



## PARTIËLE HERZIENING

### Omgevingsplan Flevoland (water)



PARTIËLE HERZIENING OMGEVINGSPLAN (WATER)



# PARTIËLE HERZIENING OMGEVINGSPLAN (WATER)

Vastgesteld door Provinciale Staten van de provincie Flevoland op 12 november 2009

## INHOUD:

1.	Inleiding	5
2.	Partiële herziening Omgevingsplan (Water)	7
3.	Kaarten	29

Figuur 2	Ontwikkelingsvisie
Figuur 10	Functies en doelen water
Figuur 16	Ecologische hoofdstructuur
Figuur 22	Wateropgave 2015
Figuur 23	Wateropgave 2050
Figuur 24	Milieubeschermingsgebieden voor grondwater en grondwaterreservering
Figuur 26	Waterlichamen in Flevoland

Bijlage 1: Factsheets

PARTIËLE HERZIENING OMGEVINGSPLAN (WATER)

# 1 INLEIDING

Het Omgevingsplan Flevoland is op 2 november 2006 vastgesteld. Het Omgevingsplan omvat vier wettelijke plannen met een strategisch karakter: Streekplan, Milieubeleidsplan, Waterhuishoudingsplan en Verkeer- en vervoersplan. De looptijd van het Omgevingsplan is wettelijk gezien zes jaar (de kortste wettelijke planperiode), maar als beleidsmatige planhorizon is het jaar 2015 gehanteerd. Bij de vaststelling van het Omgevingsplan op 2 november 2006 is bepaald dat het onderdeel waterhuishouding van het plan in 2009 op twee onderwerpen nader uitgewerkt wordt in een partiële herziening.

Het eerste onderwerp is waterkwaliteit, naar aanleiding van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). In deze partiële herziening worden de waterlichamenkaart en de waterkwaliteitsdoelen en -maatregelen vastgelegd. Het tweede onderwerp is de wateropgave, ook wel bekend onder de naam Waterbeheer 21-ste eeuw of kortweg WB21. Bij de vaststelling van het Omgevingsplan in 2009 was er nog onvoldoende duidelijkheid over de omvang wateropgave en de wijze waarop deze in onze zich nog sterk ontwikkelende provincie kan worden opgelost. In deze partiële herziening zijn de aanpak en de rolverdeling bij het oplossen van de wateropgave nader bepaald en vastgelegd.

Tenslotte is van de gelegenheid gebruik gemaakt om enkele kleinere zaken te repareren c.q. uitvoeringsgerichter te maken.

Met de aanpassingen die zijn vastgelegd in deze partiële herziening is het Omgevingsplan Flevoland, onderdeel waterhuishouding zowel beleidsinhoudelijk als wettelijk op orde tot de voorgenomen planhorizon van 2015.

PARTIËLE HERZIENING OMGEVINGSPLAN (WATER)

## 2 PARTIËLE HERZIENING OMGEVINGSPLAN (WATER)

### DEEL 1 ONTWIKKELINGSVISIE

#### 2.2.1 Omgevingskwaliteit en ontwikkeling

(.....)

Klimaatverandering, bodemdaling en waterkwaliteitseisen maken dat er met een andere blik naar water moet worden gekeken. Voor waterkwantiteit en waterkwaliteit is een goede toestand nog niet bereikt. Meer ruimte voor het watersysteem, een andere inrichting en een andere wijze van waterbeheer zijn de belangrijkste opgaven. Bij het vormgeven van ruimtelijke ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de eisen die watersystemen stellen. Het waterbeleid is gericht op:

- het voorkomen van overlast door overschot of tekort aan water, waarbij de gebieden waar de bodem daalt bijzondere aandacht vragen (figuur 2);
- een goede ecologische toestand voor alle wateren ongeacht de bestemming, alsmede de ontwikkeling van de bijzondere waterkwaliteit in een deel van de provincie (figuur 2);
- de bescherming tegen buitendijks overstromingsgevaar en overlast van extreme neerslag.
- het 'klimaatbestendig' maken van de ruimtelijke inrichting van Flevoland.

De provincie wil deze doelen bereiken door ontwikkeling en behoud van duurzame en robuuste watersystemen, met inbegrip van het grondwater, waarmee een verantwoord gebruik van water gegarandeerd blijft. Er wordt gebruik gemaakt van de kansen die de watersystemen bieden voor verschillende functies. Onomkeerbare effecten zijn ongewenst. In het waterbeleid worden de volgende inrichtingsprincipes gevolgd;

- toepassing van de tritsen voor wateroverlast (vasthouden, bergen, afvoeren), watertekort (vasthouden, bergen, aanvoeren) en waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, schoonmaken) zie verder paragraaf 3.4.2;
- het reserveren van voldoende ruimte voor waterberging en ecologisch functioneren, naast uitmalen en dijkenbouw;
- het streven naar meervoudig ruimtegebruik.

Eén van de uitgangspunten voor klimaatadaptatie is het robuust maken van de watersystemen. De provincie ziet de ontwikkeling van duurzame, robuuste watersystemen als een belangrijke maatschappelijke investering. Robuuste watersystemen zijn in staat om zelfstandig extremen op te vangen zonder dat afwenteling plaatsvindt. De provincie is er voorstander van dat maatregelen voor zowel wateroverlast als watertekort en waterkwaliteit, maximaal worden meegekoppeld met andere opgaven en maatregelen. Onder een robuust systeem verstaat de provincie tevens het bewust omgaan met de afhankelijkheid van techniek.

#### 2.2.3 Landelijk Gebied

Binnen Flevoland verschilt de potentie van de watersystemen aanzienlijk. Sommige delen van de polders worden belast door voedsel- en ijzerrijk kwelwater terwijl andere delen gevoed worden door schone kwel. Tot nu toe golden in heel Flevoland dezelfde ecologische normen. De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) stelt als minimum eis behoud van de waterkwaliteit anno 2000. Bij het afleiden van de ecologische doelen voor het oppervlaktewater is rekening gehouden met de ontwikkelingsmogelijkheden van het watersysteem. Dat heeft geleid tot differentiatie van de ecologische normen van de KRW. Indien de kwaliteit in gebieden met een gunstige uitgangssituatie wordt behouden en versterkt, kunnen toekomstige generieke (provinciebrede) maatregelen worden beperkt of voorkomen.



## DEEL II BELEIDSKADER OMGEVINGSKWALITEIT

### 3.4.2 Water

#### Functies

De provincie geeft de functies van (onderdelen van) het watersysteem weer. De functies beschrijven de bestemming in waterhuishoudkundige zin van het op en in de bodem vrij aanwezige water (het watersysteem), met het oog op de daarbij betrokken belangen. De functies maken duidelijk aan welke waterhuishoudkundige eisen moet worden voldaan. De functie-eisen kunnen zowel betrekking hebben op de (grond)waterkwaliteit en -kwantiteit, als op de inrichting en het beheer van oevers, waterbodems en waterhuishoudkundige infrastructuur. De functies en doelen zijn weergegeven in figuur 10. De toegekende functies zijn richtinggevend voor de taakuitoefening voor alle bij de waterhuishouding betrokken instanties. Dat wil onder meer zeggen dat de waterbeheerders de inspanningsverplichting hebben om door middel van het waterhuishoudkundige beheer de toegekende functies en het daarbij behorende eisenpakket te (helpen) realiseren. Het waterschap kan in haar waterbeheerplan meer in detail functies aangeven en/of uitwerken voor de afzonderlijke wateren of delen daarvan.

#### Rolverdeling

De provincie stelt de kaders voor het waterbeheer. Daarnaast houdt de provincie toezicht op de uitvoering van het waterbeheer volgens die kaders. Bij het toezicht maakt de provincie een integrale afweging van maatregelen tegenover de maatschappelijke belangen. De provincie toetst de maatregelen die zijn opgenomen in het waterbeheerplan. Hierbij baseert zij zich op de maatschappelijke kosten en baten. De provincie en gemeenten wegen de gemotiveerde ruimtebehoefte van de maatregelen af en leggen deze zo nodig planologisch vast. Bij complexe integrale vraagstukken vindt overleg plaats over het trekkerschap. Het is de rol van de provincie om te bepalen wie het trekkerschap heeft. Naast de rol vanuit de Waterwet heeft de provincie een bredere rol ten aanzien van ruimtelijke ordening, infrastructuur, milieu, natuur en sociaal-economische ontwikkeling. Vanuit deze rol zet de provincie actief

gebiedsontwikkelingen in gang (speerpunten, zie hoofdstuk 6).

Het waterschap is verantwoordelijk voor het oplossen van de wateropgave voor wateroverlast en drooglegging. Het waterschap betreft de provincie in een vroeg stadium bij de toetsing en de programmering, zodat de provincie haar rol als kadersteller en toezichthouder optimaal kan vervullen. De maatregelenpakketten worden conform de Verordening voor de fysieke leefomgeving Flevoland opgenomen in het beheerplan.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen en gebiedsontwikkelingsprocessen adviseert het waterschap de initiatiefnemer in een vroegtijdig stadium over de waterhuishoudkundige aspecten. Daarbij levert zij kennis over het watersysteem, die nodig is om de wateropgave optimaal mee te koppelen met de ontwikkeling. Ook verwacht de provincie dat het waterschap actief op zoek gaat naar kansen om samen met partners plannen te ontwikkelen om duurzame en robuuste watersystemen in te richten. Het initiatief voor een gebiedsproces en de trekkende rol om de wateropgave op te lossen liggen bij het waterschap. Onderdeel van het gebiedsproces is een kosten-baten analyse en het zoeken van een oplossing tegen de laagste maatschappelijke kosten. Indien in een gebiedsproces de mogelijkheid van functiewijziging (bijvoorbeeld natuurontwikkeling of recreatie) aan de orde komt, worden gemeente en provincie door het waterschap betrokken. Uiterlijk in 2015 moet het waterschap overeenstemming hebben met de belanghebbenden over de wijze waarop de maatregelenkeuze voor de lange termijn (2050) plaatsvindt.

Provincie en waterschap maken bestuurlijke afspraken over de wijze waarop zij elkaar betrekken bij de voorbereiding van de kaderstelling en uitvoering van het waterbeleid. Zonodig worden de andere partners, zoals de gemeenten en de beheerder van de Rijkswateren betrokken.

#### Primaire waterkeringen

De veiligheidsnormen voor primaire waterkeringen zijn wettelijk vastgelegd. Binnen Flevoland worden twee zogenaamde dijkkringen onderscheiden: enerzijds de Noordoostpolder en anderzijds Oostelijk en Zuidelijk Flevoland. Voor beide gebieden geldt een

veiligheidsnorm van 1/4.000 per jaar. Dat wil zeggen dat een waterstand met een kans van voorkomen van gemiddeld eenmaal per 4.000 jaar nog veilig gekeerd moet kunnen worden door de primaire waterkeringen langs het buitenwater (het IJsselmeer en Markermeer en de daarmee in open verbinding liggende wateren). De primaire waterkeringen die niet langs het buitenwater liggen, moeten vooralsnog ten minste gelijke veiligheid bieden als op de datum van inwerkingtreding van de Wet op de waterkering. Het beheer van de primaire waterkeringen rond de dijkringen berust bij Waterschap Zuiderzeeland. Het waterschap voert iedere zes jaar een toets uit of de primaire waterkeringen nog voldoen aan de veiligheidseisen en rapporteert daarover aan de provincie. De provincie informeert de minister van Verkeer en Waterstaat over de waterstaatkundige situatie in Flevoland. Plannen voor versterking van primaire waterkeringen worden door het waterschap ter goedkeuring voorgelegd aan de provincie. De zogenaamde verbindende primaire waterkeringen, zoals de Houtribdijk en de Roggebotsluis, worden beheerd door Rijkswaterstaat.

De versterking van de primaire waterkeringen rond Flevoland is eind 2005 gereed gekomen. De bescherming tegen overstromingen vraagt echter blijvend aandacht. Als gevolg van de optredende klimaatverandering stijgt de zeespiegel en ontstaat er een verandering van het neerslagpatroon. Dit heeft invloed op het peilregime van het IJsselmeer, het Markermeer, het IJmeer en de randmeren. Het is daarom van belang dat nu al rekening wordt gehouden met mogelijke toekomstige dijkversterkingen. Het rijk heeft indicatief een vrijwaringszone van 100 meter binnendijks en 175 meter buitendijks opgelegd, waarbinnen in beginsel geen uitbreiding van bebouwing wordt toegestaan. Deze zone is van toepassing totdat een definitieve vrijwaringszone is vastgesteld. In samenspraak met Waterschap Zuiderzeeland is geconstateerd dat er in Flevoland geen noodzaak is voor inzet van het instrument van de vrijwaringszone. De keur van het waterschap bevat namelijk verboden voor een aantal met name genoemde handelingen, met de mogelijkheid voor het verkrijgen van ontheffingen. Daarmee biedt de keur voldoende basis om regulerend op te treden. De keurzones worden door Waterschap Zuiderzeeland vastgelegd in de legger en het ontheffingenbeleid voor bebouwing in het Bouw-

beleid. In samenspraak met Waterschap Zuiderzeeland is vastgesteld dat de zone met beperking voor bebouwing, aanzienlijk smaller is dan de door het rijk gehanteerde maatvoering. Daarmee is rekening gehouden met de maatwerkafspraken die tussen de provincie, de gemeenten en de waterkeringbeheerders zijn gemaakt over de zogenaamde 'pijplijnplannen'.

Het rijk werkt, samen met provincies en waterschappen, aan de implementatie van een nieuwe veiligheidsbenadering voor primaire waterkeringen ('Veiligheid Nederland in Kaart' en 'Waterveiligheid in de 21e eeuw'). De provincie ondersteunt daarbij de ontwikkeling naar een risicobenadering, waarbij de gevolgen van dijkdoorbraak worden betrokken. Het project is tevens van belang om te komen tot veiligheidsnormen voor de primaire waterkeringen die niet langs buitenwater liggen (zoals bij de Veluwerandmeren). Op Europees niveau is de Richtlijn Overstromingsrisico's vastgesteld, die is gericht op een gezamenlijke Europese aanpak van het overstromingsbeheer. Per stroomgebied moet een overstromingsrisicobeheerplan worden opgesteld met als doel de samenwerking binnen het stroomgebied te bevorderen. Daarbij wordt het principe gehanteerd van 'niet afwentelen'. Verder wordt gewerkt aan bewustwording van de aanwezige overstromingsrisico's, bijvoorbeeld door het opstellen van risicokaarten. De provincie zal de consequenties van de Europese richtlijn tijdig in beeld brengen, zodat realistische afspraken gemaakt kunnen worden.

Er worden verkenningen uitgevoerd naar woningbouw in het Markermeer-IJmeer: Almere Pampus. De provincie is van mening dat de bescherming tegen overstroming van een dergelijk (grootschalig) woningbouwproject op nationaal niveau moet worden geregeld. Dat betekent dat Almere Pampus als nieuwe dijkkring moet worden aangemerkt en dat de waterkerende voorzieningen de status van primaire waterkering moeten krijgen.

### Regionale waterkeringen

Voor de primaire waterkeringen is het vereiste veiligheidsniveau wettelijk vastgelegd. Voor niet-primaire waterkeringen is dat niet het geval. De waterkerende voorzieningen rond de bestaande buitendijkse gebieden met bebouwing zijn door de provincie aangewezen als regionale waterkering. Voor elke regionale waterkering is een veiligheidsnorm vastgesteld. Deze normen zijn vastgelegd in de Verordening voor de fysieke leefomgeving Flevoland (VFL). Uitgangspunt is de bestaande veiligheid, met een ondergrens van 1/10 per jaar. De veiligheidsnorm is gebaseerd op een golfoverslagcriterium van maximaal 1 liter per meter per seconde ( 1 l/s/m). Dit betekent voor een aantal keringen dat verbeteringsmaatregelen nodig zijn. De zorgplicht voor de buitendijkse regionale waterkeringen berust bij Waterschap Zuiderzeeland. Het waterschap heeft de benodigde verbeteringsmaatregelen, op basis van een gezamenlijk uit te werken prioritering, uiterlijk in 2015 gereed. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat in 2009 10% gereed is en in 2012 75%.

Bij het realiseren van een buitendijks gebied moet een initiatiefnemer rekening houden met de bepalingen van de Waterwet. Volgens wettelijk voorschrift legt het rijk een aanvraag ter beoordeling voor aan Gedeputeerde Staten. Deze beoordeling houdt rekening met de veiligheidsnormen voor nog te realiseren buitendijkse gebieden zoals aangegeven in tabel 3.

De vermelde veiligheidsnormen geven de kans weer op de waterstand die nog veilig gekeerd moet kunnen worden. Als van een bestaand buitendijks gebied de bestemming wordt gewijzigd (herinrichting), dan wordt daarvoor de veiligheidsnorm voor nog te realiseren buitendijkse gebieden van toepassing. Van een bestemmingswijziging is sprake indien op grootschalig niveau de bestaande bebouwing wordt vervangen of als een onbewoond gebied wordt bebouwd. De initiatiefnemer van de bestemmingswijziging is verantwoordelijk voor de kosten die samenhangen met het verhogen van de veiligheid. Naast veiligheid moet tevens worden voldaan aan andere wettelijke vereisten, zoals die voor natuur.

De Knardijk vervult een functie als compartimenteringskering in het geval dat een van de primaire waterkeringen rond Oostelijk of Zuidelijk Flevoland

is doorgebroken. Daarom zal de Knardijk in 2009 door de provincie worden aangewezen als regionale waterkering. Het vereiste veiligheidsniveau van de Knardijk zal mede op basis van het recent ontwikkelde landelijk instrumentarium worden vastgesteld. In ieder geval zal het bestaande veiligheidsniveau gehandhaafd moeten blijven.

Door Waterschap Zuiderzeeland zal in kaart worden gebracht wat het belang voor het functioneren van de waterkeringszorg is van een aantal kades, zoals die rond Tollebeek en bij de Oostvaardersplassen. Op basis van dit onderzoek zal door de provincie worden bepaald of het beheer van deze kades bij reglement aan het waterschap moet worden opgedragen en of deze kades moeten worden aangewezen als regionale waterkering. Als dat het geval is dan zal de provincie, in overleg met het waterschap, voor deze kades een veiligheidsnorm vaststellen, uiterlijk in 2009.

Tabel 3 Veiligheidsnormen van onder stedelijk gebied vallende buitendijkse gebouwde voorzieningen (zoals woningen en bedrijfsgebouwen)

Grondgebruik	Veiligheidsnorm buitendijks gebied (1/jaar)
Stedelijk	1/1.000
Glastuinbouw	1/500
Landbouw	1/30

### **Uitgangspunten bij waterbeheer**

1. De trits vasthouden-bergen-afvoeren  
De trits geeft een voorkeursvolgorde aan voor maatregelen om wateroverlast te voorkomen, van duurzaam naar minder duurzaam. De trits is erop gericht om afwentelen van wateroverlast te voorkomen zowel ruimtelijk, bestuurlijk, financieel als in de tijd. Een watersysteem moet zoveel neerslag kunnen vasthouden of bergen dat onder andere een naastgelegen polder, het rijkswater of een volgende generatie hiermee niet onnodig worden belast. De trits voor wateroverlast zal door gedeputeerde staten nader worden uitgewerkt.
2. Samenhang tussen drooglegging - wateraanvoer - wateroverlast - waterkwaliteit  
De opgaven voor waterkwaliteit, wateroverlast, watertekort en drooglegging dienen in samenhang beschouwd te worden. Daarbij wordt gezocht naar oplossingen die zoveel mogelijk de totale waterproblematiek aanpakken en die in ieder geval geen belemmering vormen voor het oplossen van één van de opgaven.
3. De lange termijn (2050) bepaalt de koers, de korte termijn (2015) bepaalt de urgentie  
In 2015 moet het watersysteem op orde zijn voor wat betreft wateroverlast. Door bodemdaling en klimaatverandering neemt de wateropgave toe. De berekende wateropgave voor 2050 bepaalt de koers van de te nemen maatregelen. Eventuele maatregelen die voor 2015 worden genomen, moeten in deze koers passen. Korte termijn investeringen moeten kosteneffectief zijn en mogen de ontwikkelingen voor de langere termijn niet belemmeren.
- 4 Samenwerking  
Ervaringen leren dat ruimtelijke oplossingen voor water vaak geoptimaliseerd kunnen worden door deze mee te koppelen met andere ontwikkelingen in een gebiedsgerichte, integrale benadering. De daadwerkelijke aanpak van de wateropgave hangt af van de specifieke eisen en functies van een gebied en van de maatschappelijke kosten en baten op de lange termijn. Samenwerking is een belangrijke voorwaarde om te komen tot goede

voorstellen om de opgaven aan te pakken. Hierover worden bestuurlijke afspraken gemaakt tussen provincie en waterschap. Daarnaast worden afspraken gemaakt met de andere partners, zoals gemeenten, terreinbeheerders en de beheerder van de Rijkswateren.

### **Wateroverlast**

Het watersysteem had bij de aanleg van de polders een gemiddelde inundatiekans van 1/100 per jaar. Bij het ontwerp van de polders is er vanuit gegaan dat door toekomstige bodemdaling de inundatiekans toeneemt tot gemiddeld 1/80 per jaar. De provincie vindt dat deze bescherming tegen inundatie in het agrarisch gebied in de toekomst behouden moet worden. Naast dit gemiddelde beschermingsniveau mag nergens een grotere inundatiekans optreden dan 1/50 per jaar. Dit is het minimale beschermingsniveau voor elk perceel. Door de bescherming tegen wateroverlast op dit niveau te handhaven wil de provincie in de toekomst het agrarisch gebied van Flevoland zoveel mogelijk geschikt houden voor alle agrarische functies. Dit is ambitieuzer dan de landelijke werknormen voor het agrarisch gebied, zoals vastgelegd in het Nationaal Bestuursakkoord Water. De keuze wordt gemotiveerd door de relatief goede uitgangssituatie waarin het Flevolandse watersysteem zich bevindt en het belang dat de provincie hecht aan ontwikkelmogelijkheden binnen het gebied. Het zonder meer overnemen van de landelijke normen zou een snelle verslechtering van de bescherming tegen wateroverlast betekenen. Wél conform de landelijke werknormen geldt voor stedelijk gebied een inundatiekans van tenminste 1/100 per jaar. Vooralsnog worden geen normen voor natuurgebieden vastgesteld. De norm voor regionale wateroverlast wordt door gedeputeerde staten nader uitgewerkt.

Tabel 4 Flevolandse normen voor regionale wateroverlast

Functie	Normen regionale wateroverlast (norm = kans op voorkomen per jaar)
Agrarisch gebied <sup>3</sup>	Tenminste 1/50 per jaar, gemiddeld per deelgebied <sup>6</sup> 1/80 per jaar.
Stedelijk gebied <sup>4</sup>	Tenminste 1/100 per jaar.
Natuurgebied <sup>5</sup>	Geen norm.
	Bij ontwikkeling van een gebied naar een andere functie, is de norm voor regionale wateroverlast van de nieuwe functie bepalend bij de planontwikkeling.
<p>3 Alle gebieden, niet zijnde stedelijk gebied of natuurgebied.  4 De gebieden binnen de bebouwde kom van een gemeente.  5 Gebieden die behoren tot de functies 'water voor bos en natuur' en 'water voor bos en natuur EHS met milieutekort verdroging' volgens figuur 10.  6 De deelgebieden zijn weergegeven op de kaarten 22 en 23; het is mogelijk dat deze bij de uitwerking van de trits en de normering worden aangepast.</p>	

Voor zowel stedelijk als landelijk gebied geldt bij alle ruimtelijke ontwikkelingen waarvoor een ruimtelijk plan wordt opgesteld of gewijzigd, dat afwenteling op andere gebieden in toekomstige situaties voorkomen moet worden. De afvoer uit het plangebied mag in de toekomstige situatie niet toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Hierbij geldt aanvullend:

- Wanneer de afvoer in de huidige situatie groter is dan 1,5 l/sec/ha bij een bui die gemiddeld maximaal 1x per 100 jaar voorkomt moet deze in de nieuwe situatie teruggebracht zijn naar maximaal 1,5 l/sec/ha omdat dit de totale afvoercapaciteit van de Flevolandse gemalen is. Daarbij kan gebiedsgericht worden geoptimaliseerd na overeenstemming met de watersysteembeheerder.
- Het niet afwentelen houdt ook in dat de aanwezige bergingsruimte voor water behouden moet blijven. Dit geldt voor zowel bergingsruimte boven als onder het niveau van het oorspronkelijke maaiveld. De waterbalans (in - uit = berging) moet hetzelfde blijven bij de genoemde 1/100 situatie. Hiervoor geldt een uitzondering wanneer de waterberging niet binnen het plangebied kan plaatsvinden en als niet kan worden voorkomen dat afwenteling van wateroverlast plaatsvindt. In dit geval kan in overleg met de waterbeheerder compensatie plaatsvinden. De oplossing wordt dan, onder verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer, buiten het plangebied, maar binnen hetzelfde peilgebied gezocht. De kosten komen voor rekening van de initiatiefnemer.

Het watersysteem moet uiterlijk in 2015 door het waterschap op orde worden gebracht en gehouden voor wat betreft wateroverlast en drooglegging. Vanwege klimaatverandering en bodemdaling dient zich daarna een aantal problemen aan die plaatselijk spelen. De belangrijkste hiervan zijn wateroverlast en onvoldoende drooglegging, samen de wateropgave genoemd. Na 2015 wordt het watersysteem door het waterschap op orde gehouden, gebaseerd op een prognose van de klimaatverandering en bodemdaling voor 2050. Zesjaarlijks, te beginnen in 2012 toetst het waterschap het watersysteem aan de normen zoals opgenomen in de Verordening voor de fysieke leefomgeving Flevoland (VFL) en gebruikt daarbij de dan geldende KNMI-klimaatscenario's. Het systeem wordt getoetst conform de door gedeputeerde staten op te stellen regels. Binnen drie jaar na de toetsing worden maatregelen voor de oplossing van de wateropgave geprogrammeerd in het beheerplan. Maatregelen worden opgesteld voor tenminste 2 toetsingsperiodes -12 jaar- van te voren. Het waterschap geeft daarbij ook een doorkijk tot 2050 door de verwachte maatregelen voor deze periode op hoofdlijnen te beschrijven. Door 12 jaar vooruit te programmeren kan de provincie een integrale afweging maken, waarbij voldoende tijd rest om een eventuele ruimtelijke claim planologisch vast te leggen en te realiseren. Ook resteert tijd voor eventuele alternatieve maatregelen. De periode tot 2050 is bedoeld om de koers te bepalen, zodat enerzijds op hoofdlijnen duidelijk wordt dat en op welke wijze de wateropgave wordt opgelost en anderzijds belanghebbenden zich kunnen oriënteren en kunnen anticiperen op mogelijke maatregelen.



Het waterschap neemt initiatief tot een proces met de belanghebbenden om de wateropgave op te lossen en heeft daarbij de trekkende rol. Gemeenten en provincie leggen eventuele ruimtelijke reserveringen vast. Bij complexe integrale vraagstukken, vraagt het waterschap de provincie of gemeente om de ruimtelijke ontwikkeling of een functiewijziging te bewerkstelligen. Waar mogelijk sluit het waterschap aan bij startende of lopende ruimtelijke ontwikkelingen. Over de kosten van een ruimtelijke ontwikkeling die bijdraagt aan het oplossen van de wateropgave worden vooraf afspraken gemaakt.

#### Waterkwaliteit

Een goede waterkwaliteit is van groot belang om veilig en duurzaam gebruik te kunnen maken van water. Tevens is een goede waterkwaliteit een randvoorwaarde voor behoud en ontwikkeling van natuurwaarden en een duurzame leefomgeving. Binnen Europa geldt de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Het doel van deze richtlijn is de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater te beschermen en te verbeteren en het duurzaam gebruik van water te bevorderen. Ecologisch gezonde watersystemen hebben van nature een grotere veerkracht, waardoor ze minder kwetsbaar zijn voor de gevolgen van klimaatverandering. Robuuste, meer natuurlijk functionerende watersystemen voorkomen of reduceren problemen als verdroging en verontreiniging. Deze systemen hebben een zodanig zelfregulerend vermogen dat fluctuaties in waterkwaliteit en waterkwantiteit door het systeem zelf kunnen worden gebufferd. Ze hebben een goede waterkwaliteit en herbergen specifieke flora en fauna, die varieert per watertype (meren, plassen, vaarten, tochten, sloten). Gestreefd wordt naar een optimale ontwikkeling van aan oppervlaktewater gebonden levensgemeenschappen. Natuurvriendelijke oevers leveren een belangrijke bijdrage aan een goede ecologische kwaliteit en functioneren vaak als ecologische verbindingen. Ze kunnen ook een bijdrage leveren aan het vasthouden en bergen van water.

De KRW verplicht om de doelen in 2015 te behalen, maar biedt de mogelijkheid om gemotiveerd te faseren tot uiterlijk 2027. In Flevoland worden de doelen gefaseerd in de periode tot 2027 gerealiseerd. Het doel is echter om zoveel mogelijk maatregelen al in 2021 gerealiseerd te hebben, waarbij alle provinciale

maatregelen uiterlijk in 2021 gereed zijn. Als tussendoel hanteert de provincie dat in 2015 65% van de opgave van de Kaderrichtlijn gemiddeld over de gehele provincie gerealiseerd zal zijn.

In zijn algemeenheid geldt voor alle wateren in de provincie het principe van stand-still. Dit schrijft voor dat er geen verslechtering van (water)kwaliteit mag optreden ten opzichte van de toestand in 2000. Voor de KRW waterlichamen geldt dat de ecologische en chemische toestand niet achteruit mag gaan ten opzichte van het referentiejaar 2000. Volgens de KRW is er sprake van achteruitgang van de toestand als een water in een slechtere 'toestandsklasse' terecht komt ten opzichte van het referentiejaar 2000.

Oppervlaktewateren hebben een goede kwaliteit als zowel aan de KRW-doelstellingen van een goede chemische als goede ecologische toestand wordt voldaan. De normen voor de chemische toestand zijn opgenomen in de Besluit kwaliteitseisen en monitoring water en gelden voor al het oppervlaktewater. De ecologische normen zijn in dit plan vastgelegd (zie paragraaf 5.6.4) en gelden alleen voor de oppervlaktewaterlichamen. In Flevoland zijn de meeste oppervlaktewaterlichamen clusters van tochten of vaarten. Verder is een aantal plassen en meren aangewezen als oppervlaktewaterlichaam. Flevoland telt 18 oppervlaktewaterlichamen en 1 grondwaterlichaam (zie figuur 26).

Met de KRW zijn drie nieuwe elementen aan het water(kwaliteits)beleid toegevoegd:

- Stroomgebiedsgerichte aanpak. Dit heeft geleid tot een intensivering van de samenwerking tussen waterbeheerders. Flevoland ligt in het deelstroomgebied Rijn-Midden dat onderdeel uitmaakt van het Rijnstroomgebied.
- Vastleggen van ecologische doelen. De normen worden per oppervlaktewaterlichaam als beleidsdoel vastgesteld in het provinciale Omgevingsplan.
- Afrekenbaarheid.

In tegenstelling tot de huidige werkwijze waarbij het rijk, de provincies en de waterschappen hun waterbeleid vastlegden en op basis van een inspanningsverplichting hun best deden om de gestelde doelen te bereiken, gaat de KRW uit van afrekenbaarheid. Als de gestelde doelen niet in 2015 worden gehaald, wordt allereerst gekeken of de maatregelen

2010/2015 zijn uitgevoerd. Als dat het geval blijkt, zal een analyse moeten worden uitgevoerd waarom de maatregelen niet het gewenste effect hebben gehad. Op basis daarvan kunnen aanvullende maatregelen worden voorgesteld of kan worden gemotiveerd dat de maatregelen meer tijd nodig hebben om effect te sorteren.

Als niet alle maatregelen zijn uitgevoerd en het doel hierdoor niet is gehaald, is de betreffende overheid 'in gebreke' gebleven. Als niet alle maatregelen zijn uitgevoerd, maar het doel wel is bereikt, is er geen probleem. Wel zal dan een analyse worden gevraagd naar de duurzaamheid van de situatie en de effectiviteit van de maatregelen die voorgenomen waren.

In het NBW is vastgelegd hoe de betrokken bestuursorganen vanuit hun specifieke verantwoordelijkheden en bevoegdheden bijdragen aan de uitvoering van de KRW-maatregelen. Provincies stellen de status, begrenzing en de ecologische doelen van alle oppervlaktewaterlichamen, uitgezonderd de Rijkswateren vast. Eén en ander is vastgelegd in de Factsheets (bijlage 1)

Naast de KRW kunnen er andere overwegingen zijn om de waterkwaliteit te verbeteren of maatregelen mee te koppelen, bijvoorbeeld vanwege natuurontwikkeling of recreatieve mogelijkheden. Op figuur 10 zijn gebieden met bijzondere waterkwaliteit aangegeven als '(te ontwikkelen) bijzondere waterkwaliteit' en 'rekening houden met kwetsbaar ondiep grondwater'.

## DEEL II BELEIDSKADER VOOR HET STEDELIJK GEBIED

### 4.1.4 Water in steden en dorpen

Onder stedelijk water wordt verstaan het onderdeel van het watersysteem binnen de grenzen van de bebouwde gebieden, aangegeven in figuur 11. De provincie Flevoland streeft naar aantrekkelijk, toegankelijk, veilig en schoon water in woongebieden, met een diversiteit aan waterplanten en -dieren en betrouwbare gebruiksmogelijkheden. In gemeentelijke waterplannen worden de diverse subfuncties van stedelijk water vastgelegd, van doelstellingen voorzien en in maatregelen uitgewerkt.

Bij de planning, inrichting en vernieuwing van stedelijk gebied moet rekening worden gehouden met de kenmerken van de watersystemen. Water van goede kwaliteit moet in de wijk worden vastgehouden, waarbij een zelfvoorzienend en gesloten watersysteem mogelijk is. Wateroverlast mag niet worden afgewenteld op andere gebieden. Het aandeel open water hangt mede af van de lokale situatie: hoe laag ligt het betreffende stedelijk gebied, is er veel overlast te verwachten? Schone en vuile waterstromen worden gescheiden gehouden en mogelijkheden voor natuurlijke (deel-)zuivering worden benut. Om de waterkwaliteit te verbeteren is het terugdringen van diffuse verontreinigingsbronnen noodzakelijk: hemelwaterlozingen vervuild door verkeeremissies en bestrijdingsmiddelen, uitlogende bouwmaterialen, chemisch bestrijdingsmiddelengebruik in stedelijk groen en op straatverhardingen en riooloverstorten. De aanpak van diffuse bronnen is vastgelegd in het landelijke uitvoeringsprogramma Diffuse Bronnen. De normen voor de chemische toestand zijn opgenomen in de Besluit kwaliteitseisen en monitoring water. Het bereiken van de chemische doelstellingen is afhankelijk van het generieke mestbeleid en de aanpak van diffuse bronnen en prioritair- en Rijnafhankelijke stoffen.

Binnen het stedelijk gebied zijn 3 oppervlaktewaterlichamen begrensd. Het betreft hier de plassen Bovenwater (Lelystad), het Weerwater en de Noorderplassen (beide Almere). Voor de ecologische doelen van deze oppervlaktewaterlichamen verwijzen wij naar paragraaf 5.6.4, waar de doelen voor alle oppervlak-

tewaterlichamen zijn beschreven.

De provincie bevordert door middel van de uitwerking van het Manifest Nieuw Flevolands Peil de toepassing van natuurlijke zuivering, infiltratie, waterbesparing, hergebruik, gebruik van niet uitlogbare materialen, kruipruimte vrij bouwen, gedeeltelijk ophogen en milieuvriendelijk oeveronderhoud. In dit manifest hebben de Flevolandse overheden hun gezamenlijke ambities ten aanzien van duurzaam bouwen vastgelegd.

De beschikbaarheid van goed water (neerslag en kwel) in een woongebied biedt kansen om aantrekkelijke woonmilieus te creëren, met kansen voor de ontwikkeling van stedelijke ecologie. In enkele stedelijke gebieden in Flevoland zijn er goede kansen voor een waterrijke inrichting. Dit geldt vooral voor delen van Zeewolde, Urk en Lelystad. In de overige stedelijke gebieden ligt het voorkómen van contact tussen oppervlaktewater en grondwater in verband met de slechte grondwaterkwaliteit meer voor de hand. In stedelijke gebieden met ijzerrijke kwel ontstaat bruinrood, troebel en ecologisch arm stadswater dat voor de inwoners een lage beleevingswaarde heeft. In deze gebieden is open water ongewenst, uitgezonderd hetgeen strikt noodzakelijk is voor ont- en afwatering. Slechts met dure maatregelen zoals aanvoeren van water of doorspoelen van de waterlopen zou in deze gebieden goed stadswater verkregen kunnen worden. Deze gebieden zijn in figuur 10 weergegeven als 'stedelijk water: risico slechte waterkwaliteit'. Ontwikkeling van nieuwe stedelijke gebieden op laaggelegen locaties (bijvoorbeeld bij Almere) vraagt om extra wateroverlastmaatregelen en dus extra ontwikkelkosten. Daar tegenover staat de benutting van (financiële) voordelen van waterrijke kernen. Gelet op de complexe samenhang tussen de ruimtelijke, economische, ecologische en hydrologische aspecten van het stedelijke waterbeheer is samenwerking tussen gemeenten, waterbeheerders en drinkwaterbedrijven noodzakelijk.

Voor wateroverlast geldt in bebouwd gebied een inundatiekans van 1/100 per jaar. Bij het bepalen van de wateropgave om wateroverlast tegen te gaan, is uitgegaan van de huidige ruimtelijke inrichting. Bij de toekomstige inrichting en ontwikkeling van het bebouwde gebied moet rekening gehouden worden met de normering voor wateroverlast, zodat ook dan

het watersysteem op orde blijft. Wanneer voor een bepaald gebied een ruimtelijk plan wordt ontwikkeld, geldt naast de genoemde hoofdlijnen en inrichtingsprincipes een aantal randvoorwaarden met betrekking tot het watersysteem. Afwenteling van wateroverlast moet worden voorkomen op een dusdanige manier dat ook gebieden met de meest kritische norm, de bebouwde gebieden, op orde blijven. Dit betekent dat bij neerslagomstandigheden die gemiddeld 1 keer per 100 jaar voorkomen in 2050 (uitgaande van 10% extra neerslagintensiteit) de piekafvoer niet mag toenemen ten opzichte van de huidige ruimtelijke inrichting, wanneer eenzelfde bui zou vallen. Zie paragraaf 3.4.2.

Als er sprake is van een wateropgave in het stedelijk gebied neemt het waterschap het initiatief om deze wateropgave in overleg met de gemeente op te lossen.

Het grondwaterpeil wordt afgestemd op drooglegging en stabiliteit van gebouwen, vochtvoorziening van stedelijk groen, kwelreductie in geval van slechte grondwaterkwaliteit en infiltratie en berging van hemelwater. De stedelijke groengebieden dienen vooral als recreatief uitloopgebied. Het waterbeheer van die gebieden moet afgestemd zijn op een voldoende vochtvoorziening van de groenstructuur en de recreatiedoelen.

#### **De rol van gemeenten in het waterbeheer**

De gemeenten krijgen 'waterzorgplichten' op het gebied van verwerking van overtollig grondwater en afvloeiend hemelwater in bebouwd gebied. Daarnaast is de gemeente verantwoordelijk voor de doelmatige inzameling en transport van afvalwater. Deze drie zorgplichten worden uitgewerkt in het gemeentelijke rioleringsplan. Van de laatste zorgplicht kan de provincie ontheffing verlenen. Dit is vastgelegd in een provinciale beleidsregel. Voorts kiest de provincie ervoor, indien een samenhangend en doelmatig regionaal watersysteembeheer dat noodzakelijk maakt, aan gemeenten een aanwijzing te geven over de inhoud van het gemeentelijk rioleringsplan.

Het rioleringsplan geeft invulling aan de zorgplichten grondwater, hemelwater en afvalwater. Voor wateroverlast geldt de volgorde vasthouden-bergen-afvoeren, voor watertekort de volgorde vasthouden-

bergen-aanvoeren en voor waterkwaliteit geldt schoonhouden-scheiden-schoonmaken. Grondwater en hemelwater mogen niet op de centrale afvalwaterzuiveringsinstallaties terecht komen. Afvloeiend hemelwater mag niet zonder enige vorm van zuivering en retentie in het oppervlaktewatersysteem terecht komen. Schone en vuile waterstromen moeten gescheiden worden, ook in extreme situaties. Overstorten in het systeem zijn niet toegestaan en waar deze nog bestaan dient een sanering plaats te vinden. Bij de inzameling en het transport van afvalwater moet worden gekozen voor robuuste systemen. De uitwerking hiervan vindt plaats in gemeentelijke rioleringsplannen.

Overeenkomstig het NBW stellen de gemeenten een waterplan op. Hierin moeten zij minimaal opnemen de gemeentelijke bijdragen aan het uitvoeren van de Europese Kaderrichtlijn Water en 'Waterbeheer in de 21e eeuw'. Belangrijk hierbij is de afstemming met het beheerplan van Waterschap Zuiderzeeland en de samenhang tussen het waterbeheer in het stedelijk en landelijk gebied. Vanwege de sterke relatie tussen de onderwerpen in het gemeentelijke waterplan en rioleringsplan is de provincie voorstander van afstemming tussen dan wel integratie van beide plannen.

#### 4.1.5 Energie- en klimaatbeleid

Klimaatverandering is een wereldwijd probleem en heeft onder andere gevolgen voor het waterbeheer, de landbouw en de ecologie. De provincie Flevoland heeft niet alleen een verantwoordelijkheid om deze effecten te beperken (klimaatmitigatie), maar ook om erop te anticiperen (klimaatadaptatie).

(.....)

Met het zoeken naar en het winnen van olie en gas vanuit de buitendijkse watergebieden wordt slechts ingestemd wanneer op basis van een milieueffectrapport is aangetoond dat er geen onevenredige schade wordt toegebracht aan de belangen van waterkwaliteit, waterkwantiteit, veiligheid van waterkeringen, natuur, scheepvaart, visserij en recreatie.

## DEEL II: BELEIDSKADER VOOR HET LANDELIJK GEBIED

### 5.2 Water en landbouw

De landbouw stelt specifieke eisen aan de waterhuishouding. Voor een optimale productie van gewassen worden eisen gesteld aan de grondwaterstand, het peilbeheer, de beschikbaarheid en de kwaliteit van water voor beregening. De eisen verschillen per gewas. In gebieden met de functie 'agrarisch water' (figuur 10) worden de volgende doelen gesteld:

- De optimale vochtvoorziening wordt afgestemd op het meest voorkomende grondgebruik.
- Opbrengstderving als gevolg van wateroverlast en vochttekort wordt geminimaliseerd.
- Het beschermingsniveau voor wateroverlast is gemiddeld per deelgebied 1/80 per jaar en tenminste 1/50 per jaar.
- Plaatselijk is sprake van een beperkte en verslechterende drooglegging ten opzichte van de eisen van het agrarisch landgebruik. Hier is mogelijk een overgang wenselijk naar een gebruik dat ook op langere termijn in overeenstemming is met de drooglegging.
- Zie verder paragraaf 5.6.

### 5.6 Water in het landelijk gebied

Het waterbeheer in het landelijk gebied richt zich zoveel mogelijk op het faciliteren van de bestaande functies (zie figuur 10). De facilitering van de natuurfunctie omvat mede een actieve bijdrage aan de verdrogingsbestrijding. Hierover maken de betrokken partijen nadere procesafspraken. De prioriteit bij de aanpak van verdroging ligt bij de landelijk afgesproken TOP-lijst.

Vanwege klimaatverandering en bodemdaling kan de huidige functie op de lange termijn op sommige plaatsen niet meer kosteneffectief gefaciliteerd worden. De belangrijkste problemen die optreden zijn wateroverlast en onvoldoende drooglegging, samen de wateropgave genoemd. Om hiervoor goede oplossingen te vinden, is het van belang breder te kijken dan alleen het waterbeheer, met name in gebieden waar in de komende periode ruimtelijke ontwikkelingen voorzien zijn.

Er wordt zoveel mogelijk meegekoppeld met ruimtelijke, ecologische en/of economische ontwikkelingen. Deze gebieden bevinden zich binnen de contouren als weergegeven op figuur 22 en 23.

### 5.6.1 Wateroverlast door extreme neerslag

Voor het agrarisch gebied is het beschermingsniveau voor wateroverlast gemiddeld 1/80 per jaar en tenminste 1/50 per jaar. Voor natuurgebieden zijn vooralsnog geen normen voor wateroverlast vastgesteld. Het grootste gedeelte van Flevoland voldoet zonder dat er extra maatregelen worden genomen tot 2050 aan de provinciale normen voor wateroverlast. Uitgaande van de huidige ruimtelijke inrichting en rekening houdend met bodemdaling en klimaatverandering (10% extra neerslagintensiteit in 2050) blijkt uit verkennende berekeningen van het waterschap dat enkele laag gelegen gebieden op termijn niet meer voldoen aan het vereiste minimale beschermingsniveau van 1/50. Deze bevinden zich binnen de 1/80 contour die is weergegeven op figuur 23.

### 5.6.2 Bodemdaling en beperkte drooglegging

Hoewel bodemdaling een natuurlijk proces is na de inpoldering van een gebied, is beheersing van dit proces noodzakelijk. Gelet op de veiligheid, bewoonbaarheid van het gebied en de waterhuishouding wordt de daling van het maaiveld tegengegaan. Het verlagen van peilen in bodemdalingsgebieden om aan de wensen van bestaande landgebruikfuncties te voldoen past niet bij een robuust watersysteem. Onderbemalingen zijn onomkeerbare ingrepen die leiden tot een versnippering van het watersysteem, extra snelle bodemdaling, extra kwel en daarmee mogelijk tot een verslechtering van de waterkwaliteit. Bovendien leiden onderbemalingen tot afwenteling van de wateropgave op de rest van de polders. In gebieden die voor maaiveld daling gevoelig zijn, wordt het waterbeheer zodanig uitgevoerd dat de daling zo gering mogelijk is. Hierbij wordt een evenwicht gezocht tussen de eisen die het bodemgebruik stelt en een duurzaam beheer van het watersysteem. In een

aantal gebieden (voornamelijk bodemdalingsgebieden) is sprake van een beperkte drooglegging ten opzichte van de eisen van het huidige landgebruik (zie figuur 22 en 23). Hier is mogelijk een overgang naar een ander (agrarisch) gebruik dat ook op langere termijn in overeenstemming is met de verslechterende drooglegging noodzakelijk. Deze gebieden zijn in grote lijnen gelijk aan de gebieden waar de kans op wateroverlast toeneemt. Uiterlijk in 2012 is in alle gebieden met een opgave voor drooglegging het GGOR uitgewerkt en zijn de bijbehorende maatregelen bekend. Het initiatief voor een gebiedsproces om de waterhuishoudkundige opgave voor drooglegging op te lossen en de trekkende rol liggen bij het waterschap. Indien de gebiedsprocessen aanleiding geven tot het bezien van functiewijziging als mogelijke oplossing, worden gemeente en provincie door het waterschap betrokken om een eventuele functiewijziging ruimtelijk vast te leggen. Waar mogelijk sluit het waterschap aan bij startende of reeds lopende ruimtelijke ontwikkelingen. Onderdeel van het gebiedsproces is het onderzoeken hoe de maatschappelijke kosten van het oplossen van de waterhuishoudkundige problemen in de bodemdalingsgebieden gedragen kunnen worden. Bij gebiedsontwikkelingsprocessen waarbij sprake is van meerdere ontwikkelingen heeft de provincie of de gemeente de trekkende rol. Het waterschap wordt betrokken als adviseur, vanuit de zorgtaak voor het watersysteem.



**De wateropgave in Noordelijk Flevoland**

Op dit moment zijn er in Noordelijk Flevoland twee gebieden met een wateropgave voor 2015. Deze bevinden zich binnen de contour die is weergegeven in figuur 22. Voor deze opgaven worden tot 2015 geen ruimtelijke reserveringen vastgelegd. Dit betekent dat deze problematiek door andere maatregelen wordt aangepakt. Dit kunnen bijvoorbeeld technische of financiële maatregelen zijn. Technische maatregelen ter overbrugging voor de periode tot 2015 moeten bestendig en kosteneffectief zijn. Deze maatregelen mogen geen belemmering vormen voor ruimtelijke ontwikkelingen om de wateropgave voor de lange termijn op te lossen. Indien de voorgestelde technische oplossingen niet kosteneffectief zijn, is een schaderegeling ter compensatie van schade door inundatie een mogelijke maatregel.

Technische maatregelen voor de gebieden moeten afgestemd worden met de maatregelen voor wateraanvoer, zodat er geen sprake is van elkaar tegenwerkende maatregelen in extreme situaties.

Op termijn zijn alleen technische maatregelen mogelijk niet meer toereikend om de droogleggingsproblemen en wateroverlast die ontstaan als gevolg van bodemdaling op te lossen. Drie gebieden worden als probleemgebied voor de langere termijn aangemerkt, zie figuur 23. Hier is mogelijk een overgang naar een ander (agrarisch) gebruik dat ook op langere termijn in overeenstemming is met de toenemende wateropgave noodzakelijk.

Het waterschap is verantwoordelijk voor het oplossen van de lange termijn wateropgave in de Noordoostpolder en de eventuele bijbehorende financiële consequenties. Combineren met ruimtelijke ontwikkelingen heeft de voorkeur. Als die er niet zijn, dan pakt het waterschap de lange termijn opgave zelf (financieel) aan. Het waterschap neemt het initiatief tot een gebiedsproces om de oplossingen te verkennen en betreft de belanghebbenden daarbij. Uiterlijk in 2015 moet het waterschap overeenstemming hebben met de belanghebbenden over de wijze waarop de maatregelenkeuze voor de lange termijn (2050) plaatsvindt.

**De wateropgave in Zuidelijk en Oostelijk Flevoland**

In dit gebied wordt de wateropgave op korte termijn (2015) opgelost door het bestaande beleid. Door voortschrijdende bodemdaling neemt de wateropgave na 2015 zonder aanvullende maatregelen toe vanwege onvoldoende drooglegging, zie figuur 23. Een deel hiervan wordt al opgelost door uitvoering van het huidige beleid. Door functieverandering in natuur en het daarmee wegvallen van een norm voor wateroverlast komt de wateropgave binnen het speerpuntgebied OostvaardersWold te vervallen.

In Zuidelijk en Oostelijk Flevoland zijn aanzienlijke ruimtelijke ontwikkelingen voorzien, zoals de stedelijke uitbreiding van Almere. Mits daar goed bij wordt aangehaakt kan hierdoor een groot deel van de wateropgave worden opgelost. Samenwerking op het gebied van waterbeheer en ruimtelijke ordening is hierbij van groot belang. Het waterschap is verantwoordelijk voor het oplossen van de autonome wateropgave, dat wil zeggen de wateropgave zonder dat er ontwikkelingen plaatsvinden waarbij de functie gewijzigd wordt. De initiatiefnemer van de stedelijke ontwikkeling is gehouden om binnen het plangebied het systeem volgens de norm voor het stedelijke gebied aan te leggen.

Ook op plekken waar geen ruimtelijke ontwikkelingen zijn voorzien is er sprake van een toenemende wateropgave. Het waterschap is verantwoordelijk voor het oplossen van deze resterende lange termijn wateropgave in Oostelijk en Zuidelijk Flevoland en de eventuele bijbehorende financiële consequenties. Combineren met ruimtelijke ontwikkelingen heeft de voorkeur. Als die er niet zijn, dan pakt het waterschap de lange termijn opgave zelf (financieel) aan. Het waterschap neemt het initiatief tot een gebiedsproces om de oplossingen te verkennen en betreft de belanghebbenden hierbij. Uiterlijk in 2015 moet het waterschap overeenstemming hebben met de belanghebbenden over de wijze waarop de maatregelenkeuze voor de lange termijn (2050) plaatsvindt.

### 5.6.3 Watertekort

#### Droogte

De provincie neemt deel aan het Regionaal Droogteoverleg IJsselmeergebied. In dit overleg worden afspraken gemaakt tussen de provincies en waterschappen rond het IJsselmeer over de verdeling van het beschikbare Rijkswater bij droogte. Bij de voorbereiding van deze overleggen werken de provincie en Waterschap Zuiderzeeland nauw samen teneinde één Flevolands geluid te laten horen.

Ter bestrijding van overlast door droogte wordt ca. 100 miljoen m<sup>3</sup> rijkswater per jaar ingelaten. In de periode tot 2050 zal de verdamping naar verwachting met 4% toenemen. Daardoor ontstaat er verdeeld over de provincie een extra watervraag van ca. 27 miljoen m<sup>3</sup>/jr om het watersysteem in droge perioden kwantitatief en kwalitatief op het huidige niveau te houden. De provincie wil voorkomen dat extra water moet worden ingelaten en zoekt de oplossing, ook gelet op kwaliteitsaspecten, in seizoensgebonden peilverloop, al dan niet in combinatie met een verruiming van het wateroppervlak. Daarnaast moet de hoeveelheid ingelaten water zo effectief mogelijk worden gebruikt.

Voor watertekorten in extreem droge jaren vindt verdeling van het beschikbare rijkswater plaats conform de landelijke verdringingsreeks:

1. veiligheid en voorkomen van onomkeerbare schade: achtereenvolgens stabiliteit waterkeringen, klink en zettingen (veen en hoogveen) en natuur (gebonden aan bodemgesteldheid);
2. nutsvoorzieningen: achtereenvolgens drinkwatervoorziening en energievoorziening;
3. kleinschalig hoogwaardig gebruik: tijdelijke be-  
rekening kapitaalintensieve gewassen en proces-  
water;
4. overige belangen: scheepvaart, landbouw, natuur (zolang geen onomkeerbare schade optreedt), industrie, waterrecreatie en binnenvisserij.

Tussen de categorieën 1 en 2 is sprake van een prioriteitsvolgorde. Tussen de categorieën 3 en 4 vindt onderlinge prioritering plaats op basis van minimalisatie van de economische en maatschappelijke schade.

In het Regionaal Droogteoverleg IJsselmeergebied is afgesproken hoe de verdringingsreeks in tijden van extreme droogte ingevuld en toegepast wordt. Deze afspraken worden in herzieningen van de waterakkoorden verwerkt. Flevoland is, met uitzondering van enkele van de droogste dagen, een netto waterleverancier voor de Rijkswateren. Bij de afweging over waterverdeling wordt naast de watervraag ook het wateraanbod betrokken. Voor Flevoland betekent dit dat in toekomstige watertekort situaties altijd de actuele uitgemalen hoeveelheden worden betrokken. Daarbij wordt rekening gehouden met de gevolgen van het eventueel korten van inlaatwater op de waterkwaliteit van de Veluwerandmeren en op de grondwateronttrekking voor de drinkwatervoorziening bij Bremerberg.

In het kader van het Provinciaal Meerjarenprogramma Landelijk Gebied wordt door Provincie en Waterschap een zogenaamde 'Lange termijn visie watertekort en droogte' opgesteld, waarin de toekomstige waterbehoefte in samenhang met het ruimtegebruik wordt uitgewerkt. Oplossingsrichtingen worden uitgewerkt voor normale en extreem droge omstandigheden, waarbij de mogelijkheden voor benutting van systeemeigen water en de draagkracht van het systeem worden verkend. Speciale aandacht hierbij vraagt de Hoge Afdeling van Oostelijk Flevoland. De kwel van goede kwaliteit vervult een belangrijke functie bij het waterkwaliteitsbeheer in de rest van Zuidelijk en Oostelijk Flevoland en bij de doorspoeling van de Veluwerandmeren. De vraag is hoeveel water uit de Hoge Afdeling van Oostelijk Flevoland kan worden ingezet voor watertekort en waterkwaliteitverbetering elders, zonder dat dit ten koste gaat van de doelstellingen in dit gebied.

### Wateraanvoer

Ook onder normale omstandigheden kan er de behoefte bestaan water van elders aan te voeren. Vanuit het streven om meer robuuste watersystemen te creëren, wil de provincie dat zo weinig mogelijk water wordt aangevoerd. Wateraanvoer creëert immers afhankelijkheid. De situatie laat zich nadien niet meer eenvoudig wijzigen en brengt veelal hoge beheerskosten met zich mee. Een structurele en integrale afweging van de watervoorziening van functies is nodig, waarbij ook wordt gekeken naar de kosten en baten. Dit geldt in eerste instantie voor de afweging van nieuwe aanvoer, maar de overweging kan ook worden gemaakt bij grote investeringen in onderhoud aan oude stelsels.

Belangrijke duurzaamheidsaspecten in Flevoland zijn het bestemmen van de in Flevoland beperkt aanwezige kwel van goede kwaliteit en het bij de afweging betrekken van de grote benodigde wateraanvoerintensiteit in gebieden met een slechte waterkwaliteit.

Bij de toetsing van wateraanvoerprojecten zal de provincie de volgende volgorde hanteren:

1. de noodzaak voor het gebruik;
2. besparingsmogelijkheden;
3. optimale benutting van het lokale oppervlaktewaterstelsel (peil opzetten, water conserveren, meer open water creëren);
4. grondwater als alternatief;
5. de wijze waarop water duurzaam aangevoerd kan worden.

### Blauwe knopen

Blauwe Knopen zijn de belangrijkste uitwisselingspunten (gemalen, hevels) tussen het hoofd- en de regionale watersystemen. Na het aanwijzen van deze Blauwe Knopen kunnen betrokken partners afspraken maken over te realiseren waterdoelen en de daarvoor te leveren inspanningen, die worden vastgelegd in nieuwe waterakkoorden. De provincie heeft hierbij een coördinerende rol. Voor Flevoland wordt voor vier gemalen gezien of er regionale bestuursovereenkomsten worden gesloten.

### 5.6.4 Waterkwaliteit

De KRW schrijft voor dat lidstaten waterlichamen onderscheiden en aan elk waterlichaam een watertype toekennen. Een waterlichaam is een oppervlaktewater of massa grondwater van enige omvang. Binnen Flevoland worden er 18 verschillende oppervlaktewaterlichamen onderscheiden, verdeeld over vier watertypen (zie figuur 26). Alle tochten (8 oppervlaktewaterlichamen) behoren tot het type “Gebufferde regionale kanalen” (M3). Alle vaarten (3 oppervlaktewaterlichamen) behoren tot het type “Grote ondiepe kanalen” (M6). De plassen (Bovenwater, Harderbroek, Lepelaarsplassen, Noorderplassen, Oostvaardersplassen, Vollenhover- en Kadoelermeer en het Weerwater) zijn onder te verdelen in “Ondiepe gebufferde plassen” (M14) en “Matig grote diepe gebufferde meren” (M20). In Flevoland ligt bovendien één grondwaterlichaam, Zand Rijn Midden, dat ook deels in de provincies Gelderland en Utrecht ligt, zie paragraaf 5.6.8. en de KRW-factsheet grondwater (bijlage 1). Met uitzondering van de Oostvaardersplassen en het Vollenhover- en Kadoelermeer is aan alle oppervlaktewaterlichamen de status kunstmatig toegekend. De kunstmatige oppervlaktewaterlichamen zijn gegraven na inpoldering. De Oostvaardersplassen en het Vollenhover- en Kadoelermeer zijn als ‘sterk veranderd’ aangemerkt. Deze oppervlaktewaterlichamen zijn ontstaan door inpoldering van een deel van het IJsselmeer. Deze inpoldering is onomkeerbaar; weghalen van de dijken leidt tot verlies van de gehele provincie Flevoland en daarmee een groot areaalverlies van landbouwgronden, natuurgebieden, stedelijke en industriegebieden. Het speerpuntgebied OostvaardersWold is vooralsnog gekarakteriseerd op grond van de huidige toestand. De toekomstige ontwikkeling hiervan noopt in de toekomst waarschijnlijk tot een herkarakterisering.

Voor alle oppervlaktewaterlichamen zijn ecologische doelen afgeleid. Hierbij is rekening gehouden met de potentie van de wateren, de mogelijke maatregelen, alsmede het effect van deze maatregelen op het ecologisch functioneren en op andere gebruiksfuncties. De waterkwaliteit in Flevoland wordt sterk bepaald door de kwaliteit van de kwel. Hier is bij het afleiden van de ecologische doelen rekening mee gehouden. Bekeken is welke maatregelen op gebied van inrichting, beheer en onderhoud maximaal haalbaar zijn, gelet op de randvoorwaarden die de functie stelt. De ecologische doelstelling is het niveau van ecologisch functioneren na uitvoering van alle haalbare maatregelen. De maatregelen met een gering ecologisch effect zijn hierin niet meegenomen.

Voor de verbetering van de waterkwaliteit worden maatregelen ingezet op basis van twee elkaar aanvullende beleidskaders van het preventieve waterkwaliteitsbeleid:

1. Een algemeen beleidskader dat van toepassing is op alle wateren en dat uit twee sporen bestaat: a. het brongericht spoor en b. het waterkwaliteitsspoor (ook wel emissie-immissietoets genoemd).
2. Een aanvullend beleidskader dat zich specifiek richt op de waterlichamen met oog op uitvoering van de Kaderrichtlijn Water (KRW).

De beleidskaders zijn vastgelegd in het Nationaal Waterplan en de Leidraad Kaderrichtlijn Water voor de vergunningverlening en handhaving in het kader van de WVO.

De huidige waterkwaliteit van de vaarten en tochten in Flevoland voldoet nog niet aan deze ecologische KRW-doelstellingen. Er liggen vooral opgaven ten aanzien van water- en oeverplanten (macrofyten), kleine waterdiertjes (macrofauna) en vis. De belangrijkste maatregelen die genomen moeten worden zijn het inrichten van natuurvriendelijke oevers in tochten en vaarten en het aanpassen van het maaibeheer in de tochten en vaarten in Flevoland. Met een natuurvriendelijke inrichting van 40% van de oevers van de tochten en vaarten worden voldoende randvoorwaarden gecreëerd voor een goede ecologische kwaliteit. Dit biedt mogelijkheden voor de waterplanten waarvan de macrofauna en de vissen ook kunnen profiteren. In vrijwel elk oppervlaktewaterlichaam zullen deze maatregelen moeten worden uitgevoerd.

In figuur 26 is de begrenzing van de oppervlaktewaterlichamen op kaart aangegeven. In Factsheets (bijlage 1) zijn de status, de huidige toestand, de doelen, maatregelen per oppervlaktewaterlichaam en de motiveringsgronden voor gefaseerde uitvoering van maatregelen opgenomen, met daarbij een toelichting. Ook is te zien wie verantwoordelijk is voor het uitvoeren van de maatregelen. Het waterschap voert het grootste deel van de maatregelen uit maar ook de gemeenten, terreinbeheerders en de provincie in haar rol als vaarwegbeheerder voeren een deel van de maatregelen uit. Er wordt voor de aanleg van de natuurvriendelijke oevers in de vaarten een uitvoeringsprogramma opgesteld. In de periode 2010-2015 zal de provincie 19 kilometer natuurvriendelijk oever aanleggen in de provinciale vaarwegen en in de periode na 2015 zal de provincie 17 kilometer natuurvriendelijke oever aanleggen.

### Ecologische doelstellingen voor de verschillende oppervlaktewaterlichamen

#### Tochten

Tochten zijn watergangen met voedselrijk, helder (tochten ABC1 en ABC2) tot troebel (tochten J) water. Langs 40% van de oevers is een geleidelijke overgang van land naar water, die begroeid is met oeverplanten, voornamelijk riet. De mate van troebelheid is bepalend voor de ontwikkelingsmogelijkheden van de ondergedoken watervegetatie: in heldere tochten is de watervegetatie goed ontwikkeld, in troebele tochten niet of nauwelijks. De mate van waterplantenontwikkeling heeft zijn weerslag op de samenstelling van de macrofauna- en vislevensgemeenschappen.

#### Vaarten

Vaarten zijn brede watergangen met voedselrijk, relatief helder (Hoge Vaart) tot troebel (Lage Vaart en vaarten NOP) water. Algenbloei treedt echter niet op. Langs 40% van de oevers komen natuurvriendelijke/duurzame oevers voor waar de oevervegetatie (voornamelijk riet) goed tot ontwikkeling is gekomen. Deze zones kennen door de grotere structuurdiversiteit een beter ontwikkelde macrofauna- en vislevensgemeenschappen. In de troebele vaarten komt weinig

of geen ondergedoken vegetatie voor. Er is een geleidelijke overgang van land naar water, die begroeid is met oeverplanten.

#### Plassen

Het Bovenwater, Noorderplassen, Weerwater en Vollenhover- en Kadoelermeer zijn ondiepe of diepe heldere plassen/meren. Deze hebben (langs delen van de oevers) een goed ontwikkelde vegetatie. De ondiepere delen zijn voor een groot deel bedekt met ondergedoken watervegetatie. De macrofauna- en vislevensgemeenschappen zijn gevarieerd.

Harderbroek is een voedselrijk moerasgebied met goed ontwikkelde rietvegetaties. De voedselrijkdom van het oppervlaktewater is voor een groot deel te wijten aan de toestroom van voedselrijk kwelwater. Vooral nog is de huidige situatie het streefbeeld. In de periode tot 2015 zal onderzocht worden of het mogelijk is de helderheid en daarmee de waterplantenontwikkeling te verbeteren door visstandbeheer. De Lepelaarplassen en Oostvaardersplassen zijn moerasgebieden, die tevens zijn aangewezen als Vogelrichtlijngebied. De huidige situatie is het streefbeeld. De wateren zijn voedselrijk, omdat de belasting door vogels als een natuurlijk gegeven wordt beschouwd.



De KRW-oppevlaktewaterlichamen hebben een relatie met verschillende beschermde gebieden. Deze gebieden zijn, voor zover voor de provincie Flevoland relevant, opgenomen in dit plan. Het betreft:

- Water bestemd voor onttrekking t.b.v. menselijke consumptie (figuur 24)
- Natura 2000 (figuur 16)
- Zwemwater (figuur 10)

Het register van beschermde gebieden is verankerd in het Stroomgebiedbeheerplan. Daarom wordt hier volstaan met een verwijzing naar de gebieden. In de als bijlage bij dit plan opgenomen Factsheets per oppervlaktewaterlichaam wordt door middel van een kaart aangegeven welke overlap er is tussen het oppervlaktewaterlichaam en de beschermde gebieden.

Naast de KRW kunnen er andere overwegingen zijn om de waterkwaliteit te verbeteren of maatregelen mee te koppelen. Bijvoorbeeld het beleid ten aanzien van waterkwaliteit, natuur (ecologische verbanden), recreatie (vaar-)routes en verbindingen, vaarwegbeheer (werk met werk maken), landbouw, overige projecten in de directe nabijheid (werk met werk maken) en rekening houden met archeologie (voorzichtig met de aanleg van natuurvriendelijke oevers in archeologische kerngebieden). Op figuur 10 zijn gebieden met bijzondere waterkwaliteit aangegeven als '(te ontwikkelen) bijzondere waterkwaliteit' en 'rekening houden met kwetsbaar ondiep grondwater'. De provincie zal samen met waterschap, gemeenten, Rijkswaterstaat en andere belanghebbenden in aanvulling op de KRW een bijdrage leveren aan het verbeteren van de waterkwaliteit.

### 5.6.5 Zwemwater

De provincie heeft als doelstelling dat er voldoende zwemwater is van goede kwaliteit als onderdeel van het toeristisch recreatief product van Flevoland. De functie zwemwater (figuur 10) is toegekend aan oppervlaktewateren, en delen daarvan, die voldoen aan de wettelijke eisen voor hygiëne en veiligheid. Jaarlijks stellen GS de zwemwaterlocaties van Flevoland vast. De kwaliteit wordt regelmatig gecontroleerd door de waterbeheerders en onderzoeksresultaten worden jaarlijks in een EU-rapportage gepubliceerd. Er worden zwemwater (risico)-profielen opgesteld. Door middel van monitoring wordt bezien of er risico's zijn. In het bijzonder wordt in de gaten gehouden of blauwalgen en watervogels de kwaliteit van het zwemwater kunnen aantasten. Wanneer hiervan sprake is, bestaat de verplichting tot het nemen van maatregelen, waaronder communicatie met de burgers. De primaire verantwoordelijkheid ligt bij de provincie, waarbij de waterbeheerders hun kennis inbrengen. De provincie geeft in een zwemwaterfolder en op internet inzicht in de veilige zwemplaatsen. De inrichting en het beheer van zwemwater zijn gericht op de toegankelijkheid, de oeverafwerking, het onderwatertalud en de scheiding en/of integratie van andere gebruiksvormen.

Vanaf 2010 (en mogelijk nog later) moeten de zwemwateren voldoen aan de Europese eisen. De binnendijkse zwemwaterlocaties zijn in 2007 door waterschap Zuiderzeeland onderzocht. Op geen van de locaties zijn structurele problemen te verwachten. Er zijn dan ook geen maatregelen nodig om aan de eisen van de zwemwaterrichtlijn te voldoen. Rijkswaterstaat IJsselmeergebied onderzoekt de zwemwaterlocaties buitendijks. De kwaliteit van het water op de locaties in het Eem- en Gooimeer wordt voor een groot deel bepaald door de nutriënten in het oppervlaktewater en de waterbodem. De hoge concentraties fosfaat zorgen voor overmatige groei van blauwalgen. Rijkswaterstaat, waterschap Valleien Eem, de provincies Gelderland en Utrecht en de agrarische sector hebben afspraken gemaakt om de eutrofiering aan te pakken. De verwachting is dat hiermee de kwaliteit van het (zwem)water in de randmeren aanzienlijk verbetert.

De provincie wil zwemmen in oppervlaktewater verder stimuleren door nieuwe officiële zwemwaterlocaties aan te wijzen. Voordat een zwemwaterlocatie officieel wordt aangewezen zal gedurende een periode van 2 à 3 jaar de zwemwaterkwaliteit gemonitord worden. Als blijkt dat de kwaliteit kan voldoen aan de eisen van de EU zwemwaterrichtlijn kan een potentiële locatie officieel worden aangewezen.

### 5.6.6 Afstemming waterbeheer en functies

Het afstemmen van het waterbeheer in de provincie op de diverse functies is een complexe zaak. De afweging van maatregelen voor het waterbeheer en de koppeling tussen waterhuishouding en ruimtelijke ordening worden uitgewerkt in het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR). In het NBW is vastgelegd dat de provincie hiervoor de kaders stelt en het waterschap vóór 2010 het GGOR uitwerkt. Waterbeheersdoelstellingen en beheersmaatregelen voor peilbeheer, grondwaterbeheer, kwalitatief en kwantitatief beheer worden in het GGOR geprioriteerd.

De invoering van het GGOR is vastgelegd in de VFL, evenals de relaties tussen waterschap en provincie bij de uitvoering van het GGOR. De hoofdlijnen van het GGOR moeten worden vastgelegd in het beheerplan. Hierin wordt de overgang voorbereid naar een systeem van grondwatergerichte normering voor de peilbesluiten. Het waterschap stelt voor de functies een normering voor de grondwaterstanden op en neemt een planning voor de implementatie van het GGOR in het beheersgebied op. Het GGOR wordt gebiedsgewijs uitgewerkt in de peilbesluiten.

De inhoudelijke kaders voor het GGOR vloeien voort uit de diverse beleidskaders in dit plan. Deze moeten in het waterbeheer onderling afgewogen worden. Het gaat dan niet alleen om waterkwaliteit en waterkwaliteit, maar bijvoorbeeld ook om natuur, landbouw, recreatie en archeologie. De preferent uit te werken gebieden voor GGOR zijn de binnendijkse Ecologische Hoofdstructuur, de Provinciaal Archeologische en Aardkundige Kerngebieden en de gebieden met beperkte drooglegging. Het streven is om een duurzaam en robuust watersysteem te realiseren en de rol van water als medeordenend principe te verankeren. Con-

creet betekent dit dat onomkeerbare ingrepen zoveel mogelijk worden voorkomen en dat de belangen van het watersysteem op lange termijn voldoende worden meegewogen bij de afweging tussen het aanpassen van het watersysteem aan het gebruik of aanpassen van het gebruik aan het watersysteem. Duurzaamheid en robuustheid komen ook tot uiting in de maatregelenkeuze. De provincie doet daarom ook uitspraken over maatregelen als deze relevant zijn voor het realiseren van een duurzaam en robuust watersysteem in Flevoland. In dit plan zijn uitspraken opgenomen over hoe om te gaan met onderbemalingen, wateraanvoer, drainage, archeologie en verdroging van natuur. Het in dit plan geformuleerde waterbeleid is richtinggevend voor het waterschap bij het opstellen van het GGOR. Omgekeerd zal de provincie ook rekening houden met het GGOR bij haar vergunningverlening voor grondwateronttrekkingen.

Het waterschap betreft bij het opstellen van het GGOR ook drainage bij de afweging van maatregelen en kan deze aan een vergunningsplicht onderwerpen. Bij deze afweging wordt meegenomen of de drainage van percelen schade berokkent aan andere functiebelangen of dat de belangen van het waterbeheer op kortere of langere termijn geschaad worden door de randvoorwaarden die drainage stelt aan het oppervlaktewaterbeheer in een gebied.

### 5.6.7 Drinkwatervoorziening

Het Flevolandse drinkwater wordt gemaakt van schoon grondwater. In Zuidelijk en Oostelijk Flevoland wordt grondwater gewonnen tussen de 100 en 225 meter diepte en op een eenvoudige manier gezuiverd tot drinkwater van een uitstekende kwaliteit. In Noordelijk Flevoland zijn geen mogelijkheden om op een vergelijkbare eenvoudige manier drinkwater te maken uit grondwater. Daarom wordt drinkwater geïmporteerd uit Noordwest-Overijssel, waar wel voldoende zoet grondwater is. Vanwege de bevolkingstoename groeit de vraag naar drinkwater in Flevoland. Ook wordt grondwater geleverd aan Gelderland en Utrecht. Hierdoor hoeft in onze buurprovincies minder grondwater opgepompt te worden, zodat verdroging in natuurgebieden in die omgeving wordt tegengegaan. De provincie vindt het belangrijk dat het huidige kwaliteitsniveau van de drinkwatervoorziening gewaarborgd blijft.

Het Flevolandse drinkwaterbeleid is gebaseerd op twee duurzaamheidsdefinities:

- Een duurzame drinkwatervoorziening voldoet aan de wettelijke kwaliteitseisen, levert continu voldoende water, heeft bronnen en een infrastructuur die langdurig kunnen worden gebruikt, staat zo min mogelijk bloot aan externe risico's, heeft aanvaardbare effecten op de omgeving en heeft een goed beschermbare grondstof.
- De duurzaam winbare hoeveelheid zoet grondwater is de hoeveelheid waarbij, als gevolg van grondwateronttrekkingen, ook op lange termijn de voorraad zoet grondwater niet kleiner wordt, geen verzilting van de voorraad optreedt en geen onaanvaardbare effecten op de omgeving worden veroorzaakt.

In Flevoland wordt de functie "water voor de openbare drinkwatervoorziening" toegekend aan het diepe zoete grondwater in Zuidelijk Flevoland en het grondwater rondom de winningen Harderbroek en Bremerberg. De gebieden zijn in figuur 24 aangegeven als respectievelijk milieubeschermingsgebied voor grondwater en boringsvrije zone. Dit grondwater wordt gebruikt voor de onttrekking van voor menselijke consumptie bestemd water zoals bedoeld in de KRW. In deze gebieden is de inrichting en het beheer van de waterhuishouding gericht op een kwaliteit van het grondwater die overeenkomt met de eisen die zijn opgenomen in het waterleidingbesluit. Indien de kwaliteit beter is dient deze behouden te blijven. Daarnaast is rond alle drinkwaterwinningen een waterwin gebied begrensd. Binnen het waterwingebied mogen alleen activiteiten worden uitgevoerd die nodig zijn in het kader van de winning en bereiding van drinkwater voor de openbare drinkwatervoorziening.

De huidige grondwaterwinning voor de drinkwatervoorziening heeft een duurzaam karakter en de vergunde onttrekkingen kunnen zonder problemen gecontinueerd worden. Wel veroorzaken zij in natuurgebieden een beperkte kwelvermindering en grondwaterstandverlaging. Dergelijke effecten kunnen worden verminderd door waterhuishoudkundige maatregelen. Voor de landbouw hebben de grondwaterstandverlagingen slechts beperkte gevolgen. Voor de eerstkomende decennia beschikken Oostelijk en Zuidelijk Flevoland over voldoende grondwater om in

de drinkwaterbehoefte te kunnen voorzien, ook bij een eventuele maximale groeitaakstelling. Een belangrijk uitgangspunt daarbij is dat het waterverbruik per inwoner niet groeit. Gelet op de trend van dit gebruik is dit een reëel uitgangspunt. Van de drinkwaterbedrijven wordt verwacht dat zij het verstandig gebruik van drinkwater door afnemers stimuleren en het eigen verbruik terugdringen. Er is voldoende grondwater om tot 2030 in de eigen behoefte te kunnen voorzien en 9 miljoen m<sup>3</sup> per jaar te exporteren naar Gelderland en Utrecht. Noordelijk Flevoland kan tot 2030 van drinkwater worden voorzien door import uit Overijssel. Het jaarlijkse drinkwaterverbruik in dit gebiedsdeel zal naar verwachting beperkt groeien. Daarom hoeven in de periode tot 2030 in Flevoland geen aanvullende bronnen voor de drinkwatervoorziening te worden ontwikkeld.

Met het oog op de ontwikkelingen in techniek, watervraag en grondwateraanbod wordt de export van grondwater om de vier jaar geëvalueerd, te beginnen in 2009. De provincie Flevoland neemt het initiatief voor deze evaluatie, die samen met de buurprovincies wordt uitgevoerd. Op basis hiervan zal de levering van grondwater aan Gelderland en Utrecht worden heroverwogen. De provincie gaat ervan uit dat tot 2030 geen extra export van grondwater aan de orde komt.

In Zuidelijk Flevoland speelt het diepe zoete grondwater ook in de toekomst een belangrijke rol in de drinkwatervoorziening. Er zijn hier wellicht mogelijkheden voor extra grondwateronttrekkingen. Daarom dient dit zoete grondwater in het derde watervoevende pakket op basis van het voorzorgsprincipe exclusief gereserveerd te blijven voor de openbare drinkwatervoorziening. Vanwege het belang voor de drinkwatervoorziening wordt het optimaal beschermd en beheerd. Omdat er ruimte lijkt te zijn om op een duurzame wijze extra grondwater te winnen, is er in Zuidelijk Flevoland een zoekgebied voor een nieuwe winlocatie gesitueerd ten westen van pompstation Fledite en ten zuiden van pompstation Spiekzand. Het reserveringsgebied voor de openbare drinkwatervoorziening wordt beperkt tot een gedeelte van Zuidelijk Flevoland dat in figuur 24 is weergegeven als 'boringsvrije zone'. Het Markermeer hoeft in de komende decennia niet te worden ingezet voor de openbare drinkwatervoorziening in Flevoland of in

andere provincies, zodat voor dit doel reserveren wat de provincie Flevoland betreft niet nodig is.

Uit oogpunt van heldere en adequate regelgeving is binnen de boringsvrije zone een absoluut verbod in de Verordening voor de fysieke leefomgeving Flevoland opgenomen voor bodemverstoringen, zoals grondwateronttrekkingen uit en infiltraties in het derde watervoerende pakket in Zuidelijk Flevoland. Het doel is het beschermen van deze grondwater voorraad. Uitgangspunt bij het absolute verbod is het voorzorgsbeginsel. Ingrepen die een bedreiging zijn voor het grondwater, worden geweerd. Grondwateronttrekkingen in Zuidelijk Flevoland, niet puttend uit het derde watervoerende pakket, blijven op basis van een vergunning- of meldingsplicht mogelijk. Met het oog op een samenhangend en doelmatig regionaal waterbeheer is in de Verordening voor de fysieke leefomgeving Flevoland ook een instructiebepaling opgenomen, waardoor het absolute verbod ook in de keur van Waterschap Zuiderzeeland moet worden opgenomen.

Het grondwater dat bestemd is voor de openbare drinkwatervoorziening wordt extra beschermd door aanwijzing als milieubeschermingsgebied voor grondwater. In deze gebieden gelden aanvullende regels om een bijzonder beschermingsniveau voor het grondwater te waarborgen dat hoger ligt dan het nationale algemene milieubeschermingsniveau. Deze regels zijn vastgelegd in de Verordening voor de fysieke leefomgeving.

### 5.6.8 Grondwater

De provincie streeft naar het ontwikkelen en instandhouden van een zodanige grondwatersituatie (zowel kwalitatief als kwantitatief) dat naast een duurzaam gebruik tevens een duurzame ontwikkeling van natuur en bosgebieden is gewaarborgd. Van grondwater dient zo effectief mogelijk gebruik te worden gemaakt, waarbij verspilling wordt voorkomen. Ten aanzien van grondwater is extra aandacht voor duurzame en robuuste watersystemen van belang. Immers, als kwetsbaar grondwater verontreinigd raakt, is deze situatie niet meer terug te draaien. De provincie wil kwalitatief hoogwaardig grondwater beschermen en hiervoor een gebiedsgericht grondwaterbeleid ontwikkelen.

De KRW vraagt ervoor te zorgen dat het grondwater een goede kwaliteit behoudt of bereikt. Daarnaast volgt uit de KRW een kwantiteitsdoelstelling: onder andere dient er een langjarig evenwicht tussen aanvulling en onttrekking van het grondwater te zijn. Grondwateronttrekkingen mogen geen uitputting veroorzaken van de voorraad zoet grondwater. De kwalitatieve en kwantitatieve toestand van het grondwaterlichaam is goed. Er zijn derhalve in Flevoland geen maatregelen nodig en gepland op grond van de KRW. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de factsheet grondwater (bijlage 1). In het vervolg van deze paragraaf worden de belangrijkste conclusies weergegeven.

#### Grondwaterkwaliteit

In Flevoland is het grondwater, mede door de recente ontstaansgeschiedenis, relatief schoon. De belastingen voor grondwater zijn geïnventariseerd voor het hele stroomgebied Rijn en beschreven in het stroomgebiedbeheerplan Rijn. Voor het provinciale grondwaterlichaam (Zand Rijn Midden) zijn de belangrijkste belastingen die uit deze inventarisatie volgen: bestrijdingsmiddelen en bodemverontreinigingen.

Wat bestrijdingsmiddelen betreft voldoet het grondwater in Flevoland aan de KRW-eisen, ondanks lokale normoverschrijdingen. Op een aantal locaties zijn bestrijdingsmiddelen aangetroffen. In het kader van het Provinciaal Meerjarenprogramma Landelijk Gebied (ILG) worden de zogenaamde 'stimuleringsprojecten bestrijdingsmiddelen' uitgevoerd, die achteruitgang van de grondwaterkwaliteit kunnen voorkomen en

bovendien tot verbetering kunnen leiden. Het doel is om samen met de sector kennis te ontwikkelen hoe met minder belasting voor het grondwater geteeld kan worden.

Bodemverontreinigingen vormen een bedreiging voor het grondwater voor menselijke consumptie (drinkwater) in het intrekgebied van de drinkwaterwinning Bremerberg. Er zijn onderzoeks- en saneringsmaatregelen opgesteld om deze bedreigingen weg te nemen. Het intrekgebied van de drinkwaterwinning Bremerberg ligt in de gemeente Nunspeet (provincie Gelderland). De onderzoeks- en saneringsmaatregelen zijn afgestemd met de provincie Gelderland, worden genomen in Gelderland en komen voor rekening van (perceelseigenaren binnen) de provincie Gelderland.

#### **Grondwaterkwantiteit**

In het grootste gedeelte van Nederland is er vanwege neerslag en aanvulling met oppervlaktewater een langjarig evenwicht tussen onttrekking en aanvulling van het grondwater. Ook in Flevoland vindt bij onttrekking extra aanvulling van het grondwater plaats uit oppervlaktewater. Zo ontstaat vanzelf een evenwicht tussen onttrekking en aanvulling.

Uit onderzoeken blijkt dat de Flevolandse onttrekkingen geen intering van de totale voorraad zoet grondwater veroorzaken. De voorraad zoet grondwater groeit zelfs enigszins. Lokaal zijn er bij agrarische onttrekkingen wel verziltingsverschijnselen. Het gaat hier om een kleinschalige problematiek die veelal door betere informatievoorziening naar de grondwatergebruikers voorkomen kan worden. De provincie gaat daarom, in samenwerking met het waterschap, informatie over het grondwater actiever onder de grondwatergebruikers verspreiden om een duurzamere grondwaterexploitatie te bevorderen.

#### **Grondwaterbeheer**

Waterschap Zuiderzeeland is op grond van de Waterwet verantwoordelijk voor het beheer van het grondwater, als onderdeel van het watersysteembeheer. De provincie is verantwoordelijk voor het strategisch grondwaterbeleid. Daarnaast is de provincie verantwoordelijk voor vergunningaanvragen en handhaving van onttrekkingen ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening, bodemenergiesystemen en

industrie groter dan 150.000 m<sup>3</sup>. In een beleidsregel worden criteria voor de provinciale vergunningverlening op basis van de Waterwet opgenomen. Voor de grondwatertaken die waterschap en provincie hebben, worden hieronder de kaders geschetst.

Het beschikbare grondwater wordt voor een zo hoogwaardig mogelijk doel ingezet of gereserveerd. Bij voorkeur sluit de kwaliteit aan bij de eisen die worden gesteld door het gebruiksdoel. Grondwateronttrekkingen worden niet toegestaan als ze schade veroorzaken aan natuurfuncties of archeologische waarden, tenzij met de onttrekking een groot maatschappelijk belang is gediend, zoals de openbare drinkwatervoorziening, en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen of beperkt.

Met agrarisch gebruik van grondwater, vooral nabij verdroogde natuurgebieden, moet terughoudend worden omgegaan. Als oppervlaktewater geschikt is voor agrarische gebruiksdoeleinden, heeft dit de voorkeur boven het gebruik van grondwater. Wanneer er geen geschikt oppervlaktewater aanwezig is, bijvoorbeeld vanwege fytosanitaire eisen, kan grondwater worden onttrokken. Voor doeleinden waarvoor de oppervlakte- of grondwaterkwaliteit onvoldoende is kan leidingwater een alternatief zijn.

Indien oppervlaktewater geschikt is voor industriële gebruiksdoeleinden, heeft dit de voorkeur boven het gebruik van grondwater.

De provincie wil dat de beschikbare hoeveelheid grondwater zo efficiënt en doelmatig mogelijk wordt ingezet, omdat de duurzaam te winnen hoeveelheid beperkt is. Voor het bepalen van de te onttrekken hoeveelheid grondwater wordt daar waar mogelijk uitgegaan van het hergebruik van het onttrokken water en het terugbrengen van het onttrokken water in de bodem. In dat laatste geval is aandacht voor de waterkwaliteit nodig, in verband met de bescherming van de grondwatervoorraad.

Met de winning van grondwater bestemd voor menselijke consumptie anders dan voor de openbare drinkwatervoorziening moet terughoudend worden omgegaan. Uit oogpunt van beheersbaarheid wordt de voorkeur gegeven aan enkele grotere grondwateronttrekkingen voor menselijke consumptie. Voor kleinere onttrekkingen met als gebruiksdoel 'water voor

menselijke consumptie' wordt de voorkeur gegeven aan levering door het drinkwaterbedrijf. Buiten het gebied dat is gereserveerd voor de openbare drinkwatervoorziening kan medewerking worden verleend aan grotere onttrekkingen voor menselijke consumptie, indien deze een groot maatschappelijk belang dienen. Vooral in de randmeerzone van Oostelijk Flevoland bevindt zich een grondwatervoorraad van uitstekende kwaliteit.

#### **Warmte-Koude opslag (bodemenergiesystemen)**

De provincie staat positief tegenover het gebruik van grondwater voor de opslag van energie, uitgezonderd in milieubeschermingsgebieden voor grondwater. Het doel is de optimale benutting van het grondwater voor energieopslag en het voorkómen van concurrentie om de ondergrondse ruimte. Bij bodemenergiesystemen is onderscheid te maken tussen open systemen en gesloten systemen. Bij gesloten systemen vindt geen onttrekking of infiltratie van grondwater plaats zoals bij open systemen maar wordt door middel van een bodemwarmtewisselaar energie opgeslagen.

Gesloten systemen kunnen op basis van de huidige regelgeving, buiten de milieubeschermingsgebieden op dit moment niet worden gereguleerd. Het Rijk is bezig met aanpassingen in de regelgeving. Indien nodig past de provincie daarna ook haar instrumenten zoals de beleidsregel vergunningverlening milieuwetgeving en de Verordening voor de fysieke leefomgeving Flevoland aan zodat regulering van open én gesloten systemen mogelijk wordt.

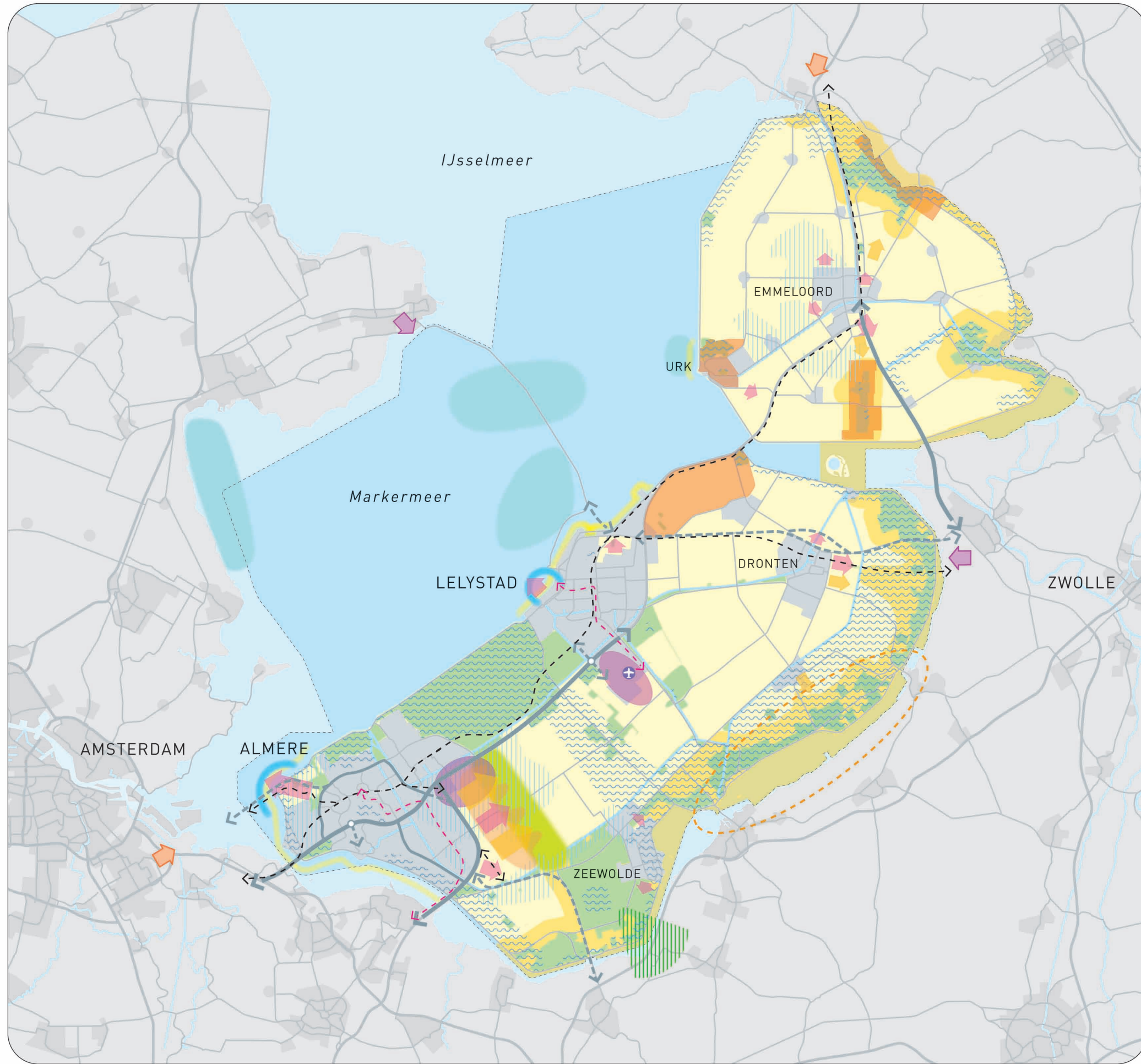
Ondertussen werkt de provincie samen met de gemeenten aan het verkrijgen van een totaaloverzicht van alle bodemenergiesystemen in Flevoland. De verdeling van de ondergrondse ruimte ten behoeve van bodemenergiesystemen acht de provincie van provinciaal belang. De provincie ziet hierbij met name kansen bij grootschalige ontwikkelingen zoals bij regionale bedrijventerreinen (Larserpoort/Luchthaven Lelystad en A6/A27), bij de concentratiegebieden voor glastuinbouw en bij stedelijke uitbreidingen zoals de Schaalsprong Almere. De watertoets is hét instrument om in een vroeg stadium van de ruimtelijke ordening, afwegingen te maken met betrekking tot de optimale benutting van het grondwater voor energieopslag.

De provincie past in overleg met gemeenten en waterschap haar instrumenten aan. Gedacht wordt aan een kaart in de Verordening voor de fysieke leefomgeving Flevoland met specifieke gebieden waar alleen nog vergunningen worden verleend voor collectieve systemen (en voor losse systemen die in een collectief ontwerp passen) tenzij uit een afweging door de aanvrager blijkt dat dergelijke samenwerking niet mogelijk of rendabel is. Voor deze afweging worden dan door de provincie in de beleidsregel criteria opgenomen.

### 3 KAARTEN







**ONTWIKKELINGSVISIE 2030**

- Stedelijk gebied 2015
- Nieuwe nationale- of regionale stroomweg
- Nieuwe aansluiting nationale stroomweg
- Uitbreiding nationale stroomweg
- Uitbreiding regionale stroomweg
- Spoorlijn (bestaand en nieuw)
- Hoogwaardige ov-verbinding
- Aandachtsgebied verbetering ontsluiting weg en openbaar vervoer
- Zoekrichting uitbreiding stedelijk gebied
- Luchthaven Lelystad
- Zoekgebied bedrijventerreinen (boven-) regionaal belang
- West - Oost as
- Noordelijke ontwikkelingsas
- Zoekgebied combinatie natuur, recreatie, wonen en attracties
- Zoekgebied combinatie landbouw, natuur (inclusief landgoederen), verblijfsrecreatie en waterbeheer
- Versterking recreatief uitloopgebied
- Combinatie waterbeheer, recreatie, wonen, werken en natuur
- Provinciaal Archeologisch en Aardkundig Kerngebied (PAK)
- Natuurgebied en natuurontwikkeling
- Groenblauwe zone OostvaardersWold
- Zoekgebied robuuste ecologische verbinding met Gelderland
- Bijzondere waterkwaliteit
- Zoekgebied buitendijkse natuurcompensatie
- Waterfrontontwikkeling
- Aandachtsgebied wateroverlast en beperkte drooglegging 2050
- Provinciegrens

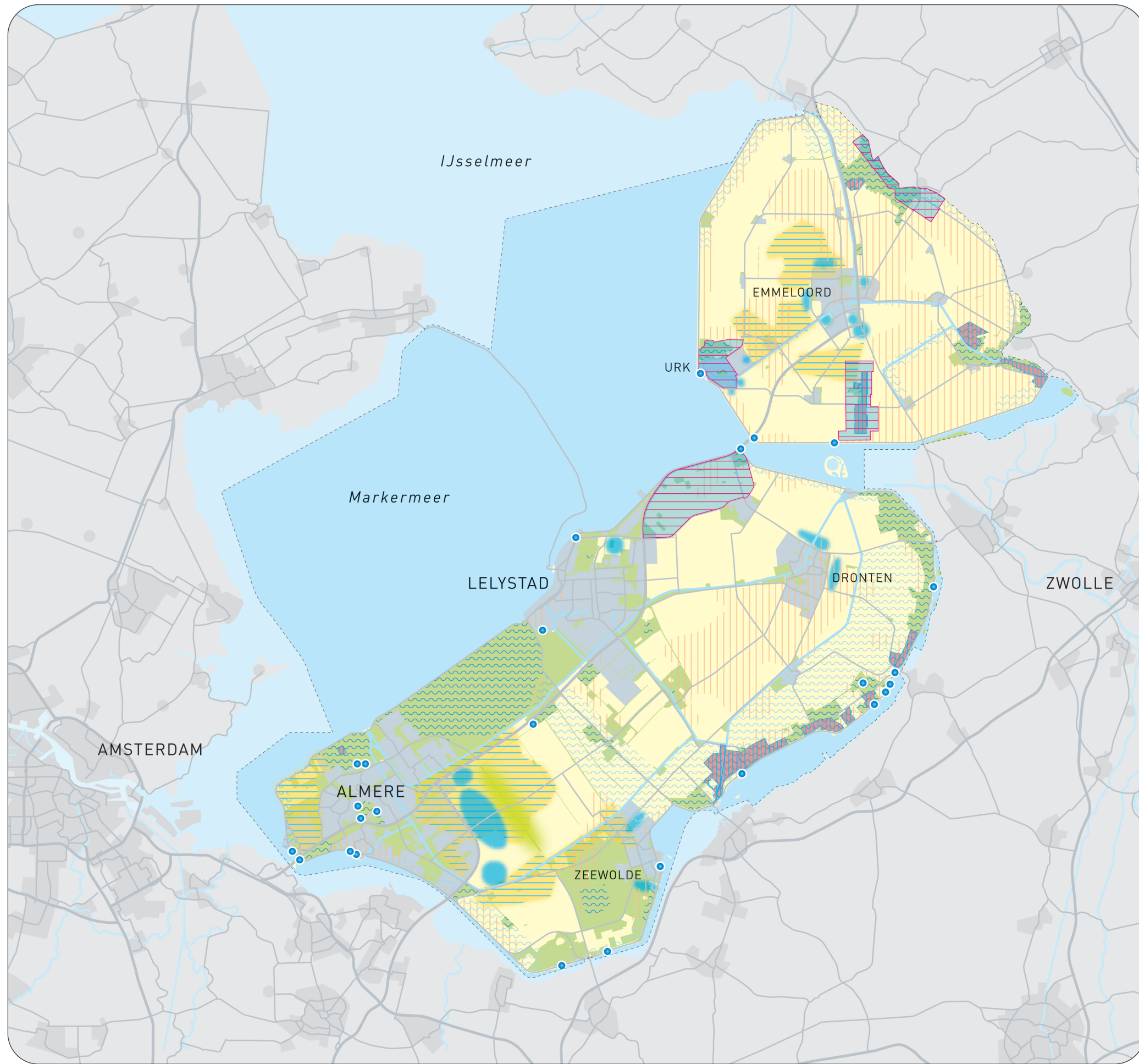
PROVINCIE FLEVOLAND



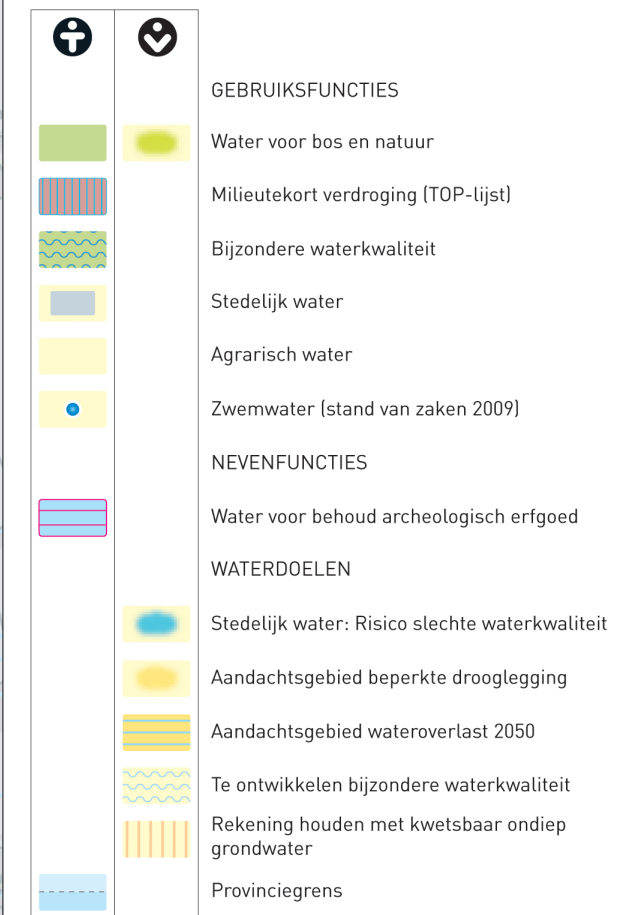
RWN | KGO | 2009







**FUNCTIES DOELEN EN WATER**



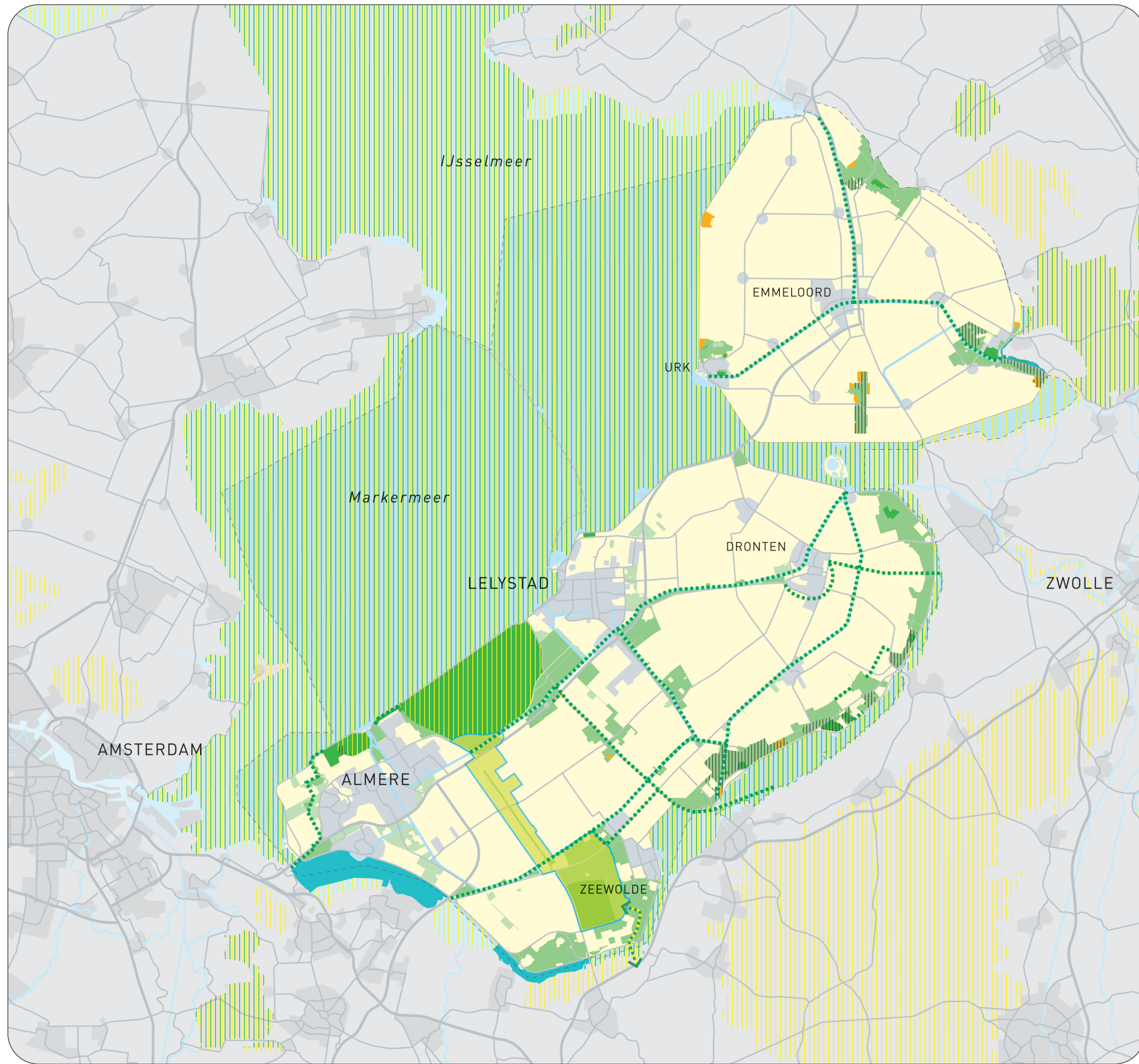
Bron: 'Aandachtsgebied beperkte drooglegging' en 'Aandachtsgebied wateroverlast 2050': Waterschap Zuiderzeeland.

PROVINCIE FLEVOLAND














RWN | KGO | 2009

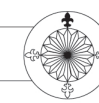




**ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR**

-  Ecologische verbinding
-  Zoekgebied robuuste ecologische verbinding met Gelderland
-  Groenblauwe zone OostvaardersWold
-  Natura 2000 gebied
-  Wetlands
-  Milieukort verdroging (TOP-lijst)
-  Prioritair gebied
-  Waardevol gebied
-  Overige EHS
-  Gebied begrensd als nieuwe natuur
-  Provinciegrens

PROVINCIE FLEVOLAND

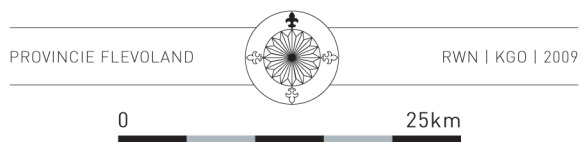
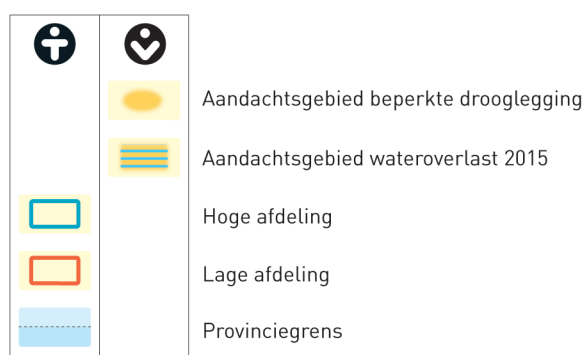
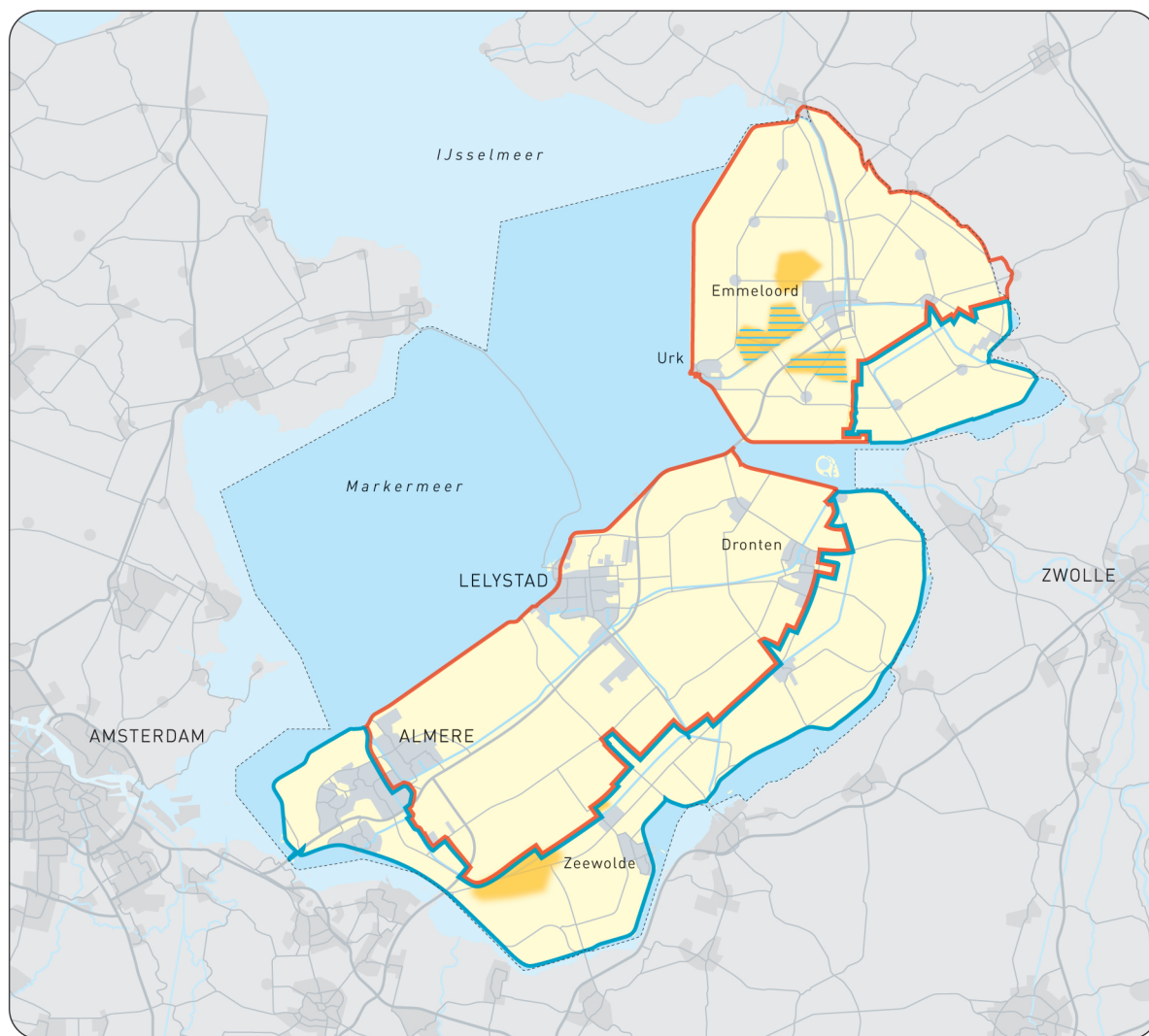


RWN | KGO | 2009

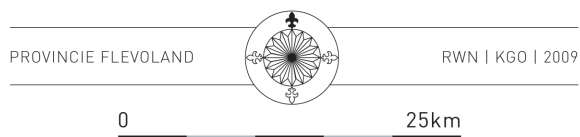
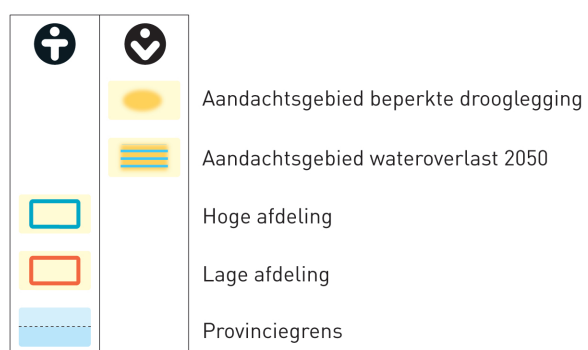
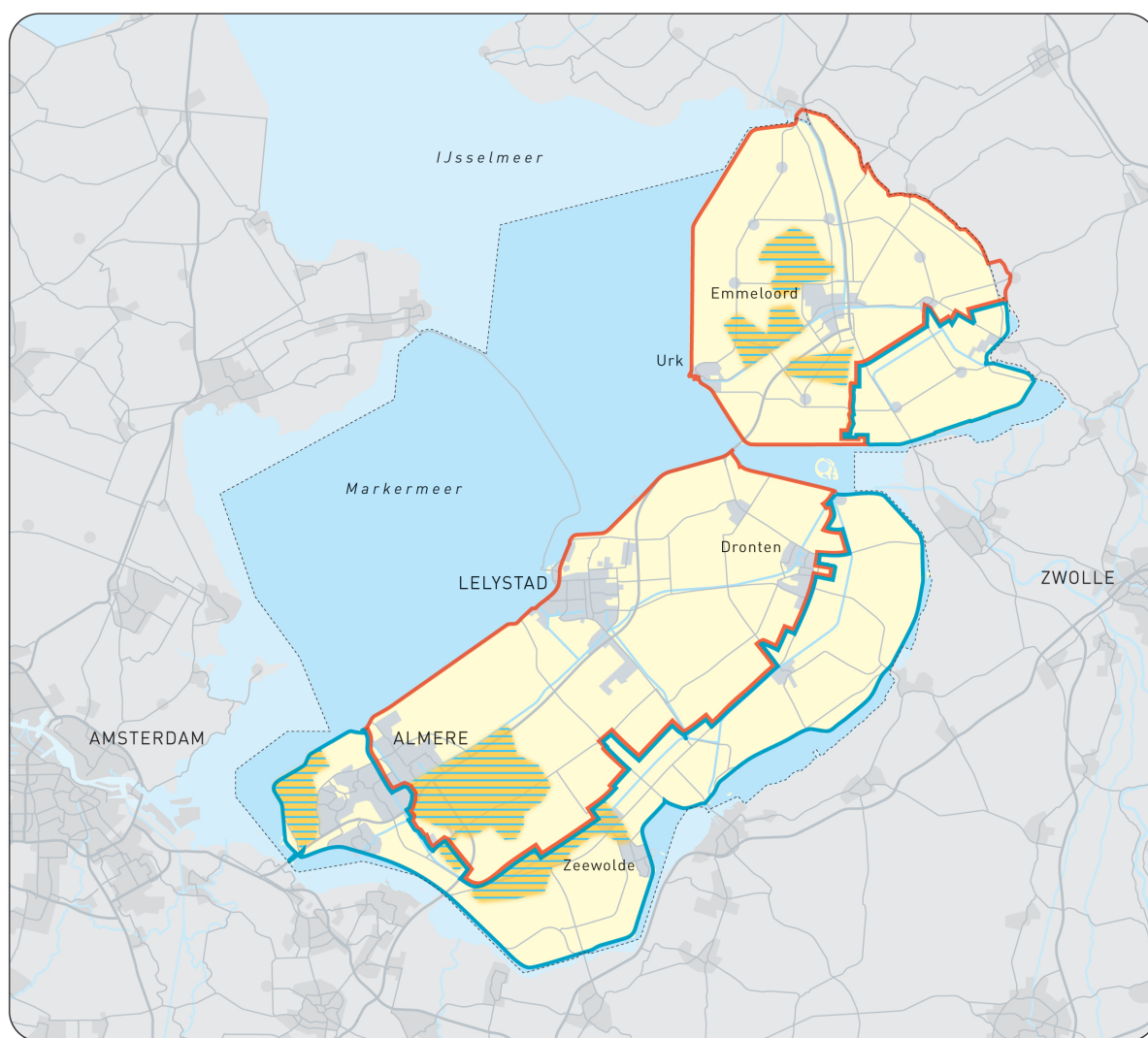




WATEROPGAVE 2015

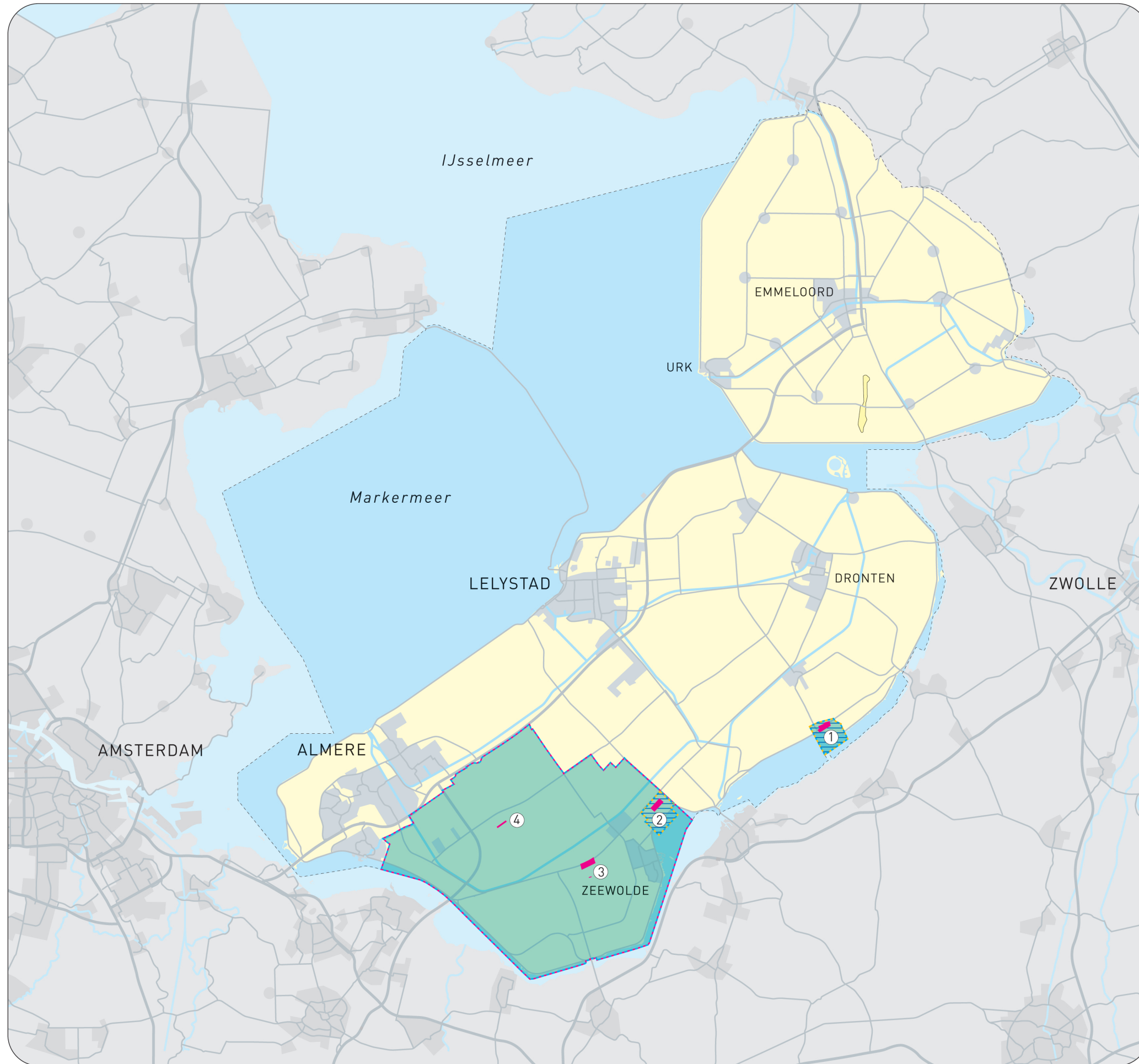


WATEROPGAVE 2050



MILIEUBESCHERMINGSGEBIEDEN VOOR GRONDWATER EN GRONDWATERRESERVERING

-  Waterwingebieden:
-  Bremerberg
-  Harderbroek
-  Fledite
-  Spiekzand
-  Beschermingsgebied
-  Boringsvrije zone Zuidelijk Flevoland tevens reservering t.b.v. openbare drinkwatervoorziening
-  Provinciegrens



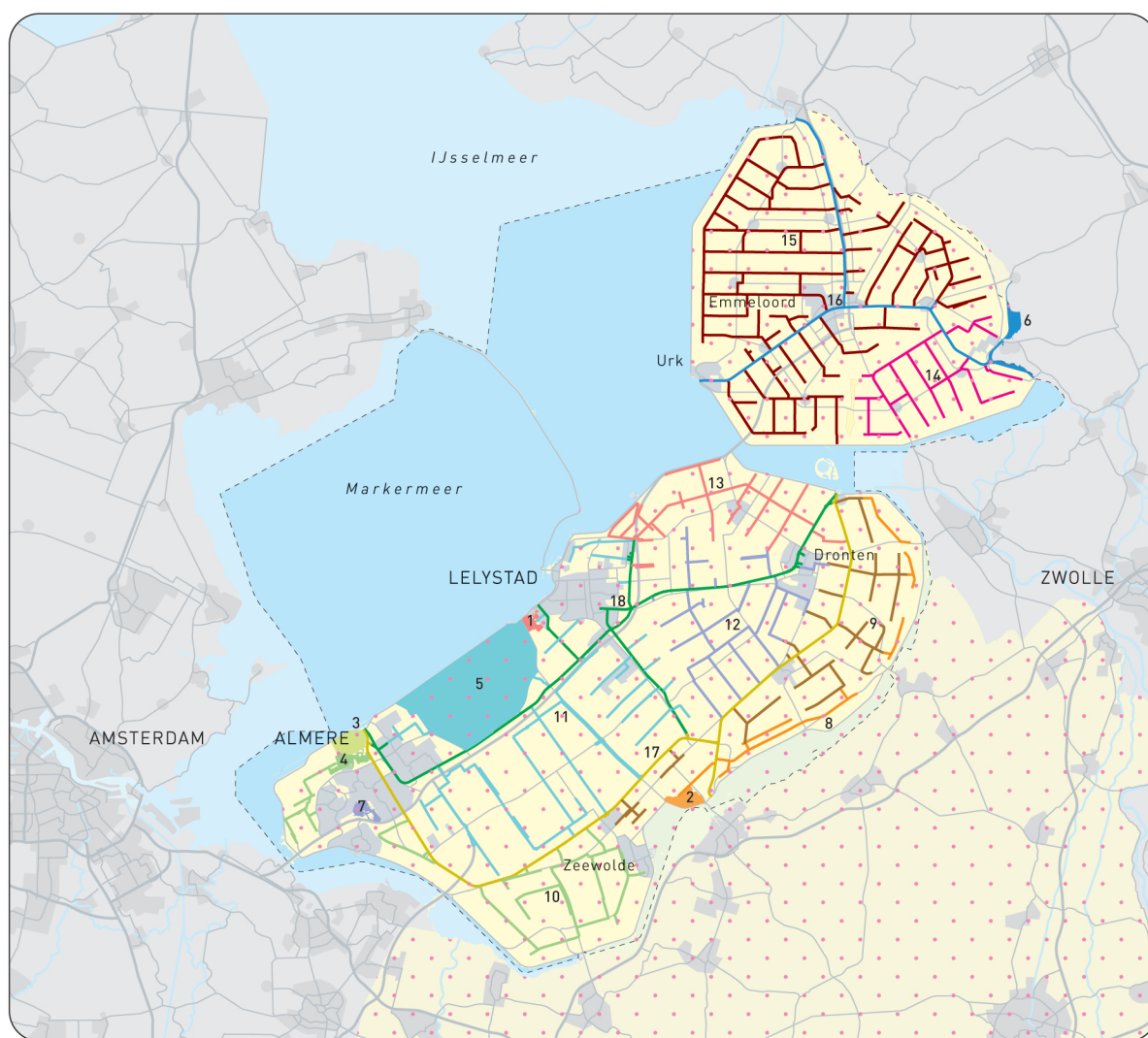
PROVINCIE FLEVOLAND



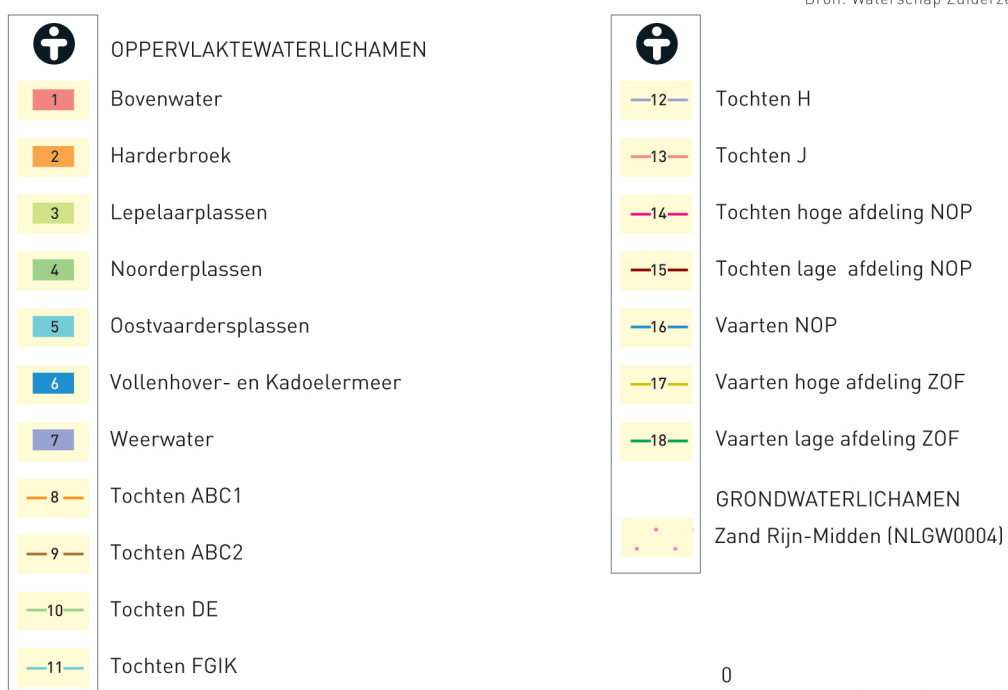
RWN | KGO | 2009



## WATERLICHAMEN IN FLEVOLAND



Bron: Waterschap Zuiderzeeland, Rijkswaterstaat



0 25km  
 PROVINCIE FLEVOLAND | RWN | KGO | 2009



# BIJLAGE 1

## FACTSHEETS PARTIËLE HERZIENING OMGEVINGSPLAN (WATER)

### Inhoud:

Toelichting op de factsheets	3
Bovenwater	8
Harderbroek	10
Lepelaarpassen	12
Noorderpassen	14
Oostvaardersplassen	16
Vollenhover- en Kadoelermeer	19
Weerwater	22
Tochten ABC1	24
Tochten ABC2	26
Tochten DE	28
Tochten FGIK	30
Tochten H	32
Tochten J	34
Tochten hoge afdeling NOP	36
Tochten lage afdeling NOP	38
Vaarten NOP	40
Vaarten hoge afdeling ZOF	42
Vaarten lage afdeling ZOF	44
Grondwaterlichaam Zand Rijn-Midden (NLGW0004)	46



PARTIËLE HERZIENING OMGEVINGSPLAN (WATER)

## TOELICHTING OP DE FACTSHEETS

In de factsheets worden de oppervlaktewaterlichamen en het grondwaterlichaam beschreven. Het doel daarvan is om per waterlichaam een overzicht te geven van de huidige kwaliteit en de beoogde toekomstige kwaliteit.

### Basisgegevens

#### Waterlichaamcode:

Elk waterlichaam heeft een unieke code toegekend gekregen. Deze is als volgt opgebouwd: aanduiding Nederland {NL}, nummer waterschap {37:Zuiderzeeland}, volgnummer of naam {bijvoorbeeld ABC2}. In dit voorbeeld levert dit de unieke code NL37\_ABC2 op.

#### Type:

Binnen de hoofdindeling in categorieën (R = stromende wateren, M = meren, K = kustwateren) zijn er verschillende watertypen onderscheiden. Elk waterlichaam behoort tot één watertype.

#### Kaart:

Gelet op de schaal en de samenstelling van de kaartjes moet worden opgemerkt dat deze indicatief zijn.

#### Karakterschets van het waterlichaam

Op basis van het watertype waartoe dit waterlichaam behoort, wordt hier een algemene beschrijving gegeven.

#### Onderbouwing van de status van het waterlichaam (KRW-art. 4.3a en 4.3b)

Waterlichamen mogen als kunstmatig of sterk veranderd worden aangewezen indien noodzakelijke (hydromorfologische) ingrepen voor het bereiken van de goede ecologische toestand significante negatieve effecten hebben op een aantal met name genoemde functies of het milieu in brede zin (KRW art 4.3a). Voor kunstmatige waterlichamen kan worden volstaan met het vermelden dat zij door de mens zijn aangelegd. Voor sterk veranderde waterlichamen is een uitgebreidere motivering nodig. Daarbij wordt aangegeven voor welke functies de negatieve effecten van herstelmaatregelen significant zijn en waarom het niet mogelijk is om de functies, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu (KRW art 4.3b).

Binnen Flevoland hebben twee waterlichamen de status sterk veranderd, namelijk de Oostvaardersplas en het Vollenhover- en Kadoelermeer. Alle overige waterlichamen zijn door de mens gegraven en hebben de status kunstmatig.

#### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

Hoogte van het Gewenst Ecologisch potentieel (GEP) De KRW stelt dat de doelstelling GEP een kleine afwijking mag hebben van het Maximaal Ecologisch Potentieel (MEP). Hoe groot deze 'kleine afwijking' mag zijn is niet duidelijk aangegeven. In Nederland zijn voor zowel de biologische als de algemeen fysisch-chemische kwaliteitselementen per (natuurlijk) watertype waarden voor een Goede Ecologische Toestand (GET) afgeleid. Deze zijn uitgebreid beschreven in Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water (Van der Molen & Pot (redactie), 2007). Voor sloten en kanalen (kunstmatige wateren) zijn voor deze kwaliteitselementen defaultwaarden afgeleid en beschreven in Omschrijving MEP en conceptmaatlatten voor sloten en kanalen voor de Kaderrichtlijn Water (Evers et al., 2007).

Voor het bepalen van de hoogte van het GEP zijn de volgende werkwijzen gehanteerd:

- G1: Gebruik GET-waarden van maatlatten natuurlijke wateren
- G2: Gebruik default-waarden sloten en kanalen
- G3: Gebruik waarden volgens regionale (aangepaste) maatlat
- G4: Kwaliteitselement niet relevant

#### G1: Gebruik GET-waarde van maatlat natuurlijke wateren

Als doelstelling is de GET-waarde overgenomen uit de rapportage Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water, Van der Molen & Pot [red], 2007 (STOWA 2007 32, RWS-WD 2007 018).

#### G2: Gebruik default-waarde sloten en kanalen

Als doelstelling is de GEP-waarde overgenomen uit de rapportage Omschrijving MEP en conceptmaatlatten voor sloten en kanalen voor de Kaderrichtlijn Water, Evers et al [red], 2007 (STOWA 2007 32b, RWS-WD 2007 019).

**G3: Gebruik aangepaste waarden op basis van maatlatten van natuurlijke watertypen, sloten of kanalen**

De GEP-waarde voor dit kwaliteitselement is gebaseerd op expert-kennis van de waterbeheerder, waarbij gebruik wordt gemaakt van aangepaste waarden (hoogte GEP en klassengrenzen) op maatlatten die zijn opgesteld voor natuurlijke watertypen, sloten of kanalen. Daarbij is gebruik gemaakt van één van de volgende methoden die verder zijn beschreven in de gebiedsrapportages:

- Voor het kwaliteitselement is een GEP-waarde gehanteerd ter hoogte van het Maximaal Ecologisch Potentieel (MEP);
- De hoogte van het GEP is bepaald door het MEP te verminderen met gezamenlijke effect van (soorten) hydromorfologische herstelmaatregelen die weinig bijdragen aan het behalen van de doelstelling voor het betreffende kwaliteitselement;
- De hoogte van het GEP is bepaald door het MEP voor het betreffende kwaliteitselement te verminderen met de effecten van hydromorfologische herstelmaatregelen die door lokale omstandigheden niet volledig uitvoerbaar zijn. De effecten van het niet-uitvoerbare deel van de maatregelen worden daarbij in mindering gebracht;
- De hoogte van het GEP wordt berekend door het MEP met een vast percentage te verlagen;
- Doordat in de uitgangssituatie al sprake is van een (zeer) goede situatie voor dit kwaliteitselement is de doelstelling hieraan gelijk gesteld.

**G4: Kwaliteitselement niet relevant**

Door locatiespecifieke eigenschappen is het betreffende biologische of algemeen fysisch-chemische kwaliteitselement als niet relevant voor de beoordeling van het waterlichaam beschouwd.

**Monitoring**

De kaderrichtlijn Water vraagt om een specifieke monitoring voor het bepalen van de huidige toestand van het oppervlaktewater. Deze monitoring is opgebouwd uit de elementen: toestand en trend, operationele monitoring en onderzoeksmonitoring. Het provinciale monitoringsprogramma is onderdeel van het landelijke vastgestelde programma; een beschrijving hiervan is opgenomen in het Stroomgebiedsbeheersplan Rijn-Delta.

**Maatregelenoverzicht**

Bij de overzichten van de maatregelen zijn alle door de verschillende waterbeheerders uit te voeren maatregelen opgenomen die worden uitgevoerd tot en met 2015.

**Onderbouwing van fasering (KRW-art. 4.4)**

Er bestaan verschillende redenen waarom de goede toestand voor een bepaald kwaliteitselement niet in de eerste planperiode (tot en met 2015) kan worden bereikt. Deze redenen zijn weergegeven in de factsheets en hieronder verder toegelicht.

- Natuurlijke omstandigheden - nalevering,  
historische belasting
- Natuurlijke omstandigheden - trage effecten  
van maatregelen
- Technisch onhaalbaar - grondverwerving
- Technisch onhaalbaar - maatschappelijk draagvlak
- Technisch onhaalbaar - synergie met andere  
beleidsvoornemens
- Technisch onhaalbaar - uitvoeringscapaciteit
- Onevenredig kostbaar - afschrijvingstermijnen
- Onevenredig kostbaar - te hoge lasten

#### **Natuurlijke omstandigheden - nalevering, historische belasting**

De waterkwaliteit van het oppervlaktewater wordt negatief beïnvloed doordat nutriënten via het grondwater uitspoelen. De hoge concentraties in het grondwater zijn onder andere het gevolg van overmatige belasting met meststoffen in het verleden. Aanscherpingen van het mestbeleid en een zorgvuldigere bemesting in de praktijk heeft tot gevolg dat de bron voor beïnvloeding van het grondwater afneemt, maar de doorwerking van grond- naar oppervlaktewater is een traag proces. Om deze reden zal in 2015 nog niet het volledige effect van deze maatregelen merkbaar zijn.

#### **Natuurlijke omstandigheden - trage effecten van maatregelen**

Een aanzienlijk deel van de inrichtingsmaatregelen wordt al in de eerste planperiode uitgevoerd. Uit onderzoek is gebleken dat het in veel gevallen een aantal jaar kan duren voordat het ecosysteem zich volledig heeft aangepast aan een nieuwe situatie, bijvoorbeeld omdat het tijd kost voor bepaalde soorten om nieuw habitat te koloniseren. Om deze redenen zijn de effecten van maatregelen in de eerste planperiode pas in de tweede planperiode volledig van kracht en worden in deze planperiode geen aanvullende maatregelen getroffen.

#### **Technisch onhaalbaar - grondverwerving**

Vanwege het maatschappelijke draagvlak, vindt grondverwerving vrijwel altijd plaats op vrijwillige basis. Uitvoering ná 2015 is dan in veel gevallen voordeliger, omdat hiermee het opdrijven van grondprijzen kan worden tegengegaan. Bovendien is het niet aannemelijk dat alle benodigde gronden voor herinrichting tijdig verworven zijn (= ruim voor 2012), want er is vervolgens ook nog tijd nodig voor realisatie van maatregelen. Kansen om grond te verwerven zijn vaak gebonden aan bepaalde gebeurtenissen (ruilverkaveling, bedrijfsovernames), die zich lang niet op alle locaties binnen de komende periode zullen voordoen. Dergelijke grootschalige gebiedsprocessen kennen mede als gevolg van juridische procedures een doorlooptijd die de planperiode overschrijdt. Dit heeft als consequentie dat fasering nodig is.

#### **Technisch onhaalbaar - maatschappelijk draagvlak**

De uitvoering van maatregelen die een aanzienlijke impact hebben op de omgeving dient goed voorbereid te worden. Dit betekent dat verschillende direct betrokken partijen goed moeten worden voorgelicht over de wijze van uitvoering en de consequenties daarvan. Een dergelijke maatschappelijke betrokkenheid is vooral van belang om de uitvoering op een dusdanige wijze vorm te geven dat deze op zoveel mogelijk draagvlak kan rekenen. Een gedegen voorbereiding van een complex project kost vele jaren waardoor de maatregelen niet in de lopende planperiode kunnen worden uitgevoerd.

#### **Technisch onhaalbaar - synergie met andere beleidsvoornemens**

De uitvoering van maatregelen voor het bereiken van KRW-doelen staat meestal niet op zichzelf, ook andere (water)opgaven dienen te worden gerealiseerd. Het is hierbij van belang dat voor de uitvoering gezocht wordt naar synergie zodat niet meerdere malen na elkaar dezelfde procedures hoeven te worden doorlopen, graafwerkzaamheden worden uitgevoerd e.d. Andere (water)opgaven kennen niet altijd dezelfde programmering als de gewenste uitvoering voor de KRW. Om te voorkomen dat onevenredig hoge kosten in deze planperiode moeten worden gemaakt, wordt ervoor gekozen om de KRW-maatregelen in samenhang met andere maatregelen uit te voeren. Het gevolg hiervan is dat de gecombineerde maatregelen pas in de volgende planperiode kunnen worden afgerond.

#### **Technisch onhaalbaar - uitvoeringscapaciteit**

Inrichtingsmaatregelen vormen een groot deel van het maatregelenpakket. Zowel overheden als uitvoerende organisaties (aannemers) voeren momenteel al maatregelen uit. Het totale voorgestelde pakket aan KRW-maatregelen vraagt een forse versnelling van uitvoering als het hele pakket voor 2015 wordt gerealiseerd. Voorbereiding en uitvoering vragen specifieke kennis en capaciteiten, die in beperkte mate aanwezig is. Uitvoering van alle benodigde inrichtingsmaatregelen in de eerste planperiode van het SGBP is dan ook niet mogelijk. Om deze reden wordt gefaseerd.

**Onevenredig kostbaar - afschrijvingstermijnen**

Huidige functies zijn voor een belangrijk deel gebaseerd op de huidige inrichting. Als deze inrichting wordt veranderd, heeft dit consequenties voor deze functies. Een efficiënte inzet van beschikbare middelen rechtvaardigt een spreiding van de maatregelen over de periode na 2015. De afgelopen jaren hebben al investeringen plaatsgevonden die in 2015 nog niet zijn afgeschreven. Bij een gespreide uitvoering van maatregelen kan aangesloten worden bij gebruikelijke onderhoudscycli van de waterbeheerders. Bovendien kan op dergelijke wijze 'werk met werk' worden gemaakt door werkzaamheden met elkaar te combineren. Zo kan het geheel aan maatregelen worden uitgevoerd, zonder dat onevenredig hoge kosten in deze planperiode moeten worden gemaakt.

**Onevenredig kostbaar - te hoge lasten**

Uitvoering van alle maatregelen voor het bereiken van de goede toestand/potentieel binnen de eerste planperiode stuit op te grote financiële beperkingen. Om de lastenstijging binnen een maatschappelijk acceptabele bandbreedte te houden, wordt gekozen voor een gefaseerde uitvoering van het maatregelenpakket in de periode na 2015. In afwachting van de ontwikkeling van mogelijke kosteneffectievere maatregelen in de toekomst en het vaststellen van aanvullende maatregelen op nationaal en internationaal niveau wordt aanspraak gemaakt op de mogelijkheid tot fasering en wordt nu nog niet overgegaan tot doelverlaging. Dit wordt bij het volgende provinciale waterplan / omgevingsplan (en SGBP) opnieuw bezien.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen****Motivatie fasering en doelrealisatie prioritair stoffen en overige verontreinigende stoffen en nutriënten**

Uit de door de waterbeheerders uitgevoerde analyses en uit de Ex ante evaluatie KRW uitgevoerd door het Planbureau voor de Leefomgeving, blijkt dat voor een beperkt aantal prioritair stoffen en voor een aantal hardnekkige knelpunten volledige realisatie van de doelen van de KRW met de nu voorliggende maatregelen in 2015 niet waarschijnlijk is. Dat geldt ook voor de doelstelling om de lozingen en emissies van prioritair gevaarlijke stoffen tot nul terug te dringen. Voor de overige verontreinigende stoffen moet aanspraak worden gemaakt op het faseren van de gewenste doelrealisatie. Argumenten voor fasering zijn de disproportionele kosten, uitvoeringsaspecten en de termijn van effect van maatregelen.

De knelpunten betreffen met name de aanpak van waterverontreiniging door diffuse bronnen vanuit de landbouw (o.a. stikstof, fosfaat, gewasbeschermingsmiddelen) en verkeer en vervoer (o.a. stikstof, PAKs).

Om alle doelen van de KRW voor deze stoffen te kunnen realiseren zijn in de volgende SGBP perioden aanvullende maatregelen noodzakelijk:

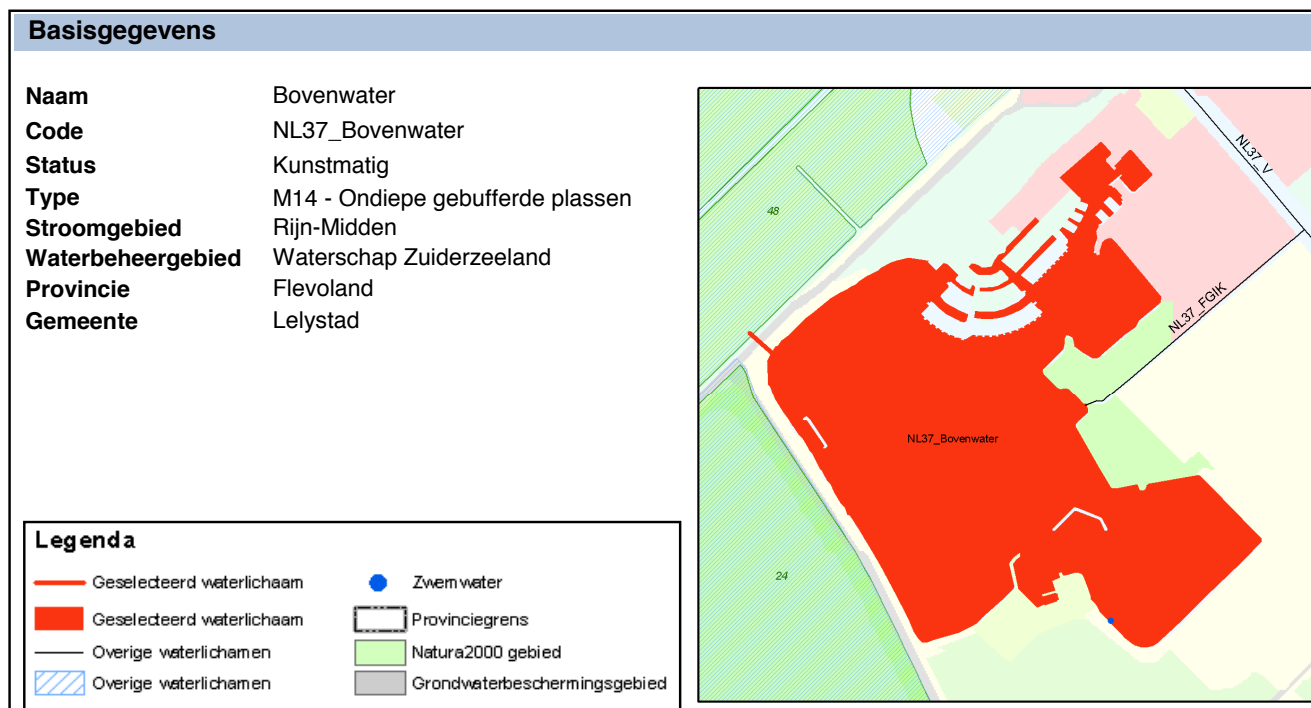
1. Het nationale beleid wordt voortgezet gericht op het verder terugdringen van emissies via het ontwikkelen en voorschrijven van de nieuwste kosteneffectieve technieken. Voor diffuse bronnen is het Uitvoeringsprogramma diffuse bronnen waterverontreiniging het kader. Dit programma is op 20 december 2007 door de minister van VROM aan de Tweede Kamer aangeboden. Voor nutriënten wordt de komende jaren (eerste planperiode) maximaal ingezet op de implementatie van maatregelen die onderdeel uitmaken van het 4e Actieprogramma Nitraatrichtlijn. Voor de 2e planperiode worden aanvullende maatregelen genomen die stroomgebiedsbreed worden afwogen, waaronder aanscherping van het generieke emissie reductie beleid.
2. Voor gewasbeschermingsmiddelen worden maatregelen genomen die onderdeel uitmaken van het toelatingsbeleid, gebaseerd op Europese uit-

gangspunten. Emissies uit de waterketen worden aangepakt op basis van de stand der techniek, die in belangrijke mate in Europees verband overeenkomen.

3. In het KRW-maatregelenprogramma tot 2015 is een grote hoeveelheid (ruim 1000 voor de 4 SGBP's tezamen) onderzoeksmaatregelen opgenomen. Het gaat om maatregelen waarvan in de gebiedsprocessen duidelijk werd dat deze nog niet konden worden geprogrammeerd omdat er onvoldoende kennis is over het effect en/of de economische consequenties van deze maatregelen en daarmee de kosteneffectiviteit. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken is de verwachting dat na 2015 diverse aanvullende maatregelen genomen kunnen worden.
4. Het rijk stimuleert innovatief onderzoek met het Nationale Innovatieprogramma KRW waarvoor tot en met 2011 een bedrag van 75 miljoen euro beschikbaar is gesteld. Met dit programma wordt beoogd hardnekkige knelpunten met betrekking tot de waterkwaliteit te helpen oplossen. De verwachting is dat op basis van resultaten hiervan voor de periode na 2015 het nu voorliggende KRW-maatregelenprogramma kan worden aangevuld met nieuwe maatregelen waarvan is gebleken dat deze kosteneffectief zijn. Hierbij zijn ook mitigerende maatregelen in beeld.

Door de benedenstrooms gelegen ligging van Nederland in de internationale stroomgebieden is Nederland voor het realiseren van doelen voor diffuse verontreiniging in belangrijke mate afhankelijk van maatregelen die door de Europese Commissie in Europees verband verplicht worden gesteld en die ook in bovenstaande landen worden genomen. Mede met het oog op een gewenste Europese stroomgebiedsbrede afweging (level-playing field) en daarmee behoud van een concurrerend bedrijfsleven zet Nederland in op het maken van benodigde afspraken voor aanvullende maatregelen in Europees verband.

Op dit moment is het onzeker welke kosteneffectieve aanvullende maatregelen in de toekomst (na 2015) genomen kunnen worden en wat daarvan het effect is. Daarbij is ook onduidelijk welke maatregelen op Europees niveau aanvullend verplicht gaan worden. Deze punten vormen het belangrijkste argument om stapsgewijs tot en met 2027 de uitvoering ter hand te nemen waarbij in 2021 zal worden bezien voor welke stoffen en/of parameters en in welke mate doelverlaging dan aan de orde is.



### Karakterschets van het waterlichaam

Middelgrote gebufferde zoete plassen in laagveen- of zeeleigebied, maar ook in de duinen en in de vorm van afgesloten zeearmen. Het water wordt gevoed door regen, grondwater en/of instromend oppervlaktewater. De waterstand kan tot wel 1m fluctueren, waardoor er (grote) vloedvlaktes ontstaan. De bodem bestaat uit zand, veen en/of klei, met kale oevers in de golfslagzone.

Het Bovenwater is een aangelegd meer in het zuidwestelijke deel van Lelystad. Het heeft een recreatieve functie (zeil- en surfsport, sportvisserij) en een zwemwaterfunctie.

### 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 doeltipe M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)	goed	goed	0,31	G3
Overige waterflora (EKR)	goed	goed	0,53	G3
Fytoplankton (EKR)	matig	goed	0,40	G3
Vis (EKR)	goed	goed	0,25	G3
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)	0,15	goed	0,2	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	2,08	matig	2	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	106	goed	200	G1
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	24,4	goed	25	G1
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,43	matig	0,6	G3
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	8,13	goed	5,5-8,5	G1
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	117	goed	60-120	G1

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

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

Situatie op 07/09/2009



**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015: er zijn geen maatregelen

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer

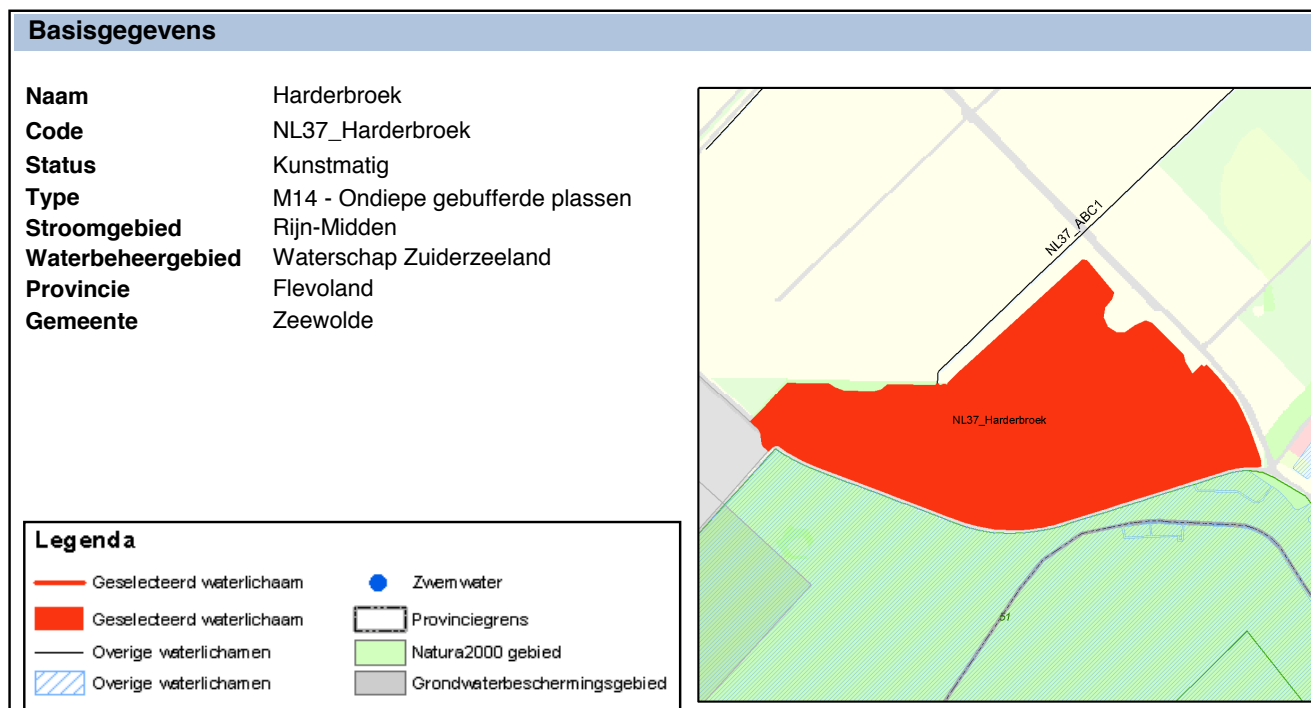
De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie

Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivering wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolders, 2009".



### Karakterschets van het waterlichaam

Middelgrote gebufferde zoete plassen in laagveen- of zeekleigebied, maar ook in de duinen en in de vorm van afgesloten zeearmen. Het water wordt gevoed door regen, grondwater en/of instromend oppervlaktewater. De waterstand kan tot wel 1m fluctueren, waardoor er (grote) vloedvlaktes ontstaan. De bodem bestaat uit zand, veen en/of klei, met kale oevers in de golfslagzone.

Het Harderbroek is een circa 270 ha. groot moerasgebied met rietvelden, plassen en sloten, graslanden en bos. Het gebied heeft een hoge natuurwaarde.

### 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 doeltipe M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)	goed	goed	0,24	G3
Overige waterflora (EKR)	goed	goed	0,39	G3
Fytoplankton (EKR)	goed	goed	0,34	G3
Vis (EKR)	goed	goed	0,18	G3
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)	0,24	goed	0,25	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	1,01	goed	2	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	103	goed	200	G1
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	23,8	goed	25	G1
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,26	goed	0,25	G3
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	7,67	goed	5,5-8,5	G1
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	82,7	goed	60-120	G1

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

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

Situatie op 07/09/2009

**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
uitvoeren onderzoek			Terreinbeheerder

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd: -

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie

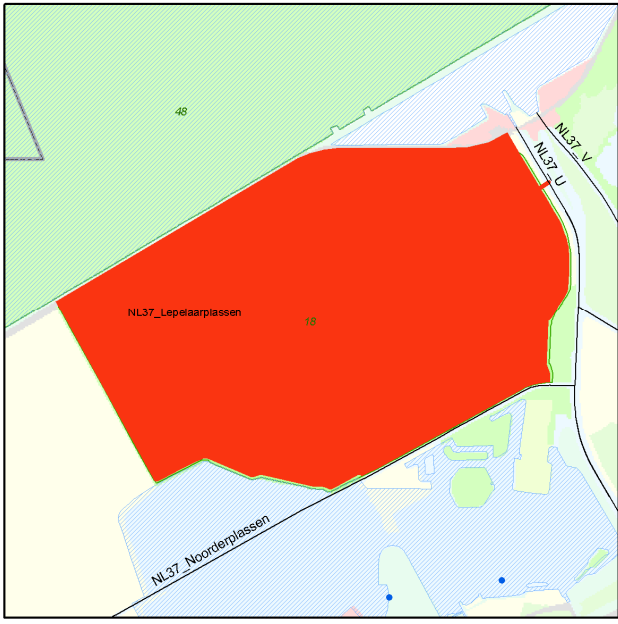
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivatie wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolders, 2009".

Basisgegevens	
<b>Naam</b>	Lepelaarpassen
<b>Code</b>	NL37_Lepelaarpassen
<b>Status</b>	Kunstmatig
<b>Type</b>	M14 - Ondiepe gebufferde plassen
<b>Stroomgebied</b>	Rijn-Midden
<b>Waterbeheergebied</b>	Waterschap Zuiderzeeland
<b>Provincie</b>	Flevoland
<b>Gemeente</b>	Almere

Legenda	
	Geselecteerd waterlichaam
	Geselecteerd waterlichaam
	Overige waterlichamen
	Overige waterlichamen
	Zwemwater
	Provinciegrens
	Natura2000 gebied
	Grondwaterbeschermingsgebied



### Karakterschets van het waterlichaam

Middelgrote gebufferde zoete plassen in laagveen- of zeeleigebied, maar ook in de duinen en in de vorm van afgesloten zeearmen. Het water wordt gevoed door regen, grondwater en/of instromend oppervlaktewater. De waterstand kan tot wel 1m fluctueren, waardoor er (grote) vloedvlaktes ontstaan. De bodem bestaat uit zand, veen en/of klei, met kale oevers in de golfslagzone.










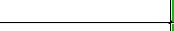
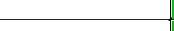



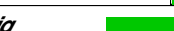
De waterlichaam Lepelaarpassen heeft een oppervlak van 358 ha. Het is een Natura 2000 gebied. Het waterlichaam bestaat uit een vijftal plassen: drie zandwinputten, één natuurlijke plas en één gegraven plas.






### 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 doeltipe M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)			0,24	G3
Overige waterflora (EKR)			0,26	G3
Fytoplankton (EKR)			0,37	G3
Vis (EKR)			0,18	G3
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)	1,23		1,3	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	1,64		2	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	163		200	G1
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	20,5		25	G1
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,90		0,25	G3
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	7,39		5,5-8,5	G1
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	46,0		60-120	G1

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

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

Situatie op 07/09/2009

**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivering wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolders, 2009".

Basisgegevens	
<b>Naam</b>	Noorderplassen
<b>Code</b>	NL37_Noorderplassen
<b>Status</b>	Kunstmatig
<b>Type</b>	M20 - Matig grote diepe gebufferde meren
<b>Stroomgebied</b>	Rijn-Midden
<b>Waterbeheergebied</b>	Waterschap Zuiderzeeland
<b>Provincie</b>	Flevoland
<b>Gemeente</b>	Almere

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

Plassen en meren die groter zijn dan 0,5 km<sup>2</sup> en een waterdiepte van meer dan 3 meter kennen. Deze plassen worden gevoed door regen- en grondwater; soms is er sprake van kwel (lokaal, regionaal of vanuit een rivier). De bodem bestaat overwegend uit zand, grind of klei, maar ook met veen- en sliedlagen.

De Noorderplassen zijn ontstaan door zandwinning en zijn circa 310 ha groot. De plassen hebben een woon- en recreatieve functie. Aan de zuidzijde liggen twee zwemwaterlocaties. Aan de noordoostzijde ligt een wat natuurlijker ingericht deel met eilandjes.

**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 doeltipe M20 (Matig grote diepe gebufferde meren)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)			0,36	G3
Overige waterflora (EKR)			0,42	G3
Fytoplankton (EKR)			0,60	G3
Vis (EKR)			0,39	G3
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)	0,05		0,1	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	1,83		2	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	369		400	G3
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	22,1		25	G1
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	2,25		1,00	G3
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	8,20		6,5-8,5	G1
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	107		60-120	G1

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

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.

Maatregelenoverzicht 2010-2015			
De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:			
Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
uitvoeren onderzoek			Gemeente
verondiepen watersysteem			Gemeente

Onderbouwing van fasering			
Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.			
De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:			
Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
verondiepen watersysteem			Gemeente
De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>-technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens</li> <li>-onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen</li> <li>-onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten</li> </ul>			
Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.			

Chemische toestand en overige relevante stoffen	
In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.	
Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.	

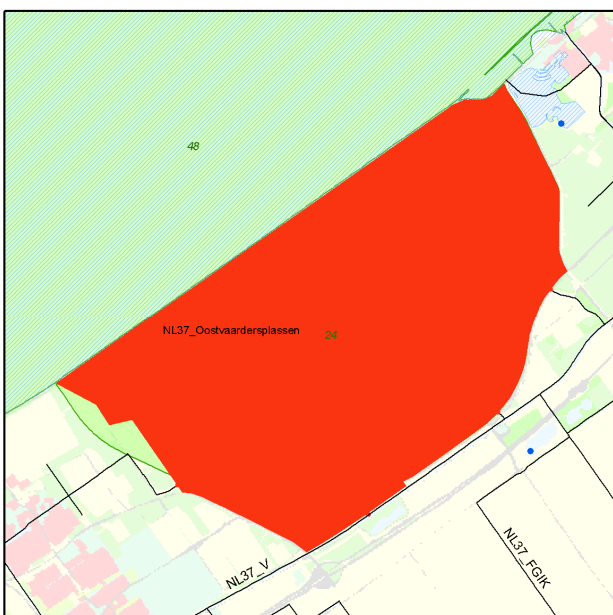
Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivering wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolders, 2009".



Basisgegevens	
<b>Naam</b>	Oostvaardersplassen
<b>Code</b>	NL37_Oostvaardersplassen
<b>Status</b>	Sterk veranderd
<b>Type</b>	M14 - Ondiepe gebufferde plassen
<b>Stroomgebied</b>	Rijn-Midden
<b>Waterbeheergebied</b>	Waterschap Zuiderzeeland
<b>Provincie</b>	Flevoland
<b>Gemeente</b>	Almere, Lelystad

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwem water
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied



**Karakterschets van het waterlichaam**

Middelgrote gebufferde zoete plassen in laagveen- of zeekleigebied, maar ook in de duinen en in de vorm van afgesloten zeearmen. Het water wordt gevoed door regen, grondwater en/of instromend oppervlaktewater. De waterstand kan tot wel 1m fluctueren, waardoor er (grote) vloedvlaktes ontstaan. De bodem bestaat uit zand, veen en/of klei, met kale oevers in de golfslagzone.

Dit waterlichaam betreft één moerasgebied met een deel open water. De Oostvaardersplassen zijn ontstaan bij de drooglegging van de Flevopolder en zijn een Natura 2000 gebied.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**

De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

Afgefallen maatregelen	Gebruiksfunctie								Milieukwaliteit					
	drinkwater	energievoorziening	industrie	infrastructuur	landbouw	natuur	recreatie	scheepvaart	stedelijk gebied	waterhuishouding	archeologie	erfgoed	geomorfologie	landschap
Verwijderen waterkeringen					x				x					

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- negatieve effecten milieu
- onevenredig hoge kosten

**Verwijderen waterkeringen**

Het verwijderen van waterkeringen heeft via het mechanisme veiligheid nagenoeg altijd negatieve consequenties op één of meerdere gebruiksfuncties. Omdat het areaal waar schade optreedt bij het verwijderen van de waterkering over het algemeen vele hectaren bedraagt, is het verplaatsen van gebruiksfuncties alleen tegen onevenredig hoge kosten mogelijk.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)			0,24	G3
Overige waterflora (EKR)			0,26	G3
Fytoplankton (EKR)			0,37	G3
Vis (EKR)			0,18	G3
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)	0,56		0,3	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	1,84		2,5	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	77,8		200	G1
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	20,9		25	G1
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,25		0,25	G3
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	7,65		5,5-8,5	G1
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	91,3		60-120	G1

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

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

**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

Er zijn geen KRW-maatregelen

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Basisgegevens	
<b>Naam</b>	Vollenhover- en Kadoelermeer
<b>Code</b>	NL37_X
<b>Status</b>	Sterk veranderd
<b>Type</b>	M14 - Ondiepe gebufferde plassen
<b>Stroomgebied</b>	Rijn-Midden
<b>Waterbeheergebied</b>	Waterschap Zuiderzeeland
<b>Provincie</b>	Flevoland, Overijssel
<b>Gemeente</b>	Noordoostpolder, Steenwijkerland

**Legenda**

<span style="color: red;">—</span> Geselecteerd waterlichaam	<span style="color: blue;">●</span> Zwemwater
<span style="background-color: red; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Geselecteerd waterlichaam	<span style="border: 1px dashed black; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Provinciegrens
<span style="border-bottom: 1px solid black; width: 15px; display: inline-block;"></span> Overige waterlichamen	<span style="background-color: lightgreen; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Natura2000 gebied
<span style="background-color: lightblue; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Overige waterlichamen	<span style="background-color: lightgrey; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Grondwaterbeschermingsgebied



**Karakterschets van het waterlichaam**

Middelgrote gebufferde zoete plassen in laagveen- of zeekleigebied, maar ook in de duinen en in de vorm van afgesloten zeearmen. Het water wordt gevoed door regen, grondwater en/of instromend oppervlaktewater. De waterstand kan tot wel 1m fluctueren, waardoor er (grote) vloedvlaktes ontstaan. De bodem bestaat uit zand, veen en/of klei, met kale oevers in de golfslagzone.

Dit waterlichaam is het randmeer dat over bleef na de afsluiting van de Zuiderzee en de aanleg van de Noordoostpolder.

**Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"**

**KRW Art. 4.3a**

De volgende hydromorfologische herstelmaatregelen zijn voor dit waterlichaam overwogen, maar afgefallen vanwege significante negatieve effecten aan gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

Afgefallen maatregelen	Gebruiksfunctie								Milieukwaliteit					
	drinkwater	energievoorziening	industrie	infrastructuur	landbouw	natuur	recreatie	scheepvaart	stedelijk gebied	waterhuishouding	archeologie	erfgoed	geomorfologie	landschap
Verwijderen waterkeringen					X				X					

**KRW Art. 4.3b**

Om de volgende redenen is het niet mogelijk om de functie, waarvoor in het verleden ingrepen in het waterlichaam zijn uitgevoerd, op een andere wijze te bedienen met aanzienlijk minder schade voor het milieu:

- negatieve effecten milieu
- onevenredig hoge kosten

**Verwijderen waterkeringen**

Het verwijderen van waterkeringen heeft via het mechanisme veiligheid nagenoeg altijd negatieve consequenties op één of meerdere gebruiksfuncties. Omdat het areaal waar schade optreedt bij het verwijderen van de waterkering over het algemeen vele hectaren bedraagt, is het verplaatsen van gebruiksfuncties alleen tegen onevenredig hoge kosten mogelijk.

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)			0,45	G3
Overige waterflora (EKR)			0,45	G3
Fytoplankton (EKR)			0,6	G1
Vis (EKR)			0,38	G3
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)	0,12		0,1	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	3,17		2	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	52,4		200	G1
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	22,9		25	G1
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,80		0,9	G1
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	7,77		5,5-8,5	G1
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	102		60-120	G1

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

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

**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015: er zijn geen maatregelen

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie
Overige relevante verontreinigende stoffen	cis-heptachloorepoxide
Overige relevante verontreinigende stoffen	koper

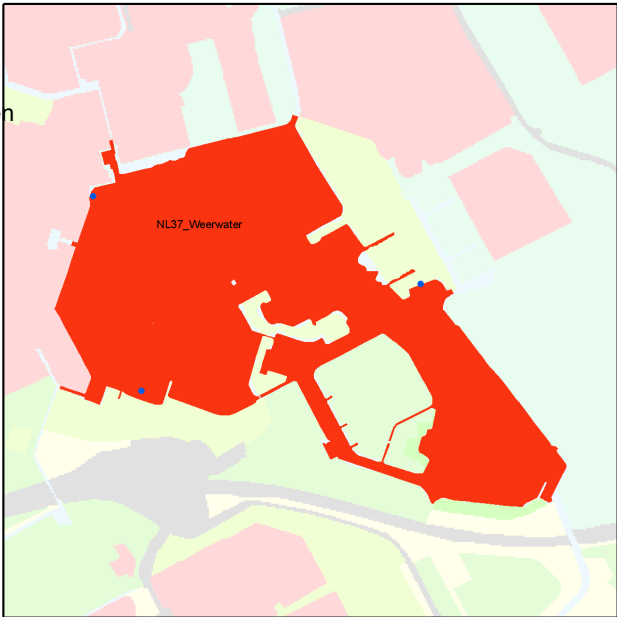
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivering wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolders, 2009".

Basisgegevens	
<b>Naam</b>	Weerwater
<b>Code</b>	NL37_Weerwater
<b>Status</b>	Kunstmatig
<b>Type</b>	M20 - Matig grote diepe gebufferde meren
<b>Stroomgebied</b>	Rijn-Midden
<b>Waterbeheergebied</b>	Waterschap Zuiderzeeland
<b>Provincie</b>	Flevoland
<b>Gemeente</b>	Almere

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwerfwater
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied



### Karakterschets van het waterlichaam

Plassen en meren die groter zijn dan 0,5 km<sup>2</sup> en een waterdiepte van meer dan 3 meter kennen. Deze plassen worden gevoed door regen- en grondwater; soms is er sprake van kwel (lokaal, regionaal of vanuit een rivier). De bodem bestaat overwegend uit zand, grind of klei, maar ook met veen- en slielagen.

Het Weerwater is een zandwinningsplas gelegen in Almere Stad. Ten behoeve van de recreatiefunctie zijn stranden en een jachthaven aangelegd.

### 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 doeltipe M20 (Matig grote diepe gebufferde meren)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)			0,46	G3
Overige waterflora (EKR)			0,39	G3
Fytoplankton (EKR)			0,44	G3
Vis (EKR)			0,48	G3
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)	0,06		0,1	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	0,85		1	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	176		200	G1
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	22,0		25	G1
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	2,25		1,00	G3
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	8,15		6,5-8,5	G1
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	112		60-120	G1

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

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



**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
verondiepen watersysteem			Gemeente

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: F5, F8.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie

Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivering wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolders, 2009".

Basisgegevens	
<b>Naam</b>	Tochten ABC1
<b>Code</b>	NL37_ABC1
<b>Status</b>	Kunstmatig
<b>Type</b>	M3 - Gebufferde (regionale) kanalen
<b>Stroomgebied</b>	Rijn-Midden
<b>Waterbeheergebied</b>	Waterschap Zuiderzeeland
<b>Provincie</b>	Flevoland
<b>Gemeente</b>	Dronten, Zeewolde

**Legenda**

- Geseleedeerd waterlichaam
- Geseleedeerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

Stilstaand tot langzaamstromend kanaalwater dat bestaat uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. De stroomrichting kan gedurende het jaar omkeren. Soms is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water. De tochten ABC1 liggen langs de oostrand van Oostelijk Flevoland in grotendeels bebost gebied. Deze tochten hebben voedselarme kwel van de Veluwe. In een aantal van deze tochten is ook stromend water aanwezig.

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

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

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltypes M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
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)	0,05		0,15	
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	1,03		2	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	138		200	G3
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	19,6		25	
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,86		0,65	
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	7,45		5,5-8,5	
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	85,0		40-120	

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

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

**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
overige beheermaatregelen			Waterschap
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

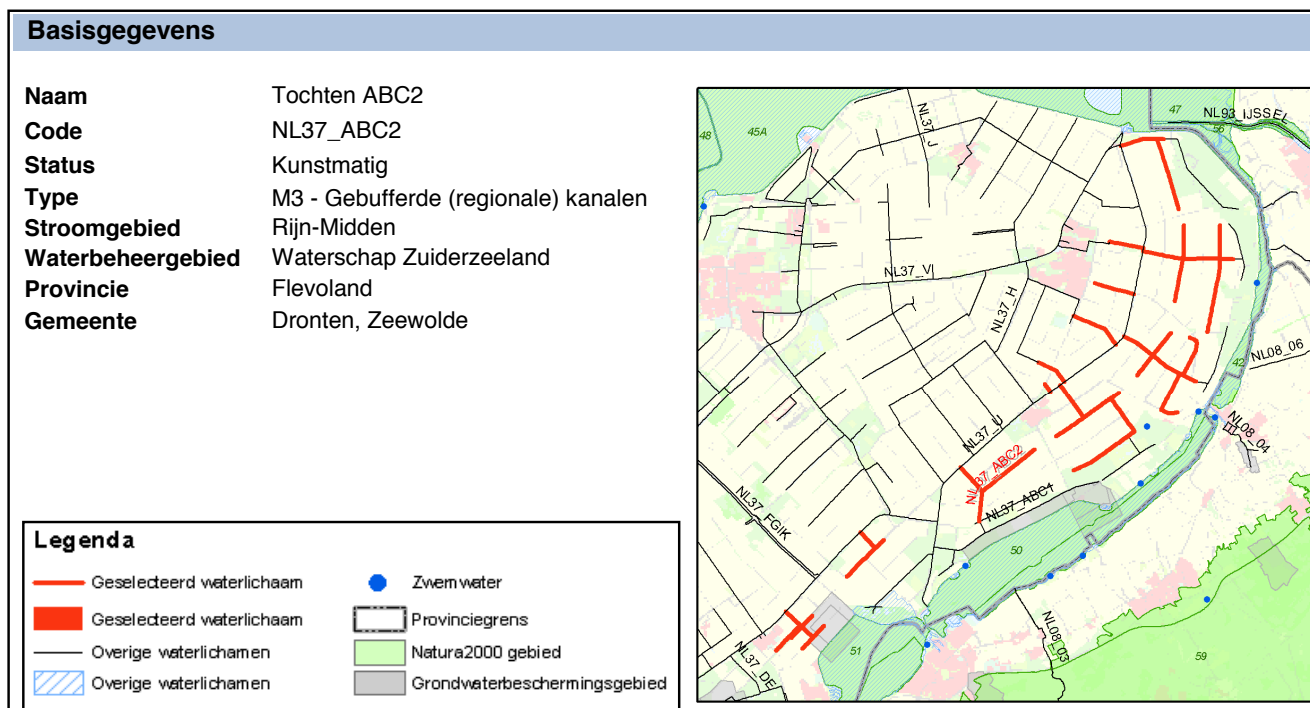
**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie
Overige relevante verontreinigende stoffen	metolachloor

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivering wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolders, 2009".



### Karakterschets van het waterlichaam

Stilstaand tot langzaamstromend kanaalwater dat bestaat uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. De stroomrichting kan gedurende het jaar omkeren. Soms is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water.

De tochten ABC2 liggen achter de zone met intensieve kwel (tochten ABC1). Hier is de kwel minder intensief. Daardoor komt stromend water niet voor. Wel is het water helder en niet voedselrijk. De tochten liggen merendeels in agrarisch gebied.

### Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

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

### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
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)	0,05		0,15	
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	1,03		2,5	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	138		200	G3
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	19,6		25	
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,86		0,65	
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	7,45		5,5-8,5	
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	85,0		40-120	

**Legenda:** slecht ontoereikend matig goed zeer goed

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

Situatie op 07/09/2009

**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
overige beheermaatregelen			Waterschap
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.









Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie
Overige relevante verontreinigende stoffen	metolachloor

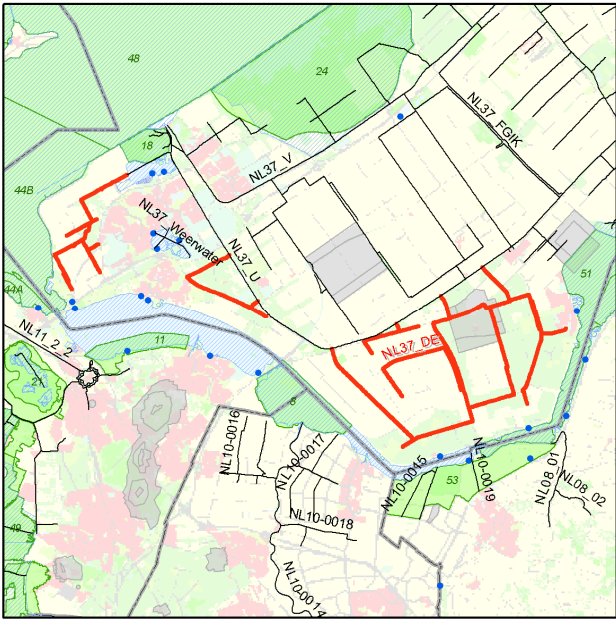
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivering wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolders, 2009".

Basisgegevens	
<b>Naam</b>	Tochten DE
<b>Code</b>	NL37_DE
<b>Status</b>	Kunstmatig
<b>Type</b>	M3 - Gebufferde (regionale) kanalen
<b>Stroomgebied</b>	Rijn-Midden
<b>Waterbeheergebied</b>	Waterschap Zuiderzeeland
<b>Provincie</b>	Flevoland
<b>Gemeente</b>	Almere, Zeewolde

Legenda	
	Geselecteerd waterlichaam
	Geselecteerd waterlichaam
	Overige waterlichamen
	Overige waterlichamen
	Zwemwater
	Provinciegrens
	Natura2000 gebied
	Grondwaterbeschermingsgebied

### Karakterschets van het waterlichaam









Stilstaand tot langzaamstromend kanaalwater dat bestaat uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. De stroomrichting kan gedurende het jaar omkeren. Vaak is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water. Dit zijn de tochten in de zuidlob van Zuidelijk Flevoland en enkele tochten ten westen van Almere. Enkele tochten liggen in het bos Horsterwold, de overige tochten liggen in landbouwgebied.






### Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

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

### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
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)	0,27		0,3	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	8,02		5	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	235		400	G3
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	22,6		25	
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,38		0,3	
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	7,29		5,5-8,5	
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	64,3		40-120	

Legenda:  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

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

Situatie op 07/09/2009

**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Gemeente

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie
Overige relevante verontreinigende stoffen	ammonium
Overige relevante verontreinigende stoffen	imidacloprid
Overige relevante verontreinigende stoffen	metolachloor









Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

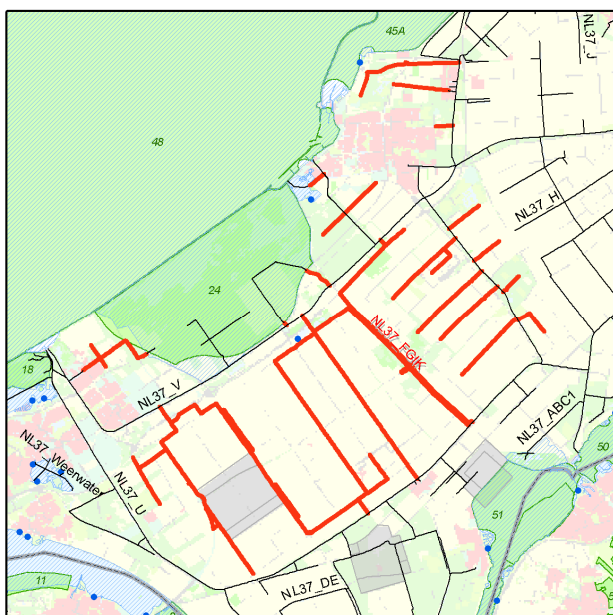
Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivering wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolder, 2009".



Basisgegevens	
<b>Naam</b>	Tochten FGIK
<b>Code</b>	NL37_FGIK
<b>Status</b>	Kunstmatig
<b>Type</b>	M3 - Gebufferde (regionale) kanalen
<b>Stroomgebied</b>	Rijn-Midden
<b>Waterbeheergebied</b>	Waterschap Zuiderzeeland
<b>Provincie</b>	Flevoland
<b>Gemeente</b>	Almere, Dronten, Lelystad, Zeewolde

Legenda	
	Geseleedeerd waterlichaam
	Geseleedeerd waterlichaam
	Overige waterlichamen
	Overige waterlichamen
	Zwemwater
	Provinciegrens
	Natura2000 gebied
	Grondwaterbeschermingsgebied

### Karakterschets van het waterlichaam



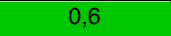


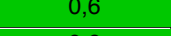


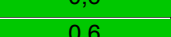
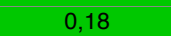

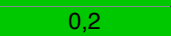

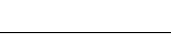
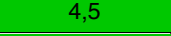
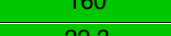
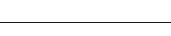
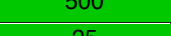
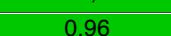
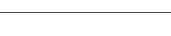

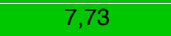

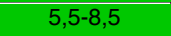
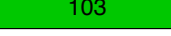
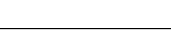
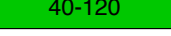
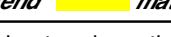
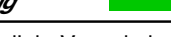
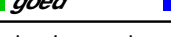
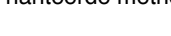
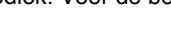
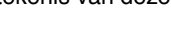
Stilstaand tot langzaamstromend kanaalwater dat bestaat uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. De stroomrichting kan gedurende het jaar omkeren. Soms is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water. De tochten liggen in het centrale deel van Zuidelijk Flevoland. Ze liggen vrijwel geheel in agrarisch gebied.






### Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

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

### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
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)	 0,18		 0,2	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	 1,05		 4,5	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	 160		 500	G3
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	 22,3		 25	
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	 0,96		 0,45	
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	 7,73		 5,5-8,5	
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	 103		 40-120	

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

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



**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie
Overige relevante verontreinigende stoffen	dimethoat
Overige relevante verontreinigende stoffen	metolachloor

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivatie wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolders, 2009".

Basisgegevens	
<b>Naam</b>	Tochten H
<b>Code</b>	NL37_H
<b>Status</b>	Kunstmatig
<b>Type</b>	M3 - Gebufferde (regionale) kanalen
<b>Stroomgebied</b>	Rijn-Midden
<b>Waterbeheergebied</b>	Waterschap Zuiderzeeland
<b>Provincie</b>	Flevoland
<b>Gemeente</b>	Dronten, Lelystad

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

Stilstaand tot langzaamstromend kanaalwater dat bestaat uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. De stroomrichting kan gedurende het jaar omkeren. soms is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water. De tochten liggen in het centrale deel van Oostelijk Flevoland, voornamelijk in agrarisch gebied.

**Onderbouwing van de status "Kunstmatig"**

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

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
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)	0,08		0,1	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	4,46		3,5	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	324		400	G3
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	22,1		25	
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,57		0,3	
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	7,38		5,5-8,5	
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	96,8		40-120	

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

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

**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
overige beheermaatregelen			Waterschap
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Gemeente

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

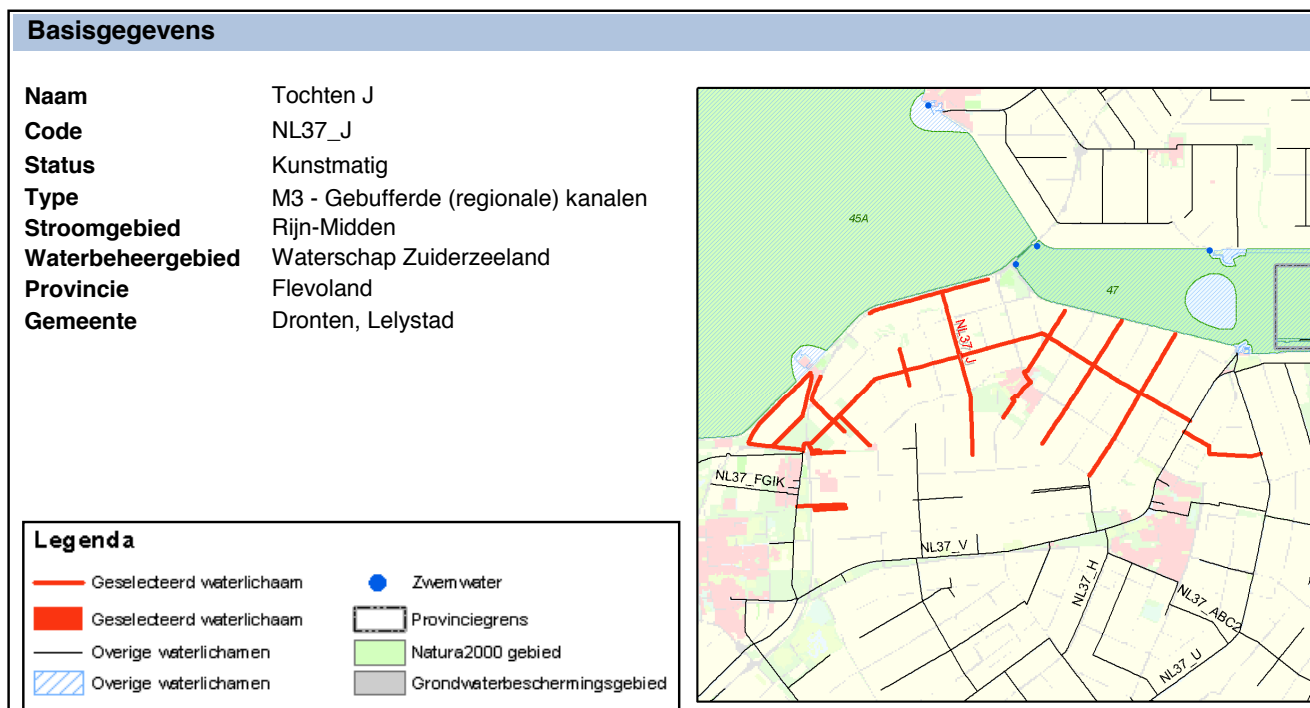
**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivatie wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolders, 2009".



### Karakterschets van het waterlichaam

Stilstaand tot langzaamstromend kanaalwater dat bestaat uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. De stroomrichting kan gedurende het jaar omkeren. Soms is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water. De tochten liggen in het noordelijk deel van Oostelijk Flevoland, voornamelijk in agrarisch gebied

### Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

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

### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
Macrofauna (EKR)				G2
Overige waterflora (EKR)				G2
Fytoplankton (EKR)				G2
Vis (EKR)				G2
Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)				G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)				G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)				G3
Temperatuur (maximum waarde) (°C)				
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)				
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)				
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)				

Legenda: slecht ontoereikend matig goed zeer goed

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

**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
overige beheermaatregelen			Waterschap
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Gemeente
verdiepen watersysteem (overdimensioneren)			Gemeente

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

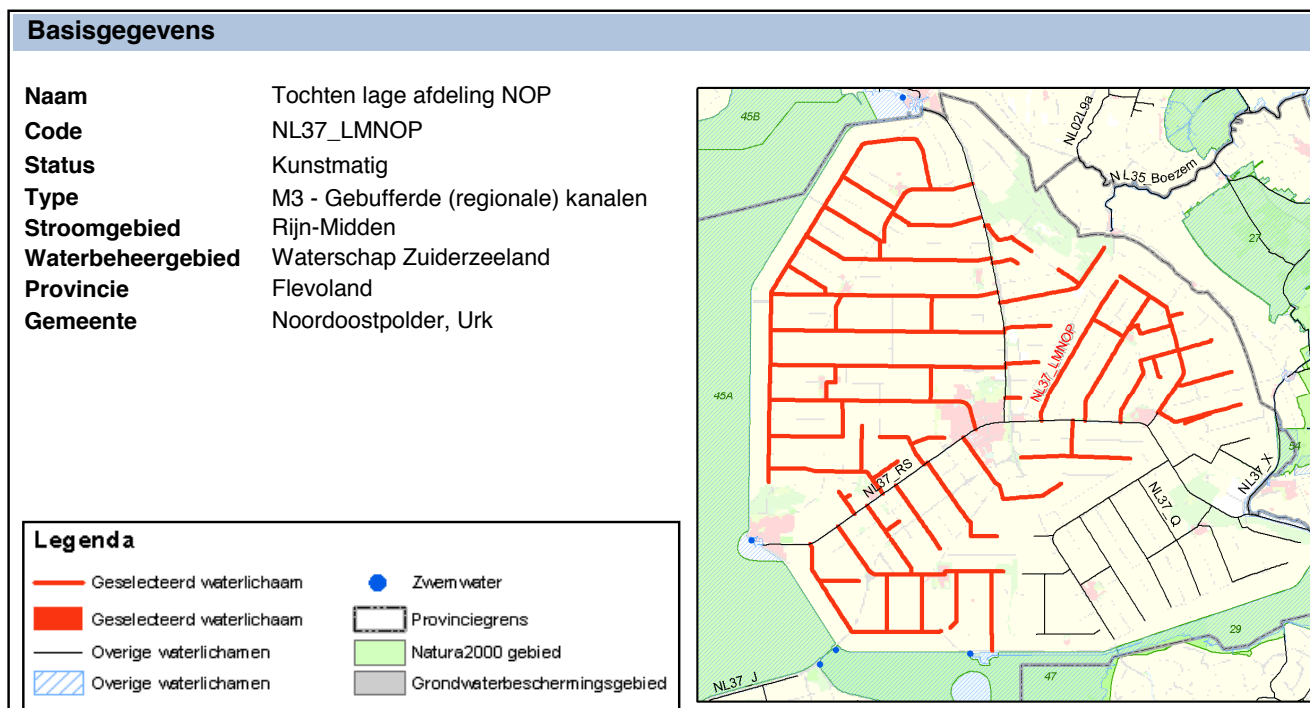
**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie
Overige relevante verontreinigende stoffen	ammonium

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivering wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolder, d.d. 2009".



### Karakterschets van het waterlichaam

Stilstaand tot langzaamstromend kanaalwater dat bestaat uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. De stroomrichting kan gedurende het jaar omkeren. Soms is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water.

De tochten liggen in de lage afdeling van de NOP. Dit is het grootste deel van de tochten in deze polder. De tochten liggen in een agrarisch gebied.

### Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

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

### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
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)	0,14		0,2	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	3,24		5	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	402		400	G3
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	20,7		25	
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,48		0,3	
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	7,24		5,5-8,5	
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	60,0		40-120	

Legenda: slecht ontoereikend matig goed zeer goed

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

**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
overige beheermaatregelen			Waterschap
overige inrichtingsmaatregelen			Gemeente
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie
Overige relevante verontreinigende stoffen	ammonium
Overige relevante verontreinigende stoffen	carbendazim
Overige relevante verontreinigende stoffen	dimethoat
Overige relevante verontreinigende stoffen	imidacloprid
Overige relevante verontreinigende stoffen	linuron
Overige relevante verontreinigende stoffen	metolachloor

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivering wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolders, 2009".



Basisgegevens	
<b>Naam</b>	Tochten hoge afdeling NOP
<b>Code</b>	NL37_Q
<b>Status</b>	Kunstmatig
<b>Type</b>	M3 - Gebufferde (regionale) kanalen
<b>Stroomgebied</b>	Rijn-Midden
<b>Waterbeheergebied</b>	Waterschap Zuiderzeeland
<b>Provincie</b>	Flevoland
<b>Gemeente</b>	Noordoostpolder

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

Stilstaand tot langzaamstromend kanaalwater dat bestaat uit oppervlaktewater waarvan de herkomst wisselend is. De stroomrichting kan gedurende het jaar omkeren. Soms is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water. De tochten liggen in de hoge afdeling van de Noordoostpolder. Het is een beperkt aantal tochten in het zuidoostelijk deel van de polder. De tochten liggen vooral in agrarisch gebied.

**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 doeltipe M3 (Gebufferde (regionale) kanalen)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
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)	0,08		0,2	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	3,46		5	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	145		200	G3
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	22,4		25	
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,89		0,3	
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	7,37		5,5-8,5	
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	80,8		40-120	

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

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



**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
overige beheermaatregelen			Waterschap
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Waterschap

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.


Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Basisgegevens	
<b>Naam</b>	Vaarten NOP
<b>Code</b>	NL37_RS
<b>Status</b>	Kunstmatig
<b>Type</b>	M6b - Grote ondiepe kanalen met scheepvaart
<b>Stroomgebied</b>	Rijn-Midden
<b>Waterbeheergebied</b>	Waterschap Zuiderzeeland
<b>Provincie</b>	Flevoland, Fryslân
<b>Gemeente</b>	Lemsterland, Noordoostpolder, Urk

Legenda	
	Geselecteerd waterlichaam
	Zwemwater
	Geselecteerd waterlichaam
	Overige waterlichamen
	Overige waterlichamen
	Provinciegrens
	Natura2000 gebied
	Grondwaterbeschermingsgebied



**Karakterschets van het waterlichaam**

Groot, ondiep kanaal dat vooral bestaat uit oppervlaktewater waarbij de herkomst wisselend is en de stroomrichting gedurende het jaar kan omkeren. Periodiek is er zichtbare stroming, vooral in de buurt van inlaten/gemalen. Vaak is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water.

Dit waterlichaam omvat de Urkervaart, Lemstervaart en Zwolsevaart, zowel de Lage als de Hoge afdeling. De vaarten zijn gegraven voor de afwatering. Er vindt scheepvaart plaats.

**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 doeltipe M6b (Grote ondiepe kanalen met scheepvaart)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
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)	0,12		0,15	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	5,11		3,8	
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	353		300	
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	21,9		25	
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,75		0,45	
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	7,28		5,5-8,5	
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	59,5		40-120	

**Legenda:** slecht ontoereikend matig goed zeer goed

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

Situatie op 07/09/2009

**Maatregelenoverzicht 2010-2015**

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
uitvoeren onderzoek			Waterschap
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water	12	km	Provincie

**Onderbouwing van fasering**

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water	17	km	Provincie

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:

- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- onevenredig kostbaar in verband met afschrijvingstermijnen
- onevenredig kostbaar in verband met te hoge lasten

Voor een nadere motivering van de fasering wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie
Overige relevante verontreinigende stoffen	ammonium
Overige relevante verontreinigende stoffen	dimethoaat
Overige relevante verontreinigende stoffen	linuron
Overige relevante verontreinigende stoffen	metolachloor
Prioritaire stoffen totaal	tributyltin

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivering wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolder, 2009".

Basisgegevens	
<b>Naam</b>	Vaarten hoge afdeling ZOF
<b>Code</b>	NL37_U
<b>Status</b>	Kunstmatig
<b>Type</b>	M6b - Grote ondiepe kanalen met scheepvaart
<b>Stroomgebied</b>	Rijn-Midden
<b>Waterbeheergebied</b>	Waterschap Zuiderzeeland
<b>Provincie</b>	Flevoland
<b>Gemeente</b>	Almere, Dronten, Lelystad, Zeewolde

**Legenda**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

Groot, ondiep kanaal dat vooral bestaat uit oppervlaktewater waarbij de herkomst wisselend is en de stroomrichting gedurende het jaar kan omkeren. Periodiek is er zichtbare stroming, vooral in de buurt van inlaten/gemalen. Vaak is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water.

Dit waterlichaam betreft de Hoge vaart en de Hoge Dwarsvaart. De vaarten zijn gegraven voor de afwatering van de hoge afdelingen in Oostelijk en Zuidelijk Flevoland. Daarnaast worden de vaarten gebruikt voor de scheepvaart.

**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 doeltipe M6b (Grote ondiepe kanalen met scheepvaart)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
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)	0,07		0,1	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	1,55		2,5	G3
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	178		200	G3
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	21,3		25	
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,81		0,65	
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	7,80		5,5-8,5	
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	95,1		40-120	

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

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

Situatie op 07/09/2009

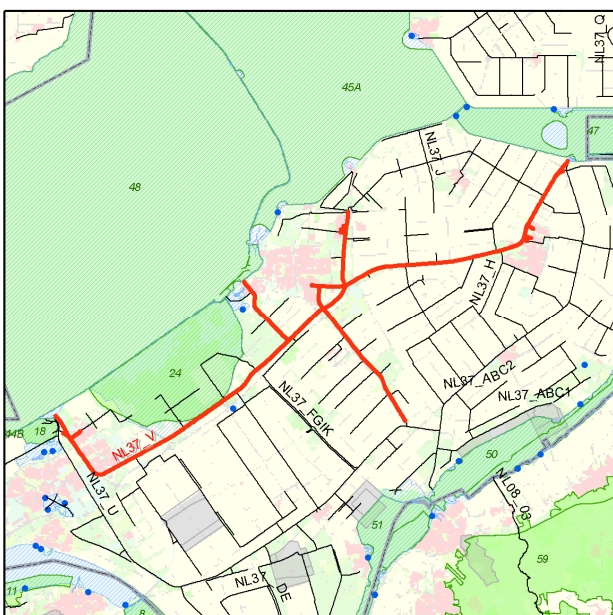
Maatregelenoverzicht 2010-2015			
De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:			
Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water	1,5	km	Provincie



Onderbouwing van fasering			
Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.			
De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:			
Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:			

Chemische toestand en overige relevante stoffen	
In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.	
Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie
Overige relevante verontreinigende stoffen	ammonium
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.	

Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivering wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolder, d.d. 2009".

Basisgegevens	
<b>Naam</b>	Vaarten lage afdeling ZOF
<b>Code</b>	NL37_V
<b>Status</b>	Kunstmatig
<b>Type</b>	M6b - Grote ondiepe kanalen met scheepvaart
<b>Stroomgebied</b>	Rijn-Midden
<b>Waterbeheergebied</b>	Waterschap Zuiderzeeland
<b>Provincie</b>	Flevoland
<b>Gemeente</b>	Almere, Dronten, Lelystad



Legenda	
	Geselecteerd waterlichaam
	Zwemwater
	Geselecteerd waterlichaam
	Provinciegrens
	Overige waterlichamen
	Natura2000 gebied
	Overige waterlichamen
	Grondwaterbeschermingsgebied

### Karakterschets van het waterlichaam

Groot, ondiep kanaal dat vooral bestaat uit oppervlaktewater waarbij de herkomst wisselend is en de stroomrichting gedurende het jaar kan omkeren. Periodiek is er zichtbare stroming, vooral in de buurt van inlaten/gemalen. Vaak is sprake van een belangrijke scheepvaartfunctie, wat ook leidt tot een rechte waterbak (rechthoekig of trapeziumvorm) met abrupte overgangen van land naar water.










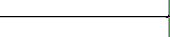
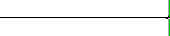
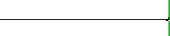


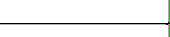
Dit waterlichaam omvat de Lage Vaart, de Lage Dwarsvaart, de Oostervaart en de Larservaart. De vaarten zijn gegraven voor wateraanvoer en -afvoer voor de lage afdeling van Zuidelijk en Oostelijk Flevoland en worden tevens gebruikt voor de scheepvaart.






### Onderbouwing van de status "Kunstmatig"

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

### Biologische en algemeen fysisch chemische toestand

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype M6b (Grote ondiepe kanalen met scheepvaart)

Maatlat	Huidige situatie	Verwachting 2015	GEP	Toelichting
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)	0,20		0,2	G3
Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)	4,04		3,8	
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	505		500	G3
Temperatuur (maximum waarde) (°C)	21,7		25	
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	0,32		0,45	
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	7,48		5,5-8,5	
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	97,4		40-120	

**Legenda:**  slecht  ontoereikend  matig  goed  zeer goed

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

Situatie op 07/09/2009

--

### Maatregelenoverzicht 2010-2015

De volgende maatregelen zijn voorzien in het waterlichaam in de periode 2010-2015:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer
aanpassen inlaat / doorspoelen / scheiden water			Gemeente
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water			Gemeente
verbreden / nvo; langzaam stromend / stilstaand water	5,5	km	Provincie

### Onderbouwing van fasering

Een deel van de doelen zal pas na 2015 worden gehaald omdat niet alle maatregelen voor 2015 worden uitgevoerd en het effect van de uitgevoerde maatregelen niet altijd al in 2015 wordt bereikt.

De volgende maatregelen zullen na 2015 worden uitgevoerd:

Omschrijving	Omvang	Eenheid	Initiatiefnemer

De motiveringsgrond voor het gefaseerd uitvoeren van het maatregelenpakket en het pas later bereiken van de gestelde doelen is hieronder weergegeven:


### Chemische toestand en overige relevante stoffen

In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan worden zijn niet opgenomen in deze tabel.

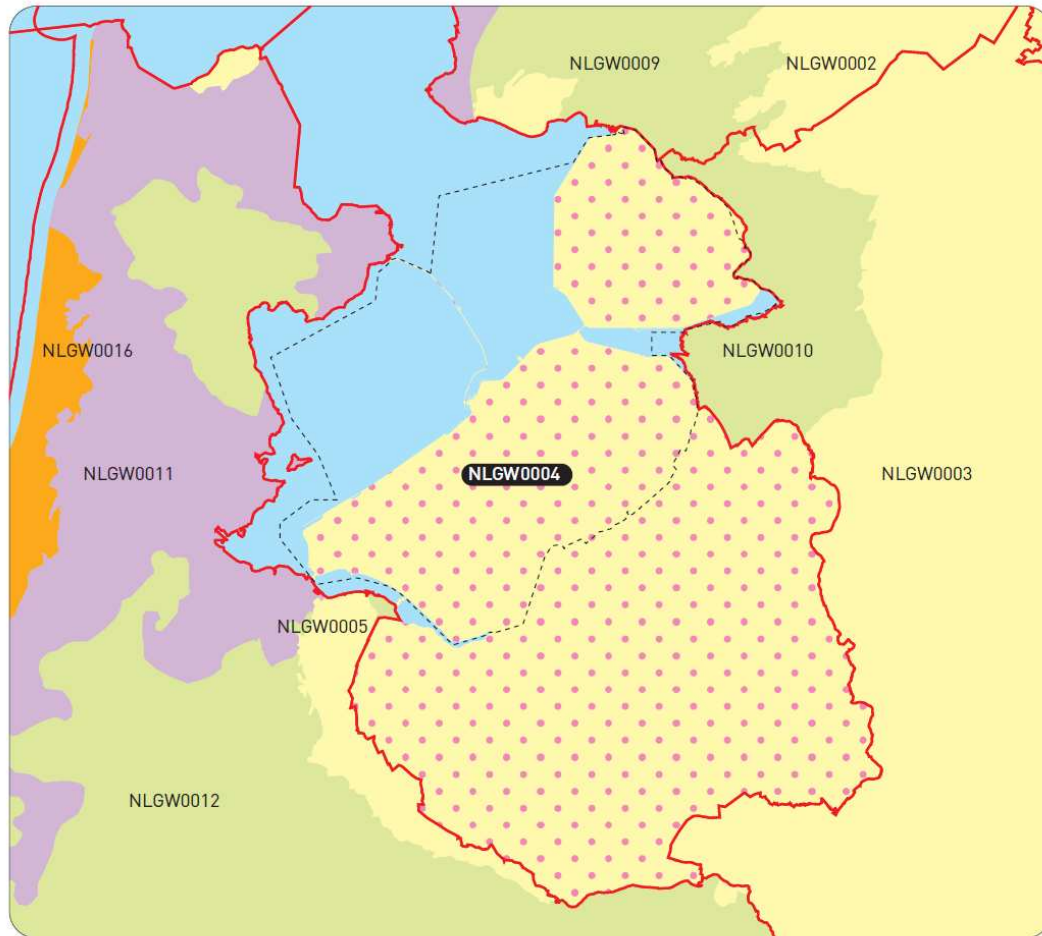
Stofgroep	Normoverschrijding in huidige situatie
Overige relevante verontreinigende stoffen	ammonium
Overige relevante verontreinigende stoffen	metolachloor

Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de toelichting op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

Voor nadere informatie ten aanzien van de onderbouwing en motivering wordt verwezen naar het "Achtergronddocument KRW IJsselmeerpolders, 2009".



1. **Begrenzing grondwaterlichaam Zand Rijn Midden**  
 Ligging grondwaterlichamen



Bron: Rijkswaterstaat





## 2. Doelen en normen

De KRW is er op gericht is om de goede grondwater-toestand in 2015 te realiseren. De goede toestand van het grondwater bestaat uit een goede chemische toestand en een goede kwantitatieve toestand. De chemische doelstellingen voor grondwater worden uitgedrukt in drempelwaarden en communautaire normen( Europese grondwaterkwaliteitsnormen). In onderstaande tabellen zijn de kwaliteitseisen opgenomen, waaraan de grondwaterlichamen in Flevoland moeten voldoen.

### Europees vastgestelde richtwaarden

Stof	richtwaarde
Nitraten	50 mg/l
Werkzame stoffen in bestrijdingsmiddelen, met inbegrip van de relevante omzettings-, afbraak- en reactieproducten daarvan <sup>(1)</sup>	0,1 µg/l 0,5 µg/l (totaal) <sup>(2)</sup>
<sup>(1)</sup> Onder 'bestrijdingsmiddelen' wordt verstaan: gewasbeschermingsmiddelen en biociden als omschreven in artikel 2 van richtlijn 91/414/EEG, respectievelijk artikel 2 van richtlijn 98/8/EG.	
<sup>(2)</sup> Onder 'totaal' wordt verstaan: de som van alle tijdens de monitoringprocedure opgespoorde en gekwantificeerde afzonderlijke bestrijdingsmiddelen, met inbegrip van de relevante omzettings-, afbraak- en reactieproducten daarvan.	

### Nationaal vastgestelde richtwaarden (drempelwaarden)

Grondwaterlichaam Zand Rijn-Midden NLGW0004	Cl	Ni	As	Cd	Pb	P-tot
	mg/l		µg/l	µg/l	µg/l	mg/l
	1990	30	15,0	0,5	11	0,8

\*) Cl: Chloride, Ni=Nikkel , As:Arseen, Cd: Cadmium, Pb: Lood, P-tot: Totaal-Fostaat. Bron: BKMW

Voor meer informatie over het afleiden van de drempelwaarden wordt verwezen naar het bijlagenrapport van het Stroomgebiedbeheerplan Rijn-delta.

Voor trends bepaalt de KRW dat de toestand, op de schaal van een heel grondwaterlichaam, niet mag verslechteren.

De KRW vraagt ook om achteruitgang van de (grond) waterkwaliteit te voorkomen opdat daarmee op termijn het niveau van zuivering dat voor de productie van drinkwater is vereist, te verlagen

Met betrekking tot de grondwaterkwantiteit zijn de KRW-doelstellingen van KRW bijlage V-2.1.2 in 4 thema's gevat. Dit zijn de waterbalans, de relatie met aquatische ecosystemen (oppervlaktewater),

de invloed van grondwater op terrestrische ecosystemen, en het voorkomen van intrusies. De goede kwantitatieve toestand van een grondwaterlichaam hangt af van alle bovengenoemde aspecten. Voor de waterbalans is het KRW-doel dat de netto lange termijn gemiddelde jaarlijkse aanvulling groter of ten minste gelijk is dan de lange termijn gemiddelde jaarlijkse onttrekking. De doelstelling voor de relatie met aquatische ecosystemen is niet gekwantificeerd, maar uitgewerkt in een toets waarmee vastgesteld kan worden of het grondwaterregime beperkend is voor de goede toestand van het oppervlaktewaterlichaam. Voor de beoordeling van de invloed van grondwater op terrestrische ecosystemen wordt gekeken naar eventuele achteruitgang van stijghoogten ten opzichte van 2000. Vooralsnog zijn in Nederland alleen de grondwaterafhankelijke terrestrische Natura 2000-gebieden (VHR) in beschouwing genomen met een KRW-opgave vanuit verdroging .

### 3. Toestandsbeoordeling

De toestandsbeoordeling van de huidige situatie is gebeurd volgens de protocollen, die in november 2008 zijn vastgesteld door het LBOW (Landelijk Bestuurlijk Overleg Water). Het gaat om het 'Protocol beoordeling kwantitatieve toestand grondwaterlichamen. Nadere uitwerking beoordelingsmethodiek grondwartertoestand, versie 6 (10-06-'08)' en het 'Protocol voor de beoordeling van de chemische toestand van grondwaterlichamen. Een theoretisch concept. RIVM Briefrapport 607300008/2008'. Deze protocollen zijn te vinden op: [http://www.kaderrichtlijnwater.nl/publicaties/proces\\_en/lbow/?ActItdt=18588](http://www.kaderrichtlijnwater.nl/publicaties/proces_en/lbow/?ActItdt=18588)

## Toestandsbeoordeling Zand Rijn-Midden (NLGW0004)

Onderdeel	Toetstand	Referentie
Kwaliteit	Goed	
Nitraat	Goed	
Bestrijdingsmiddelen	Goed	
Drempelwaarde stoffen*	Goed	
Zoutintrusie	Goed	<ul style="list-style-type: none"> <li>Winning van zoet grondwater in Oostelijk en Zuidelijk Flevoland, onderbouwing voor onttrekkingplafonds voor de openbare drinkwatervoorziening, DHV/Artesia, 2004,</li> <li>Zoet-zout studie Provincie Flevoland, TNO Bouw en Ondergrond/ Deltares, 2008</li> </ul>
Aquatiscie ecosystemen	Goed	
Terrestrisch ecosystemen	Goed	
Ruwwater (art 7.3)	Goed	Zie 3)
Opwaartse trend	Geen	Zie 1)
Kwantiteit	Goed	
Evenwicht / waterbalans zoet grondwater	Goed	<ul style="list-style-type: none"> <li>Winning van zoet grondwater in Oostelijk en Zuidelijk Flevoland, onderbouwing voor onttrekkingplafonds voor de openbare drinkwatervoorziening, DHV/Artesia, 2004,</li> <li>Karakterisering deelstroomgebied Rijn-Midden Midden 2004 en</li> <li>Analyse KRW meetpunten» Kiwa rapport nr. KRW 08.33</li> </ul>
Intrusies	Goed	Zie kwaliteit
Aquatiscie ecosystemen	Goed	Zie 2)
Terrestrische ecosystemen	Goed	Geen grondwaterafhankelijke N2000 gebieden aanwezig

### Korte toelichting:

De kwantitatieve toestand van het grondwaterlichaam is in evenwicht. Bovendien worden de grondwaterstand en de -stroming niet zodanig door menselijk handelen beïnvloed dat dit leidt tot intrusie van zout water of niet halen van milieudoelstellingen (art 4.) voor bijbehorende oppervlaktewateren en van grondwater afhankelijke terrestrische ecosystemen (N2000). Overigens zijn er in het Flevolandse deel van het grondwaterlichaam Zand Rijn-Midden geen N2000-gebieden met een anti-verdrogingsopgave.

De kwalitatieve toestand van het grondwaterlichaam is ook goed. Voor alle deeltoetsen, drempelwaarden, bestrijdingsmiddelen, nitraat, van grondwater afhankelijke terrestrische ecosystemen (N2000) en de kwaliteit van ruwwater in onttrekkingsputten is de beoordeling goed. Voor de relevante verontreinigende stoffen is geen opwaartse trend zichtbaar geconstateerd.

- 1 Op basis een globale analyse en expert judgement is geen stijgende trend vastgesteld voor het grondwaterlichaam Zand Rijn-Midden, waar Flevoland in ligt.
- 2 Beïnvloeding van oppervlaktewater vanuit grondwater kan op twee manieren plaatsvinden:
  - stoffen die van nature (in verhoogde gehalten) in het grondwater aanwezig zijn, kunnen via kwel in het oppervlaktewater terechtkomen, waardoor de oppervlaktewaterkwaliteit wordt beïnvloedt;
  - menselijke handelen in het grondwater leidt tot beïnvloeding van waterpeilen en waterkwaliteit in het oppervlaktewater.

In het eerste geval gaat het voornamelijk om diepe, (relatief) zoute kwel die de oppervlaktewaterkwaliteit in diepe polders of plassen beïnvloedt. Ook kan het gaan om grondwater dat van nature is verrijkt met fosfaten (oude mariene lagen) of arseen (als gevolg van inpoldering vrijgekomen in de bodem). De landelijke redeneerlijn is dat deze processen worden beschouwd als het gevolg van een onomkeerbare hydrologische ingreep (namelijk inpoldering). Waterschap Zuiderzeeland voorziet momenteel geen belemmeringen voor het bereiken van oppervlaktewaterdoelstellingen (GEP). Als er in de komende planperiode toch knelpunten worden

geconstateerd zal dit nader worden uitgewerkt in een volgend waterbeheersplan.

In het tweede geval gaat het om menselijk handelen, zoals het onttrekken van grondwater voor bijvoorbeeld de drinkwaterbereiding of de aanwezigheid van grondwaterverontreinigingen. Door de waterbeheerder (waterschap Zuiderzeeland) is aangegeven dat deze situaties zich in Flevoland niet voordoen. Daarom gaan wij ervan uit dat in de oppervlaktewaterlichamen het behalen van de milieudoelstellingen niet wordt belemmerd door menselijk handelen in de grondwaterlichamen.

- 3 Ter invulling van art. 7.3 KRW is voor de grondwaterwinningen voor de openbare drinkwatervoorziening beoordeeld of stijgende trends zijn, die mogelijk in de toekomst kunnen leiden tot een toename van de zuiveringsinspanning. De beoordeling van de grondwaterkwaliteit bij een winning is dus niet zozeer gekoppeld aan toetsing aan drempelwaarden of drinkwaternormen, maar aan trends en de impact daarvan op de zuiveringsinspanning. Het RIVM heeft voor alle grondwaterwinningen in Nederland een trendanalyse uitgevoerd. Voor de grondwaterwinningen in Flevoland heeft het RIVM vastgesteld dat geen van de winningen onvoldoende scoort in de trendanalyse. Dit betekent dat ook op dit onderdeel de grondwaterlichamen een goede status hebben. Er is echter wel een bedreiging. Bodemverontreinigingen vormen een bedreiging voor het grondwater voor menselijke consumptie (drinkwater) in het intrekgebied van de drinkwaterwinning Bremerberg. Er zijn onderzoeks- en saneringsmaatregelen opgesteld om deze bedreigingen weg te nemen. Zie maatregelen.

#### 4. Maatregelen

Omdat grondwaterlichaam Zand Rijn-Midden voor zowel waterkwaliteit als de waterkwantiteit in goede toestand is, zijn er in Flevoland geen maatregelen nodig en gepland op grond van de KRW.

Wel zijn er ondanks de goede beoordeling van het grondwaterlichaam twee thema's in Flevoland van belang: bestrijdingsmiddelen en bodemverontreinigingen uit puntbronnen. Alleen hiervoor zijn maatregelen voorzien.

- Onderzoeks- en saneringsmaatregelen Bodemverontreinigingen in intrekgebied van de drinkwaterwinning Bremerberg;
- Stimuleringsprojecten bestrijdingsmiddelen in het kader van het Provinciaal Meerjarenprogramma Landelijk Gebied (ILG) die achteruitgang van de grondwaterkwaliteit kunnen voorkomen en bovendien tot verbetering kunnen leiden.

#### 5. Monitoring

De monitoringmeetprogramma's voor het grondwater zijn opgesteld conform het landelijke 'Draaiboek monitoring voor de Kaderrichtlijn Water' (Ministerie van VROM, 2005). Het actuele provinciale monitoringsprogramma voor grondwater (zowel kwantiteit als chemie) dat is opgesteld ter invulling van art. 8 KRW is te vinden op [www.krw.ncgi.nl](http://www.krw.ncgi.nl).

De uitvoering van het monitoringprogramma is gegarandeerd door wettelijke verankering van taken en verantwoordelijkheden in het Besluit Kwaliteit en Monitoring Water.