 165, 166, 169, 171
 peilgebieden 19, 20, 22, 37, 71, 73, 74, 76, 77,
 82, 83, 84, 90, 91, 92, 93, 94, 99, 103, 105,
 116, 147, 152, 153, 155, 156, 163, 164, 165,
 166, 169, 171
 peilgebiedsgrenzen73, 92, 96, 105, 152
 peilindexering94, 95
 polderberging.....58, 61, 84, 85
 Provinciaal waterplan Utrecht.....12
 provinciaalbeleid.....11

R

Rapijnen... 6, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 28,
 31, 36, 37, 40, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 64, 69,
 74, 76, 93, 97, 102, 111, 116, 133, 134, 135,
 137, 159, 163
 recreatie.....16, 91, 99, 109
 riooloverstorten.....31, 46, 85, 99, 127
 robuust systeem85

S

Snelrewaard .. 6, 11, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 25,
 27, 28, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 40, 45, 48,
 51, 58, 61, 63, 64, 65, 67, 70, 74, 77, 84, 86,
 94, 97, 102, 110, 114, 118, 129, 137, 139,
 141, 145, 148, 152, 159, 169
 stimuleringsregeling.....58, 61, 84
 Structuurvisie13

U

uitvoeringsprogramma.....5, 55, 60, 61, 67, 80

V

vissoorten31, 99, 129, 130
 visstandbeheer14

W

waterbeheer 5, 8, 11, 12, 19, 91, 149
 Waterbeheerplan 2010-2015 13, 91, 98
 waterbeleid..... 5, 11, 12
 waterberging .. 6, 36, 37, 38, 50, 59, 60, 61, 84,
 85, 86
 waterbodem 28
 watergebiedsplan .5, 6, 7, 8, 14, 17, 21, 27, 31,
 35, 38, 39, 43, 44, 45, 46, 49, 53, 57, 58, 60,
 61, 63, 65, 66, 70, 71, 74, 75, 80, 83, 85, 86,
 90, 92, 94, 101, 102, 104, 105, 107, 137,
 147, 149, 155
 waterkeringen..... 19, 45, 70, 78, 86
 waterkwaliteit 5, 6, 7, 12, 15, 27, 28, 35, 39, 49,
 63, 67, 82, 85, 91, 96, 97, 103, 104, 134,
 138, 141, 143
 waterlichamen 6, 27, 29, 39, 63
 wateropgave... 6, 12, 15, 36, 37, 38, 57, 58, 61,
 82, 83, 84, 85, 91, 97
 wateroverlast.. 5, 12, 35, 36, 38, 45, 46, 49, 70,
 82, 85, 86, 91, 97, 136, 142, 149
 waterpeil... 5, 20, 21, 22, 28, 29, 46, 47, 48, 57,
 71, 73, 74, 75, 76, 82, 83, 86, 92, 94, 95, 96,
 103, 107, 141, 152, 153
 waterschapsbeleid 11
 watertekort 12, 69
 Waterverordening Hoogheemraadschap De
 Stichtse Rijnlanden 12, 98, 163, 164, 165,
 169, 171
 waterwet..... 11
 Waterwet 2009..... 11
 winterpeilen 77, 147
 Wulverhorst.... 6, 16, 19, 20, 21, 22, 25, 28, 29,
 37, 38, 41, 45, 48, 49, 50, 59, 66, 70, 74, 76,
 77, 82, 93, 102, 113, 116, 117, 129, 137,
 138, 147, 159, 164, 165

Z

zienswijze 7, 105