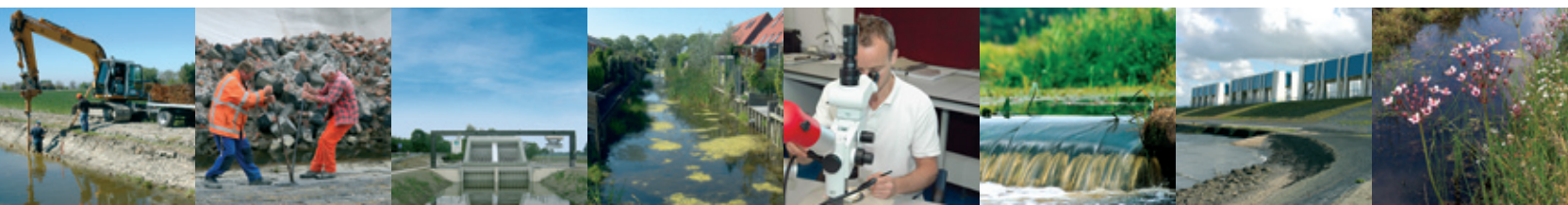


# WATERBEHEERPLAN

## 2010-2015



*Waterschap* NOORDERZIJLVEST



# Inhoud

Indien u in deze inhoudsopgave klikt op het betreffende hoofdstuk gaat u daar heen. Als u in het betreffende hoofdstuk wederom klikt op het hoofdstukcijfer gaat u weer terug naar de inhoudsopgave.

|           |                                                        |           |
|-----------|--------------------------------------------------------|-----------|
|           | <b>Samenvatting</b>                                    | <b>3</b>  |
| <b>1</b>  | <b><u>Inleiding</u></b>                                | <b>6</b>  |
| <b>2</b>  | <b><u>Watersysteem van de toekomst (2030-2050)</u></b> | <b>10</b> |
| <b>3</b>  | <b><u>Beheergebied</u></b>                             | <b>15</b> |
| <b>4</b>  | <b><u>Waterveiligheid en rampenbestrijding</u></b>     | <b>17</b> |
| <b>5</b>  | <b><u>Voldoende water</u></b>                          | <b>22</b> |
| <b>6</b>  | <b><u>Schoon en gezond water</u></b>                   | <b>27</b> |
| <b>7</b>  | <b><u>Gezuiverd water</u></b>                          | <b>31</b> |
| <b>8</b>  | <b><u>Water en ruimtelijke ordening</u></b>            | <b>35</b> |
| <b>9</b>  | <b><u>Water en economie</u></b>                        | <b>38</b> |
| <b>10</b> | <b><u>Leven met water</u></b>                          | <b>41</b> |
| <b>11</b> | <b><u>Kosten en financiering</u></b>                   | <b>44</b> |

|                  |                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Bijlage 1</b> | <b><u>Maatregelenpakketten per thema</u></b>                       |
| <b>Bijlage 2</b> | <b><u>Verdringsreeks</u></b>                                       |
|                  | 2 A Provincie Groningen                                            |
|                  | 2 B Provincie Drenthe                                              |
| <b>Bijlage 3</b> | <b><u>Normering Rioolwaterzuivering-inrichtingen</u></b>           |
| <b>Bijlage 4</b> | <b><u>Overzicht programmering aanpak verdroogde gebieden</u></b>   |
| <b>Bijlage 5</b> | <b><u>Maatregelen Kaderrichtlijn Water</u></b>                     |
|                  | 5 A Waterlichamen Kaderrichtlijn Water                             |
|                  | 5 B Maatregelen KRW                                                |
|                  | 5 C Raming gewenste oppervlakte bufferstroken langs hoofdwatgangen |
|                  | 5 D KRW-onderzoeken                                                |
| <b>Bijlage 6</b> | <b><u>Verwachte ontwikkelingen 2030-2050</u></b>                   |
| <b>Bijlage 7</b> | <b><u>Beheergebied waterschap en inliggende gemeenten</u></b>      |



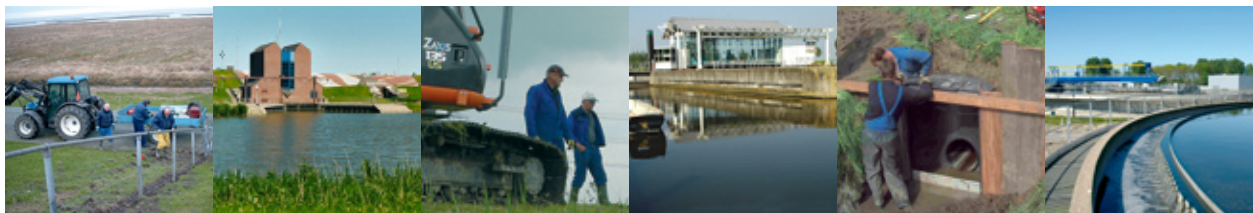
|                   |                                                                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bijlage 8</b>  | <b><u>Watersystemen</u></b>                                                      |
| <b>Bijlage 9</b>  | <b><u>Primaire en regionale keringen</u></b>                                     |
| <b>Bijlage 10</b> | <b><u>Gemalen en de rioolwaterzuiveringen</u></b>                                |
| <b>Bijlage 11</b> | <b><u>Beheer en onderhoud van wateren</u></b>                                    |
| <b>Bijlage 12</b> | <b><u>Contouren verwachte bodemdaling 2010, schillenplan en schilgemalen</u></b> |
| <b>Bijlage 13</b> | <b><u>Ecologische Hoofdstructuur, Natura 2000-en Verdrogingsgebieden</u></b>     |
| <b>Bijlage 14</b> | <b><u>GGOR en droogleggingspeilbesluiten</u></b>                                 |
|                   | 14 A Drooglegging                                                                |
|                   | 14 B Peilbesluiten in planperiode                                                |
| <b>Bijlage 15</b> | <b><u>Vismigratieknelpunten</u></b>                                              |
| <b>Bijlage 16</b> | <b><u>Vaarwegen</u></b>                                                          |
|                   | 16 A Categorieën vaarwegen                                                       |
|                   | 16 B Vaardiepte                                                                  |
| <b>Bijlage 17</b> | <b><u>Zomer-, winterpeil en maaiveldhoogten</u></b>                              |
|                   | 17 A Zomerpeil                                                                   |
|                   | 17 B Winterpeil                                                                  |
|                   | 17 C Maaiveldhoogten                                                             |
| <b>Bijlage 18</b> | <b><u>Overstromingsgevoelige gebieden</u></b>                                    |
| <b>Bijlage 19</b> | <b><u>Waterfuncties en doelstellingen</u></b>                                    |

# Samenvatting

In dit waterbeheerplan geeft het waterschap Noorderzijlvest aan hoe het als wateroverheid de zorg voor voldoende en schoon water en bescherming tegen overstromingen invult in de periode 2010-2015, in een veranderend klimaat - met onzekere maar waarschijnlijk grote gevolgen voor watersystemen - en in een veranderende maatschappij. Het streeft er naar het waterbeheer efficiënt en effectief uit te voeren. De rol van het waterschap zal zich ontwikkelen van louter taakgericht naar meer omgevingsgericht. Het waterschap zal zijn aandacht niet alleen meer richten op de traditionele taken waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterzuivering, maar steeds meer op integrale gebiedsontwikkeling. De inzet van Noorderzijlvest is een duurzaam waterbeheer, dat bijdraagt aan de kwaliteit van de leefomgeving en versterking van de regionale economie.

## **Watersysteem van de toekomst (2030-2050)**

De doelen voor 2015 in dit plan zijn mede gebaseerd op de verwachte effecten op middellange en lange termijn van ontwikkelingen in de toekomst. Daarom worden beelden geschetst van het watersysteem in het beheergebied in 2030-2050. Deze toekomstbeelden zijn onzeker en niet eenduidig, maar helpen om de vraagstukken te vatten waar het waterschap mee te maken kan krijgen. In het watersysteem van de toekomst volgen de gebruiksfuncties (landbouw, natuur, wonen, enzovoort) de kenmerken van het watersysteem en is de inrichting afgestemd op deze functies. De afwatering vanaf het Fochteloërveen naar het Lauwersmeer vindt nagenoeg onder vrij verval plaats. Er is een robuust watersysteem tot stand gebracht dat bestand is tegen de verdergaande klimaatveranderingen. De 'schillen' van het watersysteem in de bodemdalingsschotel zijn elk voor zich robuust ingericht, zodat ze zowel te natte als te droge periodes 'op eigen kracht' kunnen doorstaan.



**In de beleidsperiode 2010-2015 stelt het bestuur van het waterschap Noorderzijlvest zich geplaatst voor de hier volgende taken.**

### **Waterveiligheid en rampenbestrijding**

Het waterschap Noorderzijlvest ziet het zorgen voor veiligheid als zijn belangrijkste opgave. Het realiseert deze veiligheid samen met andere overheden en organisaties. Het heeft een rol in alle stappen van de veiligheidsketen, van het aanleggen van dijken tot het herstel van schade na hoge waterstanden. Het uitwerken van de samenwerking en de rol van het waterschap in de verschillende stappen van de veiligheidsketen staat in de planperiode centraal. Waar mogelijk worden maatregelen ter bescherming tegen hoge zee- en boezemwaterstanden zo vorm gegeven dat ze bijdragen aan duurzaam waterbeheer, schoon en gezond water en economie.

### **Voldoende water**

Bij het dagelijks beheer van het oppervlaktewater en het ondiepe grondwater staan de samenhang, de robuustheid en veerkracht van het systeem als geheel voorop. Het waterschap richt de watersystemen zo in en beheert deze zo dat het zo goed mogelijk kan inspelen op droge en natte perioden. Het ondersteunt met het systeembeheer de functies van het gebied en kijkt kritisch naar de ligging van de functies in het watersysteem.

### **Schoon en gezond water**

Het waterschap streeft naar een gebiedsgerichte goede kwaliteit van het oppervlaktewater met gezonde en gevarieerde planten- en dierengemeenschappen. De watersystemen zijn zo ingericht dat robuuste natte ecosystemen ontstaan met weinig of geen fysieke barrières voor de verspreiding van planten en dieren.

### **Gezuiverd water**

Het waterschap ontwikkelt nieuwe kennis om duurzamer en goedkoper te kunnen zuiveren. Het realiseert zich dat er winst in kwaliteit en geld is te halen door de zuivering en het transport van het afvalwater vanuit de waterketen te benaderen en de relaties met andere waterbeheerthema's daarin mee te nemen. Het wil in de planperiode de samenwerking met de partijen in de waterketen versterken.





### Water en ruimtelijke ordening

Bij het uitvoeren van zijn taken maakt het waterschap gebruik van de fysieke leefomgeving. Het beheert de watersystemen zo dat het gebruik van de ruimte wordt ondersteund, nadat in de ruimtelijke ordening keuzes voor dit gebruik zijn gemaakt. Het waterschap versterkt de positie van water als medeordenend principe door zijn inbreng in ruimtelijke planvorming te versterken.

### Water en economie

De economische betekenis van water neemt toe. Dat is voor het waterschap Noorderzijlvest aanleiding om de relatie tussen water en economie in dit beheerplan als zelfstandig thema te benoemen. In de planperiode wil het waterschap naast de kosten van projecten nadrukkelijk ook de maatschappelijke baten in de planvorming betrekken. Het wil participeren in duurzame gebiedsontwikkelingen met een watercomponent die zich niet alleen richten op de inrichting van een gebied, maar ook op het genereren van economische meerwaarde. Terreinen die daarvoor kansen bieden zijn wonen, landbouw, recreatie en energie.

### Leven met water

Communicatie en educatie worden steeds belangrijker voor het waterschap. Om een vooraanstaande positie als maatschappelijke partner in te nemen moet het zich ontwikkelen tot een transparante, naar buiten gerichte organisatie. Burgers en maatschappelijke partners verwachten van het waterschap dat het duidelijk maakt wat het doet en waarom het dat doet. Een basisvoorwaarde is dat het waterschap toegankelijk is voor de buitenwereld. De ontwikkelingen op het digitale vlak ('e-overheid') bieden veel kansen voor dienstverlening. Verder moet het waterschap in crisissituaties onmiddellijk informatie kunnen verstrekken over de situatie en eventueel wat mensen kunnen doen. Het waterschap geeft dit in de planperiode vorm.

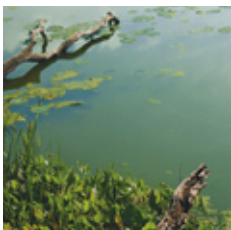
# 1

## Inleiding

Waterschap Noorderzijlvest is verantwoordelijk voor het waterbeheer in het noordelijke en noordwestelijke deel van de provincie Groningen, Noordwest-Drenthe en het Lauwersmeergebied. Zo'n 375.000 inwoners en talloze bedrijven en organisaties rekenen op ons voor voldoende en schoon water en bescherming tegen overstromingen. In dit waterbeheerplan geven wij aan hoe wij als wateroverheid deze zorg invullen in de periode 2010-2015, in een veranderend klimaat - met onzekere maar waarschijnlijk grote gevolgen voor watersystemen - en in een veranderende maatschappij. Onze inzet is een duurzaam waterbeheer, dat bijdraagt aan de kwaliteit van de leefomgeving en versterking van de regionale economie. In dit waterbeheerplan beschrijven we in hoofdlijnen wat we de komende jaren willen bereiken en wat we daarvoor gaan doen.

### Wettelijke verplichting, eigen wens

Het opstellen van dit waterbeheerplan is een verplichting op grond van de Waterwet. Het vormt samen met de waterplannen van de gemeenten, de regionale waterplannen van de provincies, de beheersplannen voor de rijkswateren en de op grond van de Europese Kaderrichtlijn Water opgestelde stroomgebiedsbeheerplannen het uitvoeringskader voor het waterbeleid van de gezamenlijke overheden. Deze plannen treden alle uiterlijk 22 december 2009 in werking. Het waterbeheerplan biedt voor het waterschap een algemeen kader dat richtinggevend is voor het te voeren beleid en beheer in de planperiode. In overeenstemming met het indicatieve karakter van het plan kunnen derden daaraan niet rechtstreeks rechten ontleen. Keerzijde hiervan is dat het plan aan derden ook niet rechtstreeks verplichtingen oplegt.



Voor derden is het plan vooral een informatiebron over het door het waterschap voorgenomen waterbeheer. Maar behalve een wettelijke verplichting is dit waterbeheerplan vooral een beleidsnotitie van en voor het waterschap. Het is een strategisch beleidsdocument, dat aangeeft waar we voor staan en wat we gaan doen. Daarmee weten inwoners, bedrijven, overheden en maatschappelijke partners wat zij van ons als waterbeheerder mogen verwachten. Voor de organisatie zelf zet het beheerplan de koers uit. Het fungeert binnen alle geledingen als baken bij de uitvoering van het werk.

## Ontwikkelingen

Er komt veel op het waterbeheer af. Het klimaat verandert: de temperatuur stijgt, de winters worden natter en de zomers worden droger. In ons denken over de gevolgen voor het waterbeheer baseren wij ons op de klimaatscenario's van het KNMI. Volgens deze scenario's worden de extremen in de hoeveelheid neerslag groter en stijgt de zeespiegel. Dit betekent onder meer dat maatregelen, waaronder de bouw van een gemaal in Lauwersoog, nodig zijn om de afvoer van water naar de Waddenzee te blijven waarborgen. De invloed van zoute kwel neemt toe en mogelijk is er in de zomer een andere aanspraak nodig van water voor doorspoeling en aanvulling. De aanpassing van de waterstanden aan de bodemdaling - door onder andere gaswinning - versterkt de effecten van de zeespiegelstijging. Ook maatschappelijk verandert er veel. Onderzoekers van de Rijksuniversiteit Groningen verwachten dat ergens in de komende decennia de groei van de bevolking in het noorden van het beheergebied omslaat in een krimp. In de rest van het gebied groeit de bevolking dan waarschijnlijk nog. Daarnaast is er een stijgende tendens dat er gemiddeld minder mensen in één huis wonen. Dit betekent dat er in vrijwel het hele gebied een druk op de ruimte vanuit de woningbouw blijft bestaan. Het aandeel vijftigplussers neemt toe. Dat het waterschap voor veiligheid en voor voldoende, schoon en gezond water zorgt, ervaren burgers in het algemeen als vanzelfsprekend. De rol van het waterschap in het maatschappelijk bestel verandert: van een taakgerichte organisatie zal het waterschap een meer omgevingsgerichte organisatie worden. De aandacht van het waterschap zal daarom niet alleen meer gericht zijn op de traditionele taken waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterzuivering, maar steeds meer op integrale gebiedsontwikkeling. Dat vereist dat we ons kennis van ruimtelijke ordening en ruimtelijke kwaliteit, economie en processturing eigen moeten maken. Burgers stellen hogere eisen aan de overheid op het vlak van integriteit en transparantie en verwachten een voorbeeldfunctie op terreinen als duurzaam ondernemen. De ontwikkeling op het vlak van elektronica biedt het waterschap veel kansen voor dienstverlening ('e-overheid').

## Visie

**Complexiteit vereist integrale aanpak** De ontwikkelingen in het waterbeheer en in de omgeving zijn complex. In onze maatregelen houden wij daar rekening mee. Maatregelen die zich richten op één onderdeel van het waterbeheer – bijvoorbeeld de zorg voor voldoende water – zijn alleen effectief wanneer ook andere aspecten en omgevingsfactoren erbij betrokken worden. Doelen en maatregelen in dit plan zijn duurzaam (zie tekstkader) doordat ze op zorgvuldige wijze antwoord geven op fysieke problemen, maar ook bijdragen aan maatschappelijke vraagstukken en de economie versterken.



**Onzekerheid vereist flexibiliteit** Behalve complex zijn de ontwikkelingen ook onzeker. De zeespiegel stijgt, maar niet duidelijk is hoe snel en hoeveel. De bodem daalt door gaswinning, maar onzeker is waar en in welke mate. De groei van de bevolking verandert in een deel van het gebied waarschijnlijk in krimp, maar onzeker is wanneer dit gaat gebeuren. Deze en andere onzekerheden vragen om flexibiliteit in het formuleren van doelen en maatregelen. De maatregelen voor de huidige planperiode mogen toekomstige aanpassingen niet uitsluiten of in de weg staan. Tegelijk starten wij nu met verkenningen van toekomstige ontwikkelingen en mogelijke gevolgen.

**Sterk door netwerken** De complexiteit en de onzekerheid van de ontwikkelingen die op ons af komen maken het meer dan ooit noodzakelijk om de samenwerking met andere partijen te zoeken. In de netwerken waarin het waterschap participeert, brengt het zijn kennis, deskundigheid en ervaring in. Tegelijk is het zich ervan bewust dat het niet alles zelf in huis kan hebben en het versterkt zichzelf met de kennis en kunde van anderen.

## Missie

Waterschap Noorderzijlvest is een overheidsonderneming voor veilig en duurzaam waterbeheer. In de veranderende wereld streeft het waterschap ernaar het waterbeheer efficiënt en effectief uit te voeren, in het besef dat het watersysteem bij moet dragen aan de kwaliteit van de leefomgeving en de versterking van de regionale economie.

## Rol en houding

Het waterschap Noorderzijlvest staat garant voor goed waterbeheer in het eigen beheergebied. Het voert dit uit binnen de Europese, landelijke en provinciale beleidskaders. Het waterschap opereert zoveel mogelijk vanuit algemeen geformuleerde doelen en maatregelen, maar sommige doelen en maatregelen passen niet voor een bepaald gebied of een specifieke situatie. Dit vraagt dan maatwerk. Noorderzijlvest heeft duurzaamheid hoog in het vaandel en voert zijn werkzaamheden uit vanuit een bedrijfseconomisch principe waarin risico's worden ingecalculeerd. Schade is niet altijd te voorkomen en wordt binnen grenzen geaccepteerd. Het waterschap verzamelt of ontwikkelt voortdurend nieuwe kennis om voorbereid te blijven op toekomstige ontwikkelingen en zijn taken zo kosteneffectief mogelijk uit te voeren. Noorderzijlvest zet zijn eigen kennis van het waterbeheer in bij de planvorming op regionaal, landelijk en Europees niveau. Het voedt strategische keuzes. Het waterschap voert het waterbeheer uit samen met partners, zoals medeoverheden, burgers, bedrijven, belangenorganisaties en onderwijs- en kenniscentra. Het is zich bewust van de economische en maatschappelijke rol van water en richt zich in de komende periode nadrukkelijker op de raakvlakken van waterbeheer met economie en maatschappij. Het waterschap wil een goede werkgever zijn. Door de uitstraling van toekomstgerichtheid, samenwerking en goede arbeidsvoorwaarden willen mensen komen en blijven werken. De houding, uitstraling en kwaliteit van de medewerkers zorgt er voor dat we een betrouwbare partner in de regio zijn.

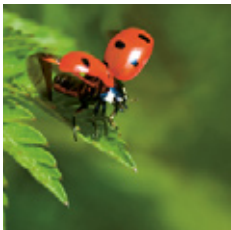
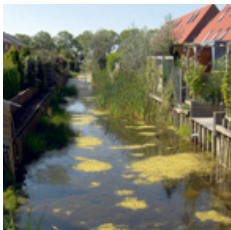
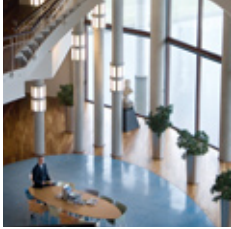
### Wat verstaat het waterschap Noorderzijlvest onder duurzaamheid?

Duurzaam waterbeheer is waterbeheer waarin de ecologische, economische en sociale belangen van waterbeheer bij elkaar komen, voor zowel de huidige als de toekomstige generaties.

Duurzaamheid vereist het vinden van een evenwicht tussen deze drie basisbelangen.

Het is een breed begrip en omvat alle ontwikkelingen op technisch, economisch, ecologisch en sociaal vlak die bijdragen aan een wereld die efficiënter, zuiniger en zorgvuldiger omgaat met water.





## Opzet van dit plan

Bij het bepalen van de doelen en maatregelen voor de planperiode tot 2015 is het van belang om rekening te houden met de ontwikkelingen in de verdere toekomst, hoe onzeker deze ook zijn. In hoofdstuk 2 wordt een beeld geschetst van hoe het waterbeheer in het gebied van Noorderzijlvest er mogelijk uit zal zien in de periode 2030-2050. Voor de duidelijkheid, het betreft dus een (met veel onzekerheden omgeven) toekomstscenario en niet de lange termijnvisie van het waterschap. Deze beelden geven een aanduiding van de opgaven, waar we ons op moeten richten, op korte of langere termijn. De daaropvolgende hoofdstukken zijn thematisch van opzet. De vraagstukken van hoofdstuk 2 zijn in deze hoofdstukken opgenomen. Hoofdstuk 3 bevat een korte beschrijving van de algemene kenmerken van het waterschapsgebied. In de hoofdstukken 4 tot en met 10 zijn de doelen en maatregelen voor de planperiode per thema beschreven:

- waterveiligheid en rampenbestrijding (hoofdstuk 4)
- voldoende water (hoofdstuk 5)
- schoon en gezond water (hoofdstuk 6)
- de zuivering van rioolwater (hoofdstuk 7)
- water en ruimtelijke ordening (hoofdstuk 8)
- water en economie (hoofdstuk 9)
- leven met water (hoofdstuk 10)

De eerste vier thema's richten zich op de traditionele taken van het waterschap, de laatste drie beschrijven de wijze waarop Noorderzijlvest in zijn omgeving wil staan. Alle themahoofdstukken zijn op dezelfde manier geordend. Elk hoofdstuk begint met een beschrijving van de belangrijkste ontwikkelingen die de opgave van het waterschap voor het betreffende thema beïnvloeden. Afhankelijk van het belang komen hier de items beleid, klimaat, omgeving, maatschappij en knelpunten aan bod. Dan volgt een korte beschrijving van de toekomstverwachtingen voor de lange termijn (2030), die de te behalen doelen voor 2015 ingeven. Vervolgens worden de doelen en de maatregelen voor de planperiode in hoofdlijnen beschreven. De volledige maatregelenpakketten staan in bijlage 1. Tot slot gaat hoofdstuk 11 in op de kosten en financiering op basis van de Perspectiefnota 2010-2013.

De ontwikkelingen die op het waterschap afkomen vragen voor delen van het werk om ombuiging en nieuw beleid. In de beschrijving van maatregelen ligt het accent op deze ombuigingen en vernieuwingen. Dat neemt niet weg dat het grootste deel van het werk van het waterschap in de periode 2010-2015 zal bestaan uit een voortzetting van de lopende werkzaamheden en de verdere uitwerking van al ingezette processen uit de eerdere waterbeheerplannen.

## Watersysteem van de toekomst (2030–2050)

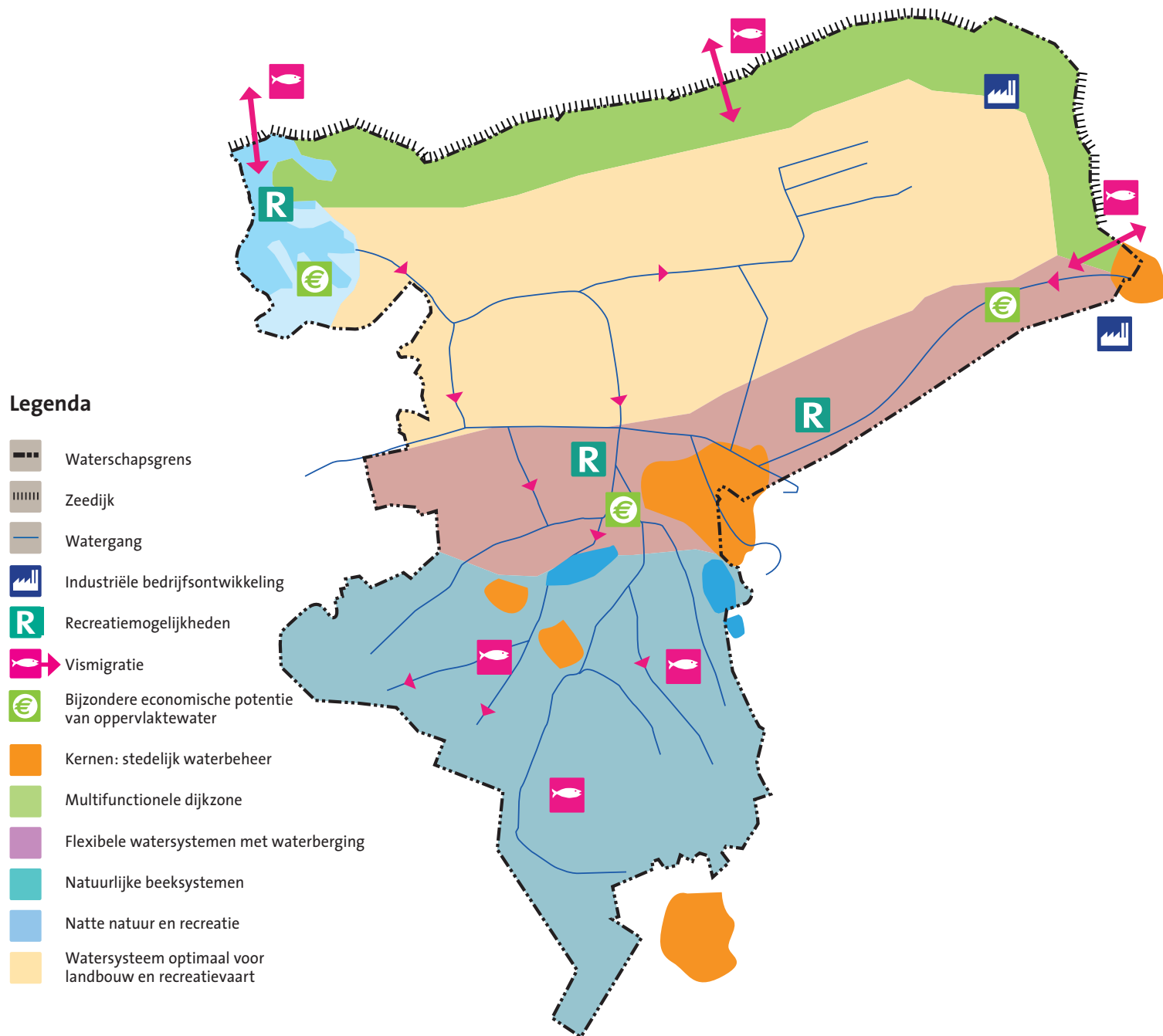
Dit hoofdstuk schetst beelden van het watersysteem in het beheergebied van het waterschap in 2030-2050. Deze toekomstbeelden zijn tot stand gekomen in groepen deskundigen, bestaande uit personen van binnen en buiten het waterschap. Ze proberen de vraagstukken te vatten waar we mee te maken kunnen krijgen. Met name de effecten van de klimaatverandering zijn nog ongewis, maar potentieel heel ingrijpend. De toekomstbeelden zijn dus niet eenduidig. Toch zijn ze geconcretiseerd, dat kan verbazing of zelfs weerstand oproepen. Die weerstand toont de complexiteit van de opgave van het waterbeheer. Let wel: het gaat niet om de toekomstvisie van het waterschap, maar om een verwachting. Toekomstbeelden zijn uitgewerkt per deelgebied.

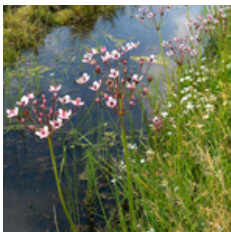
In het beheergebied van Noorderzijlvest worden de volgende deelgebieden (zie kaart nr 1) onderscheiden:

- 1 Bekenlandschap
- 2 Stedelijke kernen
- 3 Laaggelegen gebieden
- 4 Kleigebied
- 5 Kustzone
- 6 Lauwersmeergebied

In het watersysteem van de toekomst volgen de gebruiksfuncties (landbouw, natuur, wonen enzovoort) de kenmerken van het watersysteem en is de inrichting afgestemd op deze functies.

KAART 1: VERWACHTE ONTWIKKELINGEN 2030–2050 (ZIE OOK BIJLAGE 6)





Het beheergebied van Noorderzijlvest heeft twee bijzondere kenmerken. Binnen de grenzen van het waterschap ligt een heel stroomgebied van het Fochteloërveen op het Drents plateau tot de Waddenzee. In 2030 vindt de afwatering vanaf het Fochteloërveen naar het Lauwersmeer nagenoeg onder vrij verval plaats. Er is een robuust watersysteem teruggebracht, dat bestand is tegen de verdergaande klimaatveranderingen. In het beheergebied van Noorderzijlvest ligt het laagste punt van de bodemdalingsschotel die veroorzaakt wordt door de aardgaswinning. De ‘schillen’ van het watersysteem in deze schotel zijn elk voor zich robuust ingericht, zodat ze zowel te natte als te droge periodes ‘op eigen kracht’ kunnen doorstaan. Het energieverbruik voor het oppompen van het water is minimaal, omdat de modernste technieken zijn toegepast.

*Vraagstukken: integraal watersysteem, klimaatbestendige systemen, energiehuishouding*

### 1. Bekenlandschap: herstelde bronnen

Het zand- en bekenlandschap wordt gevormd door de kop van Drenthe en delen van het Zuidelijk Westerkwartier. Het gebied ligt in de randzone van het Drents plateau. De hoogte varieert van elf meter boven NAP in het zuiden tot één meter onder NAP rond het Leekstermeer. De meanderende beken kenmerken de geomorfologie van het landschap. Dit deelgebied heeft economische groei in het vooruitzicht en de kernen Roden en Leek hebben in het kader van de Regiovisie Groningen-Assen een grote woningbouwopgave.

In de toekomst is hier een landschap ontstaan met natuurlijke beken die de hogere neerslagintensiteiten goed opvangen en droogte weerstaan. Vissen kunnen tot in de haarvaten van de beekstelsels komen. De beken worden in droge tijden gevoed met grondwater, maar kunnen en mogen droogvallen. Er is landbouw in de hogere delen van het gebied, zodat de beken buiten hun oevers kunnen treden. Het zand- en bekenlandschap is het brongebied van kwalitatief zeer goed water. Daardoor ontstaat een extra economische potentie. De invloed van dat water strekt zich uit tot ver in het noorden van het beheergebied, al heeft die regio ook een gebiedseigen watertype. Er wordt gebruik gemaakt van de natuurlijke opvangcapaciteit van het systeem. De waterkwaliteit, de ecologie en de geomorfologie van de wateren voldoen aan de hoge eisen die er aan worden gesteld.

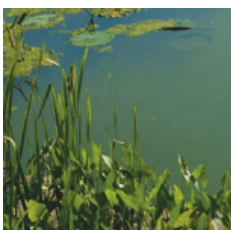
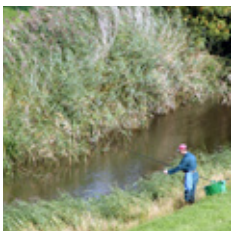
*Vraagstukken: natuurlijke beeksystemen, grondwater, water vasthouden, omgevingskwaliteit*





## 2. Stedelijke kernen: intensief gebruikt watersysteem

De stedelijke kernen zijn gerealiseerd op plekken waar dit watersysteemtechnisch kan. Het rioolstelsel, de zuivering en de lozingen daarvan op het oppervlaktewater worden als keten benaderd. De stedelijke watersystemen zijn zo ingericht dat de waterstand mag fluctueren, zodat zowel extreme neerslag als langdurige droogte in het systeem kan worden opgevangen. Het systeem is voldoende flexibel en heeft voldoende ruimte. Wateraanvoer is niet nodig. Het water is schoon, helder en gezond. Regenwater is waar mogelijk afgekoppeld van het riool. Omdat ruimte in het stedelijk gebied schaars en duur is, is ruimte voor water veelal gezocht buiten de wijken. In de stadsrand is het water met groen gecombineerd tot een groen-blauwe mal waar waterrecreatie en andere vormen van ontspanning en vervoer samengaan. Stedelijke kernen die hiervoor in aanmerking komen zijn Groningen, Delfzijl, Roden en Leek. In het zuidelijk gedeelte oefent Assen stedelijke invloed uit.



*Vraagstukken: stedelijk waterbeheer, functie volgt peil, waterzuivering en integraal ketenbeheer.*

## 3. Laaggelegen gebieden: natte buffers

De lage gebieden liggen voornamelijk ten noorden van het Eemskanaal, rond de stad Groningen en in het Zuidelijk Westerkwartier. De overheersende grondsoorten zijn veen en klei (op veen). Ze zijn door hun lage ligging bij uitstek geschikt voor waterberging. De watersystemen in deze gebieden vergroten de flexibiliteit. Ze geven ruimte aan het water en zijn zo ingericht dat ze ook zeer droge omstandigheden kunnen weerstaan. Vernatting en geavanceerd peilbeheer gaan verder inklinken van de bodem tegen.



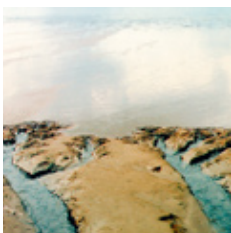
Eventuele nieuwe bebouwing is waterbestendig. Waterberging is in veel gevallen gecombineerd met natuur. Ook is veel aandacht besteed aan de ontwikkeling van recreatiemogelijkheden gekoppeld aan water. Door hun ligging aansluitend aan de groen-blauwe randen van de stedelijke kernen kunnen de gebieden voorzien in recreatiebehoeften van een aanzienlijk deel van de inwoners van het beheergebied. Er zijn goede mogelijkheden om met private initiatieven aan te haken op de ontwikkelingen. Daarom heeft oppervlaktewater een bijzonder economisch potentieel.



*Vraagstukken: waterberging, watergebonden natuur en recreatie, duurzame balans waterhuishouding en agrarisch gebruik.*

## 4. Kleigebied: productiefactor water

In het kleigebied ligt het accent op het scheppen van optimale omstandigheden voor de landbouw. Het watersysteem is hier met voornamelijk technische middelen op ingericht. In extreme omstandigheden biedt het systeem ruimte om water op te vangen. Het is zo ingericht dat in droge perioden water kan worden aangevoerd als dit beschikbaar is. In reactie op de bodemdaling door gaswinning is de boezem in het gebied in compartimenten verdeeld. Deze behouden de huidige boezemfunctie. Vissen kunnen de kunstwerken in het gebied passeren.



De kanalen en de maren bieden goede mogelijkheden voor pleziervaart en toerisme. Waar mogelijk zijn in de opvaarten langs de doorgaande routes eenvoudige aanmeermogelijkheden gemaakt, zodat waterrecreanten daar kunnen overnachten. De kunstwerken bij Lauwersoog, het gemaal de Waterwolf bij Electra en de bodemdalinggemalen zijn de punten waar het waterschap het verhaal van het waterbeheer vertelt. Als icoon van het waterbeheer heeft De Waterwolf daarin een centrale plaats.

*Vraagstukken: economisch gebruik van water, goed passeerbare gemalen, cultuurhistorie*

## 5. Kustzone: de ruimte benut

De kustzone speelt een belangrijke rol in de bescherming van het achterland. De zeespiegelstijging, de verzilting, de ontwikkeling van de havens van Lauwersoog, Eemshaven en Delfzijl en de stedelijke ontwikkeling van Delfzijl hebben een reeks innovaties in gang gezet. De Eemshaven is uitgegroeid tot omvangrijke energieleverancier. Andere, grote gebruikers van laagwaardige energie zijn hierdoor aangetrokken. De verbindingen tussen bedrijven in Delfzijl en de Eemshaven groeien in intensiteit. De veiligheid is gerealiseerd in een brede zone rond de huidige zeedijk. De slaperdijken hebben weer een functie gekregen. Deze ontwikkeling is gepaard gegaan met nieuwe, aangepaste vormen van landbouw met nieuwe teelten en producten. Ook natuur heeft in de zone een plek gekregen en de kust is een aantrekkelijk gebied om te recreëren. In de stedelijke omgeving en in de havens is de veiligheid gerealiseerd met multifunctionele dijkzones waarin de bebouwing en de havenactiviteiten een logische vorm en plek hebben gekregen. Ook voor buitendijkse activiteiten is plaats. Windmolens zijn inpasbaar in de veiligheidszone. De groen-blauwe randzone van Delfzijl is gedeeltelijk geïntegreerd met de veiligheidszone.

*Vraagstukken: veiligheid, multifunctionele dijken, verzilting, energieregerelateerde bedrijvigheid*

## 6. Lauwersmeergebied: hand aan de kraan

Het Lauwersmeergebied heeft een belangrijke functie in de afvoer en berging van water uit Friesland en het gebied van Noorderzijlvest. Een gemaal bij Lauwersoog garandeert voor een belangrijk deel de veiligheid van de beheergebieden van Noorderzijlvest en Wetterskip Fryslân. Het gemaal is uitgerust met de nieuwste technieken op het gebied van energie en vispasseerbaarheid en ondersteunt volledig de waarde van het Nationale Park met de Natura 2000-status. De combinatie van de functies veiligheid, innovatie, natuur en recreatie levert zijn meerwaarde: het gebied trekt veel mensen en daardoor private investeerders. De omvang van het gebied en de verbinding met het Wad blijkt daarbij een robuuste bedrijvigheid te kunnen dragen. Ook hier heeft het oppervlaktewater een bijzondere economische potentie.

*Vraagstukken: innovatie, samenwerking, passeerbare overgangen, recreatie en water*

A large orange number '3' is overlaid on the top left of the image. The image shows a lush green landscape with a large tree in the foreground, a river, and rolling green fields under a clear sky.

# 3

## Beheergebied

### Ligging

Het beheergebied van het waterschap Noorderzijlvest ligt globaal in het noorden van de provincie Drenthe, het noorden en het westen van de provincie Groningen en het Lauwersmeergebied in de provincie Friesland. Het gebied is ongeveer 144.000 ha groot en er wonen ongeveer 375.000 mensen. In het beheergebied liggen 20 gemeenten geheel of gedeeltelijk (zie kaart 2).

### Hoogteligging en bodem

De hoogte van het beheergebied varieert van NAP +12 m in het zuiden, via NAP -1 m in het midden tot NAP +2 m in het noorden. Het beekdallandschap met zand en beekafzettingen kenmerkt het zuiden. Het Zuidelijk Westerkwartier kenmerkt zich met zandige gasten en venige laagten. Het centrum kenmerkt zich door veen en in het noorden overheerst de klei en de zavel.

### Stroomgebied

Het beheergebied maakt deel uit van de deelstroomgebieden Rijn-Noord en Neder-Eems. De Drentse beken, het Zuidelijk Westerkwartier, het Reitdiepgebied en een belangrijk deel van het Noordelijk kleigebied wateren via de Electraboezem bij Lauwersoog onder vrij verval af op de Waddenzee. Bij gestremde lozing wordt de Electraboezem bemalen en fungeert het Lauwersmeer als bergboezem. Enkele kustpolders en het Fivelingo-gebied wateren af op de Eems en de Waddenzee met een combinatie van vrij verval en bemaling.



Het gebied is opgedeeld in acht watersystemen zoals deze zijn weergegeven op de kaart van bijlage 8. Bij extreme regenval vangen de boezem en de bergingsgebieden het overtollige water op. De bergingsgebieden maken alle deel uit van het reguliere natuurlijke systeem. In het groeiseizoen vindt wateraanvoer vanuit het IJsselmeer via Friesland plaats. Een groot deel van deze aanvoer wordt bij Dorkwerd doorgevoerd naar het beheergebied van het waterschap Hunze en Aa's.

Functies

In het beheergebied komen verschillende waterfuncties voor. De doelstellingen van de verschillende waterfuncties en de kaart zijn opgenomen in bijlage 19.

KAART 2: BEHEERGEBIED VAN HET WATERSCHAP EN INLIGGENDE GEMEENTEN

Legenda

- 

Beheergebied waterschap met inliggende gemeenten
- Provinciegrenzen:



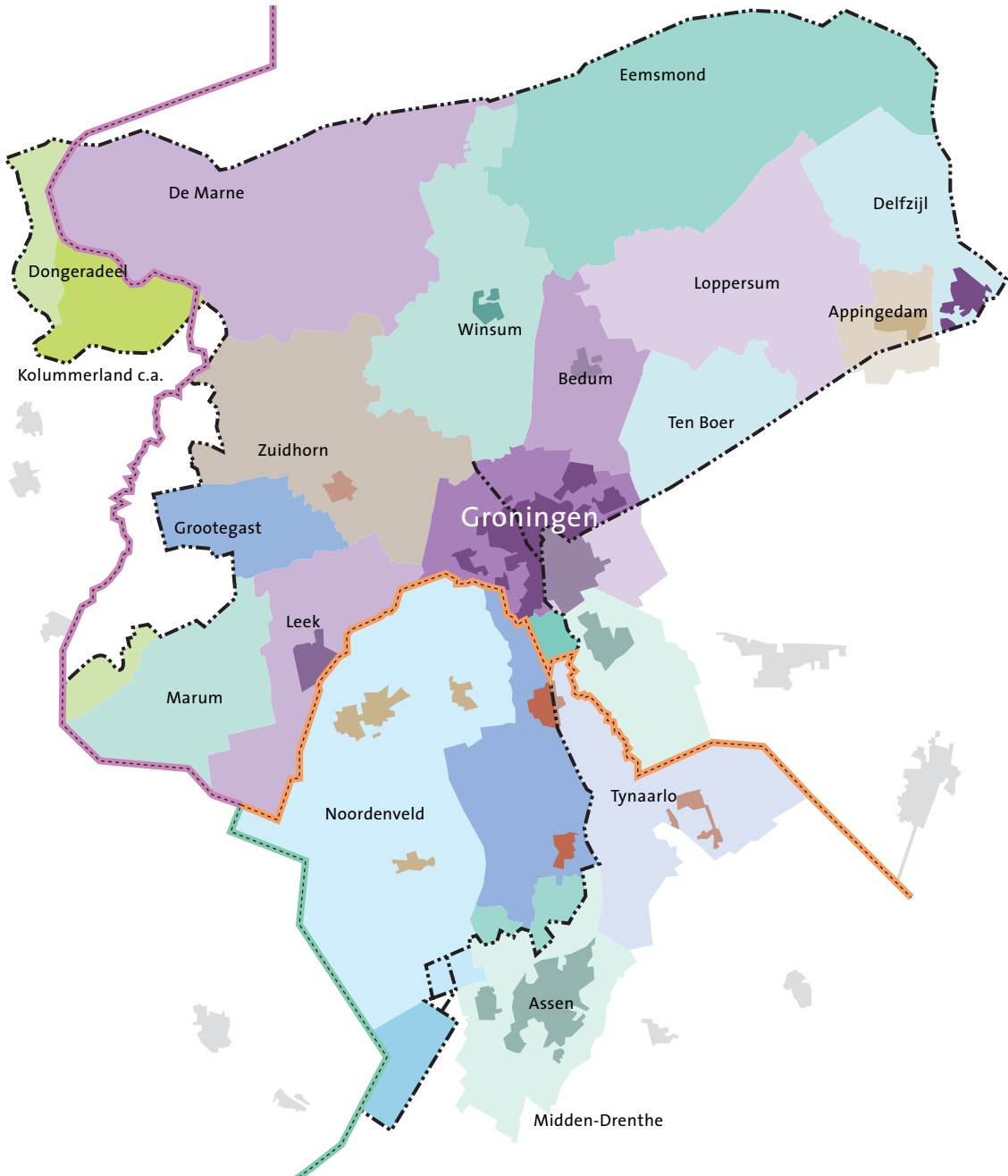
Groningen - Friesland



Groningen - Drenthe



Friesland - Drenthe





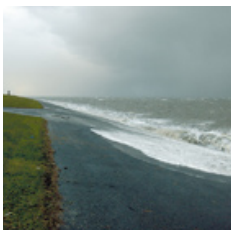


## Waterveiligheid en rampenbestrijding

Het waterschap Noorderzijlvest ziet het zorgen voor veiligheid als zijn belangrijkste opgave. Het realiseert deze veiligheid samen met andere overheden en organisaties. Het heeft een rol in alle stappen van de veiligheidsketen, van het aanleggen van dijken en/of waterberging tot het herstel van schade na hoge waterstanden. Het uitwerken van de samenwerking en de rol van het waterschap in de verschillende stappen van de veiligheidsketen staat in de planperiode centraal. Waar mogelijk worden maatregelen ter bescherming tegen hoge zee- en boezemwaterstanden zo vorm gegeven dat ze bijdragen aan duurzaam waterbeheer, schoon en gezond water en economie.

### Huidige situatie en beheer

Het waterschap Noorderzijlvest beheert 74 km zeekering langs de Waddenzeekust en de Eems van de westzijde van de uitwateringssluis te Lauwersoog tot de oude zeesluis van het Eemskanaal te Delfzijl. Het beheer is gericht op het in stand houden van de kerende werking van de kering. In 2004 is de primaire kering getoetst. De kering voldeed aan de eisen op enkele punten na. De steenbekleding was over een lengte van 900 m niet in orde, een stuk asfaltbekleding van de Lauwersmeerdijk moest worden vervangen en drie afvalwaterleidingen bij Delfzijl moesten uit de dijk worden gehaald. De werkzaamheden zijn opgenomen in het Hoogwaterbeschermingsprogramma van Nederland.



Het waterschap beschermt het gebied tegen overstromingen vanuit de boezem door een combinatie van vasthouden in de haarvaten, berging in de boezem en afvoeren door lozing bij Lauwersoog. Bij gestremde lozing bemaalt het gemaal Electra bij Lammerburen de boezem. De noordelijke kustpolders wateren af op Spijksterpompen en Noordpolderzijl, de Fivelingo boezem op De Drie Delfzijlen. De bemaling, berging en kadehoogte van de regionale keringen bieden op dit moment bescherming tegen overstroming met een kans van eens in de dertig jaar. Op het moment dat zich hoge waterstanden op de boezem of op zee voordoen treedt het calamiteitenplan in werking. Dit gebeurt ook bij waterkwaliteitscalamiteiten. Er worden jaarlijks meerdere oefeningen gehouden met de calamiteitenorganisatie en het plan wordt jaarlijks geactualiseerd. Een kaart met de primaire en regionale keringen is opgenomen in bijlage 9.

## Ontwikkelingen

**Beleid** De rijksoverheid werkt met het vaststellen van een nieuw Nationaal Waterplan aan de actualisering van het landelijke waterveiligheidsbeleid. Het voorkomen van overstromingen blijft de belangrijkste pijler van dit beleid. In aanvulling daarop krijgt het beperken van de gevolgen van een overstroming meer aandacht. Het centrale concept van het nieuwe beleid wordt de 'meerlaagsveiligheid'. De veiligheid wordt via meerdere lagen gewaarborgd. De eerste laag is het verhinderen van overstromingen met sterke dijken en andere waterkeringen. De tweede laag is een zorgvuldige ruimtelijke planning. Overstromingsrisico's gaan een sterkere rol spelen bij ruimtelijke afwegingen. De derde laag is rampenbeheersing bij overstromingen. Een andere, al ingezette koerswijziging in het beleid is dat de veiligheid niet meer uitsluitend met dijken en gemalen wordt gerealiseerd. Het principe ruimte voor water wordt steeds meer toegepast. Bij de kust wordt gekeken naar de mogelijkheden om de veiligheid te realiseren met een verbrede zone aan weerszijden van de dijk, die multifunctioneel kan worden gebruikt. Ook komt er meer ruimte voor nieuwe technieken voor het keren van water.

Het beleid voor kustveiligheid wordt mede bepaald door de Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (2007/60/EG) die in 2007 is vastgesteld. Op rijksniveau heeft de Deltacommissie onderzoek gedaan naar maatregelen om ons land voor te bereiden op klimaatverandering op lange termijn (100-200 jaar). De provincie Groningen heeft met partners een kustvisie ontwikkeld voor een periode van vijftig jaar met een doorkijk van nog eens vijftig jaar en deze visie is doorvertaald naar het Provinciaal Omgevingsplan. Dit zijn de kaders waarbinnen het waterschap haar beleid en maatregelen ontwikkelt.

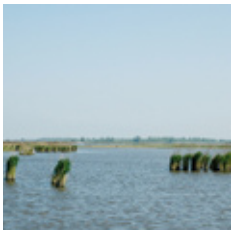
**Klimaat** De zeespiegelstijging leidt tot hogere waterstanden op de Waddenzee. Zonder maatregelen neemt dus de kans op overstromingen toe en neemt de lozingscapaciteit van het spuicomples bij Lauwersoog af. Daardoor kan bij extreme omstandigheden de opvangcapaciteit van het Lauwersmeer worden overschreden. Extreme hoeveelheden neerslag kunnen leiden tot te hoge waterstanden op de boezem. Langere perioden van droogte in de zomer kunnen de kaden verzwakken.



**Omgeving** Door de bodemdaling zullen de kaden en de zeedijken verder zakken. De kunstwerken zakken mee. Dit kan ten koste gaan van de veiligheid. Door periodieke toetsing van de waterkeringen en waar nodig verhoging van kaden en dijken waarborgen wij de veiligheid. De resultaten van deze toetsing werken door in het Hoogwaterbeschermingsprogramma.



**Maatschappij** Burgers willen steeds beter en sneller worden geïnformeerd. Dat geldt voor algemene informatie over de veiligheid en de keuzes van het waterschap, maar nog sterker voor situaties met een verminderde veiligheid en bij (dreigende) rampen. Het waterschap heeft in die situaties een belangrijke rol in de informatievoorziening.



**Knelpunten** De voorspellingen over klimaatverandering hebben ruime onzekerheidsmarges. Dat geldt dus ook voor de daaruit afgeleide effecten. De vraag is wat dit betekent voor de veiligheid van de boezem en de veiligheid voor overstroming vanuit zee. In 2015 biedt de boezem veiligheid tegen overstromingen met een kans van eens in de honderd jaar en is de primaire waterkering bestand tegen waterstanden met een overschrijdingskans van eens in de vierduizend jaar. De vraag is of de huidige hoogte en vorm voldoende is bij voortschrijdende klimaatverandering. Het waterschap zal zich in plaats van volgend proactief opstellen, bijvoorbeeld zich open stellen voor nieuwe kustverdedigingstechnieken en zijn rol in de verschillende stappen van de veiligheidsketen expliciet maken.



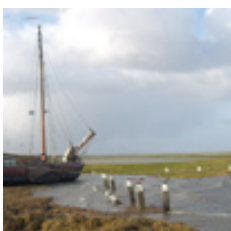
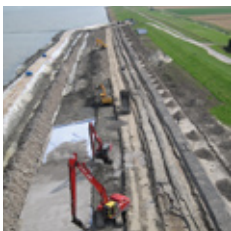
### Toekomstbeeld 2030

**Kust** Noorderzijlvest realiseert de veiligheid in een brede kustzone. De zone bevat een (groot) deel van de Waddenzee en een zone rond de huidige zeedijk. Aan de binnenzijde van de dijk kan de kustzone zich uitstrekken tot de voormalige slaperdijken, waarbij deze ook weer een aanwijsbare rol in de veiligheid tegen overstroming krijgen. Waar geen slaperdijken aanwezig zijn, is een brede binnendijkse zone bij de kustzone betrokken. Waterschap Noorderzijlvest waarborgt de veiligheid samen met waterschap Hunze en Aa's en Wetterskip Fryslân, die de andere primaire waterkeringen van dijkkring 6 beheren (het laaggelegen deel van Nederland is ingedeeld in een aantal dijkringen). In dat kader overwegen de drie genoemde Dijkkring 6 waterschappen een nauwe samenwerking op het gebied van de uitvoering van het landelijk HoogWater BeschermingsProgramma (HWBP). Rond de kustlijn is ruimte voor multifunctionele ontwikkelingen. Waterschap Noorderzijlvest is een vooraanstaande en actieve partner in landelijke ontwikkelingen en innovatieve kustverdedigingstrategieën.



**Boezem** Het waterschap realiseert de bescherming tegen overstromingen vanuit de boezem met een veerkrachtig en robuust boezemsysteem. De kansen voor vergroting van de boezem zijn benut en daardoor is ruimte voor water gemaakt. Dit is op veel plekken gecombineerd met natuurontwikkeling en recreatieve voorzieningen. Door de aanleg van een gemaal bij Lauwersoog is de afvoer naar de Waddenzee gewaarborgd.





**Calamiteiten** Het waterschap is autoriteit op het gebied van het bepalen van de kans op en de gevolgen van watercalamiteiten. De aanpak daarvan gebeurt in dijkkringverband. Een dijkkring kan uit meerdere veiligheidsregio's bestaan en binnen een regio wordt de veiligheid in een samenwerkingsverband tussen verschillende organisaties gerealiseerd. De planvorming is en blijft afgestemd op de ontwikkelingen in het gebied. Het calamiteitenplan en de bestrijdingsplannen sluiten hierop aan. Het waterschap communiceert helder over wat te doen bij (water)calamiteiten.

## Doelen 2015

- Het waterschap is in 2015 een actieve speler in de veiligheidsketen. De eigen rol en houding in de stappen van de veiligheidsketen zijn duidelijk;
- Het waterschap draagt zorg voor de waterkeringen zodanig dat deze voldoen aan de vigerende normen. De primaire waterkering (zeedijk) is bestand tegen waterstanden met een overschrijdingskans van 1:4000 jaar en de regionale waterkeringen bieden veiligheid tegen overstromingen met een kans van 1:100 jaar;
- Het waterschap heeft innovatieve kennis en inzichten op het gebied van waterveiligheid en rampenbestrijding.

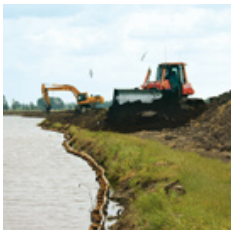
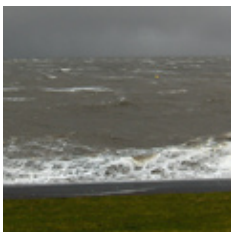
## Maatregelen

De maatregelen voor het thema Waterveiligheid en Rampenbestrijding zijn opgenomen in bijlage 1. Een samenvatting daarvan staat hieronder vermeld.

**Samenwerken in de veiligheidsketen** Van elke stap in de veiligheidsketen bepaalt het waterschap Noorderzijlvest welke rol het daarin speelt. Het stemt deze rol af met de partners in crisismanagement in dijkkringverband en werkt samen met hen de benodigde maatregelen uit. Daarnaast wordt de schade door calamiteiten berekend en worden de verschillende rampscenario's beschreven.

**Veilig achter dijken en kaden - Kust** Om de veiligheid te realiseren zal de zeekering als onderdeel van dijkkring 6 een gesloten systeem moeten vormen. Deze ring wordt in Delfzijl door drie coupures onderbroken. De risico's van deze onderbreking worden vastgesteld en indien nodig worden maatregelen ontwikkeld. In het Provinciaal Omgevingsplan van de provincie Groningen en de daarbij behorende Omgevingsverordening is een zone van 100 m aan beide zijden van de primaire kering gereserveerd. Het waterschap neemt deze ruimtelijke reservering op in de legger en het beheerregister van de primaire waterkering. Het waterschap betreft de hele kustzone bij het realiseren van veiligheid. Het richt zich daarbij met name op de versterking van de rol van het buitendijkse gebied, zoals kwelders, in de kustverdediging. Als de veiligheidsnorm worden verhoogd, dan zal het waterschap zich buigen over buiten- of binnendijkse oplossingen. Uit onderzoek blijkt dat slaperdijken bij overstroming bescherming kunnen bieden en de schade kunnen beperken. Het waterschap onderzoekt de mogelijkheid om slaperdijken deze functie te geven.





De coupures in deze dijken vormen echter zwakke schakels. In de planperiode wordt onderzocht of een weg over de kering in plaats van er doorheen een reëel alternatief is. Dit onderzoek wordt geplaatst in het bredere perspectief van compartimentering. Het waterschap is zich daarbij bewust van de cultuurhistorische waarde van de coupures.

**Veilig achter dijken en kaden - Boezem** Het vereiste veiligheidsniveau wordt gerealiseerd met het uitvoeren van de plannen voor waterberging rond het Leekstermeer en in de Peizer- en Eeldermeden binnen de Herinrichting Peize. Voor de Fivelingoboezem wordt de noodzaak van waterberging uitgewerkt. De hoogte en de stabiliteit van alle boezemkades worden getoetst aan de eisen. De huidige boezemkadeconstructuur wordt volledig in beeld gebracht en op het gewenste veiligheidsniveau gebracht. Voor de nieuwe boezemstructuur worden de maatgevende waterstanden bepaald en eventueel benodigde aanvullende maatregelen getroffen. Belangrijk voor het realiseren en behouden van het vereiste veiligheidsniveau zijn de keuzes die worden gemaakt in de Watervisie Lauwersmeer. Zodra de besluitvorming tussen partijen is afgerond voert het waterschap de maatregelen uit waarvoor het verantwoordelijk is. Het waterschap communiceert de keuzes die het maakt op grond van het (nieuwe) waterveiligheidsbeleid helder naar de samenleving.

**Innovatieve kennis en inzichten** Noorderzijlvest ontwikkelt een visie op de mogelijkheden voor een multifunctionele dijk, waar de bescherming op innovatieve wijze wordt gecombineerd met andere functies, zoals recreatie en wonen. Daarnaast ontwikkelt het waterschap een visie op de rol van de buitendijkse gebieden in de bescherming tegen hoog water. Deze visie dient als basis voor een meer sturend en actief optreden van het waterschap op dit terrein. Verder neemt het waterschap actief deel aan innovatieprojecten rond veiligheid en rampenbestrijding.

#### Hoofddlijnen maatregelen thema Veiligheid en rampenbestrijding

| Actie                                                                      | Gereed     |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| Beheer, onderhoud, vergunningverlening en handhaving zeewaterkering        | Doorlopend |
| Beheer, onderhoud, vergunningverlening en handhaving boezemkering          | Doorlopend |
| Monitoring en toetsing waterkeringen                                       | Doorlopend |
| Boezemveiligheid 1:100 jaar                                                | 2015       |
| Calamiteitenbestrijding                                                    | Doorlopend |
| Het actief opzoeken van samenwerking in Dijkkring 6 verband                | Doorlopend |
| Vergroting (innovatieve) kennis waterveiligheid door verkennende projecten | Doorlopend |

## Voldoende water

Bij het dagelijks beheer van het oppervlaktewater en het ondiepe grondwater staan de samenhang, de robuustheid en veerkracht van het systeem als geheel voorop. Het waterschap richt de watersystemen zo in en beheert deze zo dat het zo goed mogelijk kan inspelen op droge en natte perioden. Het ondersteunt met het systeembeheer de functies van het gebied, maar kijkt kritisch naar de ligging van de functies in het watersysteem.

### Huidige situatie en beheer

Het beheer van de waterstanden en de inrichting en het onderhoud van het watersysteem is in normale omstandigheden gericht op het faciliteren van de functies in het gebied. Een kaart van de ligging van de gemalen is opgenomen in bijlage 10. Het watersysteem voldoet bijna aan de normen voor wateroverlast uit het Nationaal Bestuursakkoord Water. In het groeiseizoen wordt via Drenthe en Friesland water uit het IJsselmeer aangevoerd naar het beheergebied. Als niet voldoende water beschikbaar is, vindt de prioritering van de verdeling van water plaats volgens de verdringingsreeks (zie bijlagen 2 A en 2 B).

**Onderhoud en baggeren** Het waterschap voert het onderhoud uit in het grootste deel van de hoofdwatervan- gen. Enkele grote wateren, zoals het Van Starckenborghkanaal, het Reitdiep en het Lauwersmeer, zijn in onder- houd bij derden (zie kaart in bijlage 11), zoals Rijkswaterstaat, de provincies en natuurterreinbeheerders. Het baggeren van hoofdwatervan- gen vindt regulier plaats. Met het in 2003 vastgestelde baggerplan wordt een inhaalslag van het baggerwerk gerealiseerd. Het plan is in 2013 uitgevoerd.



**GGOR** De provincies hebben in overleg met de waterschappen een kader opgesteld voor het bepalen van het gewenste peilbeheer op basis van het Gewenste Grond- en OppervlaktewaterRegime (GGOR). Daarin is geconstateerd dat niet voor alle gebieden het GGOR kan worden opgesteld. In vooral kleigebieden wordt het gewenste peilbeheer met de droogleggingsnormen bepaald. In de rest van gebieden met het GGOR. In bijlage 14 A worden beide typen onderscheiden. In bijlage 14 B wordt aangegeven voor welke gebieden al een peilbesluit is vastgesteld en welke peilbesluiten in de planperiode worden voorbereid en in procedure worden gebracht. In de overige gebieden is de waterhuishouding onderdeel geweest van recente herinrichting of komt het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime overeen met het actuele. De maatregelen verdroging, herinrichting en peilbesluiten zijn opgenomen in bijlage 1, tabel Voldoende Water (VO).

**Verdroging** In het beheergebied zijn verschillende natuurgebieden verdroogd. In bijlage 13 zijn deze gebieden op kaart aangegeven. De aanpak van het herstel vertraagt. Landelijk is door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit het initiatief genomen om samen met de provincies de verdrogingsbestrijding energiekeker op te pakken. Hiertoe is per provincie een TOP-lijst verdroging opgesteld. Uitvoering van de maatregelen moet in 2010 (prioriteit 1), in 2013 (prioriteit 2) of na 2013 zijn afgerond. Een overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 4.

**Bodemdaling** Het gebied ondervindt bodemdaling door gaswinning. Dit beïnvloedt de drooglegging van gronden in de boezem. Om dit te compenseren zijn compartimenten in de boezem gerealiseerd in de vorm van zogenaamde schillen waarin het peil is gecompenseerd voor de bodemdaling. In 2008 is het derde gemaal van de 2e schil, Abelstok, gerealiseerd. Daarmee is de 2e schil gesloten. Het kan nu functioneren conform het peilbesluit dat voor het gebied geldt. Een overzicht van de schillen in relatie tot de bodemdaling is opgenomen in bijlage 12.

## Ontwikkelingen

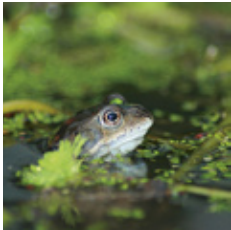
**Klimaatverandering** Door de stijging van de zeespiegel neemt de lozingscapaciteit van de spuisluizen bij Lauwersoog en De Drie Delfzijlen af. Daardoor zullen vaker hoge waterstanden op het Lauwersmeer en op de Fivelingsboezem voorkomen. Door de grotere frequentie van zware buien zullen vaker hoge waterstanden optreden in de polders, in de beken en op de boezems. De zomers worden droger en de verdamping neemt toe. Tegelijk stijgt de vraag naar water voor doorspoeling vanwege de toename van zoute kwel als gevolg van de zeespiegelstijging. Dit zal op den duur vaker tot watertekorten leiden. De vraag is in hoeverre voor aanvulling daarvan altijd van het IJsselmeerwater gebruik kan worden gemaakt. Als gevolg van het veranderde klimaat is het niet zeker of het IJsselmeer voldoende wordt gevuld om de aanvoer altijd te garanderen.

**Omgeving** Door verstedelijking neemt de druk op het watersysteem toe. Dit uit zich in verkleining van het bergend vermogen, hogere afvoerpieken uit stedelijke gebieden naar de boezem en hogere eisen aan de bescherming tegen wateroverlast. Veranderingen in de landbouw kunnen leiden tot andere eisen aan het waterbeheer.





Het watersysteem verandert door projecten die nu en in de komende jaren worden uitgevoerd. Door de herinrichting van beken en de aanleg van bergingsgebieden in de Eelder- en Peizermeden treedt waarschijnlijk minder vaak hoog water op en zijn de pieken op de boezem lager. In hoeverre de uitvoering van deze projecten situaties van watertekort en het functioneren van het zoetwaterplan beïnvloedt is onduidelijk.



**Maatschappij** Het waterschap krijgt vaker vragen van partners. Dit betekent dat het vaker inzicht moet kunnen geven in het functioneren van het watersysteem, keuzes in beleid en inrichting steeds meer maatschappelijk moet afwegen en deze keuzes vaker moet beargumenteren. Dit vraagt om vergroting van de kennis van het gedrag van het watersysteem en de effecten daarop van inrichtingsmaatregelen.

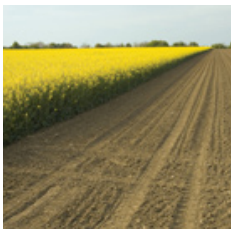


**Knelpunten** De gevolgen van klimaatverandering voor het waterbeheer zijn onzeker. Nieuwe inzichten in het verloop en de effecten van de klimaatverandering zullen permanent vertaald moeten worden in nieuwe inzichten in het waterbeheer op kleinere en grotere schaal. Op dit moment zijn slechts effecten voor natte situaties bepaald en niet voor droge situaties. Er is ook geen antwoord op de combinatie van verdroging en verzilting en de effecten daarvan op met name de landbouw. De problematiek van het freatisch grondwater is nog relatief nieuw voor het waterschap. De ruimte voor veerkrachtige watersystemen staat permanent onder druk.

### Toekomstbeeld 2030



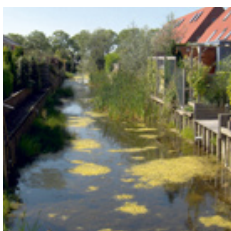
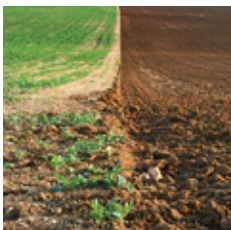
De geschatte onzekerheden in de ontwikkelingen vragen om een veerkrachtig en robuust watersysteem. Veerkrachtig wil zeggen dat het water voldoende ruimte heeft en als het nodig is op het land kan staan. Robuust wil zeggen dat het land door overstroming niet direct ongeschikt is voor de functie en niet onherstelbaar wordt beschadigd. Het systeem kan de natuurlijke fluctuaties van zowel droge als natte perioden opvangen, zodat deze geen overlast veroorzaken. Die flexibiliteit is voor een deel bereikt door overal waar het kan gebruik te maken van natuurlijke processen en eigenschappen.



Door herstel van de sponswerking van (voormalige) hoogveengebieden en een natuurlijker inrichting van de beekstelsels in Drenthe wordt de (grond)watervoorraad weer permanent aangevuld. Hierdoor is meer water beschikbaar in droge perioden, wordt verdroging tegengegaan en is minder of geen aanvoer van gebiedsvreemd water nodig. Een natuurlijker beekstelsel zorgt ook voor vertraging en verlaging van afvoergolven in perioden met veel neerslag. Het is zelfregulerend en heeft dus geen kunstwerken nodig en biedt mogelijkheden voor recreatie en natuur. De gewenste veerkracht van het boezemsysteem is bereikt door de boezem te vergroten en door boezemwatergangen te voorzien van natuurlijke dwarsprofielen.

De versnippering van het watersysteem is grotendeels opgeheven, er zijn grote automatisch gestuurde beheerseenheden gevormd en lokale hydraulische knelpunten zijn opgelost. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de invloed op alle aspecten van het watersysteem.





## Doelen 2015

- De robuustheid en de veerkracht van watersystemen zijn behouden en versterkt. De watersystemen zijn daarmee op orde en voldoen aan de werknormen voor wateroverlast van het Nationaal Bestuursakkoord Water (zie onderstaande tabel);
- De watersystemen worden goed beheerd;
- Er is een beter begrip van de effecten van klimaatverandering.

Tabel: NBW-normen voor wateroverlast

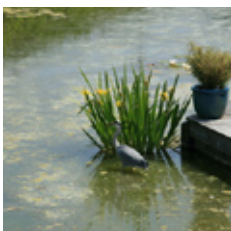
| Normklasse gerelateerd aan grondgebruiktype | Inundatiefrequentie (1/jaar) | Maaiveldcriterium |
|---------------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Grasland                                    | 1/10                         | 5%                |
| Akkerbouw                                   | 1/25                         | 1%                |
| Hoogwaardige land- en tuinbouw              | 1/50                         | 1%                |
| Glastuinbouw                                | 1/50                         | 1%                |
| Bebouwd gebied                              | 1/100                        | 0%                |

## Maatregelen

De maatregelen voor het thema Voldoende Water zijn opgenomen in bijlage 1. Een samenvatting daarvan staat hieronder vermeld.

**Robuuste en veerkrachtige watersystemen** Lopende uitvoeringsprojecten die het watersysteem veerkrachtiger en robuuster maken zijn de aanleg van de bergingsgebieden Eelder- en Peizermeden en beekherstelprojecten in het Peizer- en Eelderdiep. De aanpak van geprioriteerde gebieden met verdroging en de oplossing van NBW-knelpunten van wateroverlast wordt voortgezet. Oppervlaktewater en grondwater worden in samenhang beschouwd.

**Goed beheerde watersystemen** Het dagelijks beheer en onderhoud van het watersysteem wordt verder verbeterd door lopende en geplande activiteiten, zoals het onderzoek naar en de implementatie van geoptimaliseerde sturing van de Elektraboezem en de Fivelingoboezem, het verbeteren van het telemetriesysteem, het doorontwikkelen van het BOS HoogWater en de optimalisatie van het meetnet. Er zal beleid worden ontwikkeld voor ontheffingsverzoeken voor het realiseren van obstructies (zoals bruggen) in boezemkanalen en het realiseren van woonbootligplaatsen. In de planperiode wordt de samenhang tussen inrichting, beheer en onderhoud verwerkt in het maaibeleid. Daarbij blijft de risicobenadering het uitgangspunt. In het huidige maaibeleid wordt weinig rekening gehouden met de relatie tussen de afmetingen van een watergang, de hoeveelheid water die er door moet en de ecologiewatergang. In sommige situaties is er wellicht voldoende ruimte in het natte profiel om een watergang minder vaak te onderhouden, terwijl in andere de watergang zo krap is gedimensioneerd dat extra onderhoud nodig is.



Om zijn nieuwe rol als grondwaterbeheerder vorm te geven verzamelt het waterschap de vereiste kennis, verkrijgt meer gebiedsgerichte kennis over de gebiedsspecifieke relatie tussen grond- en oppervlaktewater en denkt na over hoe het de rol van grondwaterbeheerder in samenhang met de rol van oppervlaktewaterbeheerder in het beheergebied vorm kan geven. Het ontwikkelt daartoe onder andere beleid en handhavinginstrumenten.

**Beter begrip van de effecten van klimaatverandering** De bestaande inventarisatie van het watersysteem wordt zodanig uitgebreid dat een volledig beeld van de belangrijkste eigenschappen van het watersysteem beschikbaar komt. Er wordt onderzoek gedaan naar de gevolgen van de veranderde inrichting van het watersysteem (onder andere de sluiting van de tweede schil en de aanleg van het bergingsgebied Eelder- en Peizermeden). Dit mede in samenhang met de keuzes die er voor het Lauwersmeer worden gemaakt. Ook komt er onderzoek naar de gevolgen van klimaatverandering, onder andere voor de hoogwaterproblematiek op de Fivelingoboezem en Elektraboezem. Bij dergelijke onderzoeken speelt het waterschap een prominente rol en zoekt het de samenwerking met andere partijen op.

In samenwerking met de provincies Groningen en Drenthe voert het een studie uit naar droge situaties om te bepalen welk waterbeheer daarvoor wenselijk is. Hetzelfde geldt voor de onderzoeken naar de effecten van zeespiegelstijging op de zoute kwel en het verkennen van scenario's hoe te anticiperen op deze effecten. Tevens is er blijvende aandacht voor maaiveld daling door klink en oxidatie en de effecten daarvan op het waterbeheer. Hieruit volgen ook aanbevelingen over hoe om te gaan met peilbeheer in gebieden met veenbodems. Verder gaat het waterschap samen met zijn partners onderzoeken of het geplande peil van NAP -1,03 m voor de derde schil nog actueel is of moet worden aangepast. Door integratie van al deze kennis zal ons inzicht in het functioneren van het systeem steeds beter worden en zullen we, samen met anderen, steeds beter antwoorden kunnen formuleren op de feitelijke effecten van de klimaatverandering.

#### Hoofdpijnen maatregelen thema Voldoende water

| Actie                                                                                                                                                                                        | Gereed                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Beheer, onderhoud, vergunningverlening en handhaving natte infrastructuur                                                                                                                    | Doorlopend              |
| Monitoring watersysteem                                                                                                                                                                      | Doorlopend              |
| Uitvoeren baggerbeleidsplan                                                                                                                                                                  | 2013, daarna doorlopend |
| Aanpak Verdroging                                                                                                                                                                            | Prioriteit 1: 2010      |
| Aanpak Verdroging                                                                                                                                                                            | Prioriteit 2: 2013      |
| Aanpak NBW-wateroverlast                                                                                                                                                                     | 2015                    |
| Anticiperen op bodemdaling                                                                                                                                                                   | Doorlopend              |
| Kennisontwikkeling door uitvoeren en/of participatie klimaatverandering<br>gerelateerde onderzoeken waardoor het waterschap in de toekomst beter<br>kan anticiperen op de klimaatverandering | Doorlopend              |



## Schoon en gezond water

Het waterschap streeft naar een gebiedsgerichte goede kwaliteit van het oppervlaktewater met gezonde en gevarieerde planten- en dierengemeenschappen. De watersystemen zijn zo ingericht dat robuuste natte ecosystemen ontstaan met een minimum aan fysieke barrières voor de verspreiding van planten en dieren.

### Huidige situatie en beheer

Het beheer van de waterkwaliteit van de waterlichamen is gericht op het behalen van de goede chemische en ecologische toestand. In bijlage 5 A is een kaart van de onderscheiden waterlichamen van het waterschap. De inrichting, het beheer en het onderhoud van de infrastructuur is bovendien gericht op het realiseren van ecologisch gezonde watersystemen. De normen hiervan zijn eveneens vastgesteld in de beslisnota KRW (RBO Rijn-Noord/Stuurgroep Water 2000+, 2008). De chemische en ecologische kwaliteit van de wateren wordt in een vast ritme gemonitord. Uit deze monitoring blijkt dat de chemische en ecologische kwaliteit van de wateren niet voldoet aan de eisen die daaraan worden gesteld (zie de factsheets in bijlage 5 B). Veel kunstwerken zijn bijvoorbeeld niet vispasseerbaar (zie kaart bijlage 15). In het onderhoud wordt rekening gehouden met de Flora- en faunawet. De werkwijze is vastgelegd in de notitie Maaibeleid Noorderzijlvest 2008.





## Ontwikkelingen

**Beleid en wetgeving** Het beleidskader voor het waterkwaliteitsbeheer wordt bepaald door de afspraken binnen de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Deze vraagt van de lidstaten dat zij in 2015 alle oppervlaktewateren zowel ecologisch als fysisch-chemisch in gezonde (of zo gezond mogelijke) toestand hebben. Deze algemene eis is vertaald in doelen en maatregelen voor (deel)stroomgebieden. Het beheergebied van Noorderzijlvest ligt in de deelstroomgebieden Rijn-Noord en Neder-Eems. De maatregelen voor deze beide deelstroomgebieden zijn samengevoegd in één Beslisnota, die door de betrokken regionale partijen is vastgesteld. Het algemeen bestuur van het waterschap Noorderzijlvest heeft dit in mei 2008 vastgesteld. De maatregelen uit de Beslisnota die Noorderzijlvest uitvoert zijn opgenomen in bijlage 5 B van dit waterbeheerplan. Door aanpassingen in de landelijke milieuwetgeving veranderen de taken van het waterschap op het gebied van vergunningverlening en handhaving. Wanneer in 2010 de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in werking treedt, gaat het toezicht op de indirecte lozingen over van het waterschap naar de gemeente. Het waterschap krijgt het bevoegd gezag over vervuilde waterbodems.

**Klimaat** De temperatuurstijging en de langere en drogere zomers beïnvloeden op verschillende manieren de temperatuur en de kwaliteit van het water en de ecologie. In bepaalde situaties bevat het water naar verwachting minder zuurstof en er zullen andere soorten in voorkomen. Het vaker optreden van piekafvoeren kan bijvoorbeeld tot gevolg hebben dat bepaalde levensgemeenschappen zich niet kunnen handhaven. Over deze en andere invloeden van de klimaatverandering op de ecologie en de waterkwaliteit is nog weinig bekend.

**Omgeving** Door de uitvoering van het beleid en de naleving van de regelgeving neemt de belasting van het water vanuit de landbouw af. Het gebruik van water voor recreatie neemt toe. Dit kan betekenen dat meer wateren de functie van zwemwater krijgen. Voor de waterbeheerder leidt dat tot een extra inspanning om aan de hogere eisen aan de waterkwaliteit te voldoen.

**Knelpunten** Met name voedingsstoffen komen via diffuse bronnen in het oppervlaktewater. Het waterschap beschikt niet over een beleidskader en de bijbehorende uitgewerkte instrumenten om dit aan te pakken. Uit de monitoringsgegevens blijkt de waterkwaliteit van verschillende waterlichamen als onvoldoende (zie bijlage 5 B).

## Toekomstbeeld 2030

Het watersysteem is schoon en onbelast. De goede kwaliteit van de watersystemen in het beheergebied van Noorderzijlvest draagt sterk bij aan een goede leefomgeving. Er kan veilig gezwommen en goed gerecreëerd worden. De watersystemen zijn robuuste ecosystemen met de dieren en planten die daarin thuis horen. Ze zijn zelfherstellend en kunnen tegen een stootje. De oevers zijn biologisch van hoge kwaliteit. Het beheer van de watergangen is geëxtensieerd. Hierdoor hebben de watersystemen meer zelfreinigend vermogen en meer veerkracht. Het hydrologisch systeem van de beken is teruggebracht in zijn natuurlijke staat.



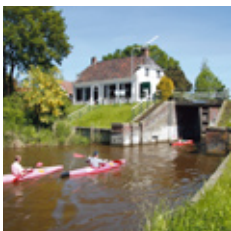


De sponswerking in de bovenlopen van de beken is hersteld waardoor het water beter vastgehouden kan worden. Vissen kunnen vanuit zee optrekken naar de bovenlopen van de beken en weer terug naar de zee.

## Doelen 2015

Het algemene doel voor de planperiode is dat in alle wateren de goede dan wel de maximaal haalbare ecologische toestand en de daarbij behorende waterkwaliteit is bereikt, conform de doelstelling uit de Beslisnota KRW van Rijn-Noord en Neder-Eems. Dit doel vertaalt het waterschap in drie concrete doelstellingen:

- Schoon en onbelast water;
- Robuuste ecosystemen met zo weinig mogelijk barrières;
- Praktisch toepasbare ecosysteemkennis.



## Maatregelen

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

- 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);
- Een aanvullend beleidskader dat zich specifiek richt op de waterlichamen met oog op uitvoering van de Kaderrichtlijn Water (KRW).



Voor een nadere beschrijving van deze beleidskaders en de bijbehorende getalswaarden wordt verwezen naar het Nationaal Waterplan en de 'Leidraad Kaderrichtlijn Water voor de vergunningverlening en handhaving in het kader van de WVO', inclusief de wijzigingen die voortvloeien uit de aanpassing van deze Leidraad, die eind 2009 is voorzien. De extra maatregelen uit het aanvullende beleidskader voor het thema Schoon en gezond Water zijn opgenomen in bijlage 1. Een samenvatting daarvan staat hieronder vermeld.



**Beslisnota KRW** De maatregelen voor schoon en gezond water bestaan voor een belangrijk deel uit de maatregelenpakketten van de KRW-Beslisnota van de deelstroomgebieden Rijn-Noord en Neder-Eems. In de beslisnota hebben de overheden in Rijn-Noord en Neder-Eems vastgelegd wat zij gezamenlijk gaan doen om de doelstellingen van de KRW te bereiken. De waterschappen nemen de maatregelenpakketten voor de waterlichamen op waarvoor zij verantwoordelijk zijn (zie bijlage 5 A). De maatregelen bestaan hoofdzakelijk uit de aanleg van natuurvriendelijke oevers, het vispasseerbaar maken van kunstwerken en het natuurvriendelijk schonen.



**Aanvullende maatregelen** Met de andere belanghebbende maatschappelijke partners wordt door middel van praktijkgericht onderzoek een strategie ontwikkeld om in het waterschapsgebied bufferstroken te realiseren. Multifunctionaliteit en vrijwilligheid zijn daarbij belangrijke uitgangspunten. Ook andere vrijwillige maatregelen die positieve invloed hebben op de waterkwaliteit en de waterkwantiteit zullen onderzocht worden. De mogelijkheden van de inzet van blauw-groene diensten worden hiermee verkend.



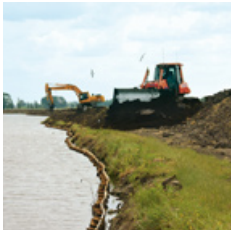
Dit sluit aan bij hetgeen bij de behandeling van de Beslisnota KRW is gesteld. Bijlage 5 C geeft een raming van de gewenste bufferstroken-oppervlakte die grenst aan de hoofdwatgangen. Scenario's van gefaseerde doelstellingen maken onderdeel uit van de strategie-ontwikkeling.



**Schoon en onbelast water** De maatregelen voor schoon en onbelast water bestaan in hoofdlijnen uit het uitvoeren van het huidige beleid, het uitvoeren van het emissiebeheerplan, het eventueel verwijderen van vervuilde waterbodems en het verwijderen van voedselrijk slib als deze maatregelen aantoonbaar effect op de waterkwaliteit hebben. In de planperiode zal worden gezien in hoeverre specifiek peilbeheer in veengebieden, maar ook het hele beheer en onderhoud in alle gebieden kan bijdragen aan verbetering van de nutriëntenhuishouding (voedingstoffen) van de wateren. Het waterschap ontwikkelt een beleidskader voor diffuse verontreiniging met de daarbij horende instrumenten.



**Robuuste ecosystemen met zo weinig mogelijk barrières** Beken worden weer meanderend gemaakt en de sponswerking van stroomgebieden wordt zoveel mogelijk hersteld. In het hele gebied worden natuurvriendelijke oevers aangelegd. Bij de beken worden de stroomsnelheden verhoogd en wordt de stromingsvariatie vergroot door bijvoorbeeld overstromingszones aan te leggen. Om vrije vismigratie mogelijk te maken worden barrières opgeheven of passeerbaar gemaakt. Daarnaast wordt bij nieuwe kunstwerken zoveel mogelijk een vispassage opgenomen. Om de visstand te versterken worden paaigebieden hersteld.



**Praktisch toepasbare ecosystemekennis** In de planperiode wordt onderzoek gedaan om kennis te verwerven over de effectiviteit van de getroffen maatregelen om in de volgende planperiode van de Kaderrichtlijn Water gerichte, effectieve maatregelen te kunnen nemen. Verder participeert het waterschap in verschillende onderzoeken, zoals het landelijke onderzoek naar de effecten van klimaatverandering op natte ecosystemen.



#### Hoofdlijnen maatregelen thema Schoon en gezond water

| Actie                                                                                                      | Gereed     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Beheer, onderhoud, vergunningverlening en handhaving watersysteem                                          | Doorlopend |
| Monitoring watersysteem                                                                                    | Doorlopend |
| Uitvoering maatregelenpakketten huidig beleid en beleidsdoelstelling Kaderrichtlijn Water                  | 2015       |
| Kennisontwikkeling door uitvoeren onderzoeken Kaderrichtlijn Water ten behoeve van toekomstige maatregelen | 2015       |

## Gezuiverd water

Het waterschap realiseert zich dat er winst in kwaliteit en geld is te halen door de zuivering en het transport van het afvalwater in een waterketenbenadering aan te pakken en de relaties met andere waterbeheerthema's daarin mee te nemen. Het wil in de planperiode de samenwerking met de partijen in de waterketen versterken.

### Huidige situatie en beheer

Het zuiveringsbeheer is gericht op het realiseren van de zuiveringsnormen gesteld in het lozingenbesluit (zie bijlage 3). Alle zuiveringen in het beheergebied van Noorderzijlvest voldoen aan het lozingenbesluit behalve die van Garmerwolde en Uithuizen. De zuivering van Uithuizen heeft een ruimere vergunning Wet Verontreiniging Oppervlaktewater dan normaal het geval zou zijn. In 2008 is binnen het waterschap een Task Force Garmerwolde van start gegaan. Doel is dat begin 2011 de effluentlozing voldoet aan het lozingenbesluit.

### Ontwikkelingen

**Beleid en wetgeving** In het beleid en de wetgeving wordt de reeds ingezette koers voortgezet, die erop gericht is te voorkomen dat stoffen geloosd worden.



**Klimaat** De klimaatverandering leidt ertoe dat rioolwaterzuiveringsinstallaties vaker en langduriger een verhoogde aanvoer van afvalwater te verwerken krijgen. Dat brengt het risico met zich mee dat niet aan de lozingsnormen kan worden voldaan. Als er onvoldoende doorspoeling is in het oppervlaktewater waarop het gezuiverde water wordt geloosd kan dit gevolgen hebben voor de waterkwaliteit. Een effluentlozing kan echter ook juist zorgen voor enige doorspoeling.



**Omgeving** Techniek speelt in de zuivering een belangrijke rol. De technieken zijn volop in ontwikkeling, met duurzaamheid en energie-efficiëntie als belangrijkste drijfveren. Ook aan de bronkant zijn ontwikkelingen gaande, met bijvoorbeeld nieuwe sanitatietechnieken, zoals de gescheiden inzameling van urine. Naast de techniek verandert ook de benadering van het zuiveringsproces. Vroeger werden de inzameling van het afvalwater en de zuivering ervan als gescheiden processen behandeld. Inmiddels is er een tendens naar samenwerking in de waterketen, in de overtuiging dat deze uiteindelijk leidt tot een kwalitatief beter product tegen lagere maatschappelijke kosten.



**Knelpunten** Het waterschap heeft waterzuiveringen die onvoldoende robuust zijn en veel energie verbruiken. Het waterschap is onvoldoende waterketengericht en behaalt te weinig winst aan de voorkant van de keten. De prijzen van hulpstoffen en energie zullen blijven stijgen.



### Toekomstbeeld 2030

Door de geografische verspreiding van bebouwingskernen is verdere centralisatie niet rendabel. Hierdoor en door de hoge energieprijzen zijn de rioolwaterzuiveringsinstallaties in het beheergebied van Noorderzijlvest niet verder gecentraliseerd. Het hemelwater is afgekoppeld en bereikt de zuivering niet meer. Door samenwerking in de waterketen zijn de aanvoer en de verwerking van afvalwater op elkaar afgestemd en daardoor is de efficiëntie van het zuiveringsproces vergroot. De zuiveringsinstallaties zijn daarom kleiner uitgevoerd dan nu. Wet- en regelgeving heeft geleid tot een sterke vermindering van de belasting van het riool. Stoffen als zink, koper, bleekloog, thinner en terpentijn worden niet meer gebruikt. Hormonen en medicijnresten worden met nieuwe sanitatietechnieken bij de bron uit het systeem gehaald. In de waterketen en in het zuiveringsproces wordt minimaal gebruik gemaakt van chemische middelen om het water te zuiveren. Het effluent levert grondstoffen op of is zelf grondstof in een ander proces, bijvoorbeeld als proceswater in de industrie.



De zuivering van afvalwater gebeurt energieneutraal. Uit afvalwater wordt energie (bijvoorbeeld waterstofgas) gewonnen, dat weer wordt ingezet voor de energieproductie. Het zuiveringsslib wordt vergist in combinatie met maaisel dat vrijkomt bij het onderhoud van watergangen. Hierin werkt het waterschap samen met energiebedrijven in de Eemshaven. Als het oorspronkelijke afvalwater na de bewerkingen en het hergebruik toch wordt geloosd, bevat het een minimale restvervuiling die geen afbreuk doet aan het zelfreinigend vermogen van het ontvangende oppervlaktewater.





Noorderzijvest is autoriteit op het gebied van rioolwaterzuivering en kan andere instanties in zijn beheergebied ondersteunen. Het waterschap neemt actief deel in samenwerkingsverbanden in Noord-Nederland om zo ervaring en kennis te kunnen delen en bijhouden. Interne kennis wordt met een kennissysteem geborgd.



### Doelen 2015

- Rioolwater wordt duurzaam behandeld;
- De samenwerking in de waterketen is versterkt en de waterketen is geoptimaliseerd;
- Er is nieuwe kennis ontwikkeld om goedkoper te kunnen zuiveren.



### Maatregelen

De maatregelen voor het thema Gezuiverd Water zijn opgenomen in bijlage 1. Een samenvatting daarvan staat hieronder vermeld.

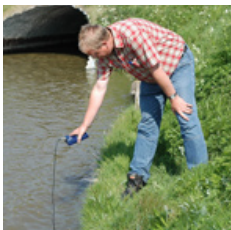
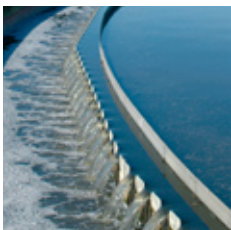


**Duurzaam behandelen van afvalwater** In de planperiode worden alle bedrijfs- en zuiveringsprocessen beoordeeld op duurzaamheid en energieverbruik. Dit zal naar verwachting leiden tot verdere optimalisatie van het zuiveringsproces. In deze beoordeling wordt nadrukkelijk gekeken naar het energieverbruik van de zuiveringen en het gebruik van hulpstoffen. In de Beslisnota KRW staan maatregelen die bij de rioolwater-zuiveringsinstallaties moeten worden uitgevoerd. In de planvorming wordt gezien of met deze maatregelen het doel wordt gerealiseerd of dat aanvullende maatregelen nodig zijn. Het waterschap zuivert vooralsnog volgens de voorgeschreven lozingsnormen. In de planperiode wordt gezien of maximaal zuiveren het meest duurzame resultaat oplevert. Er wordt een informatiesysteem ontwikkeld waarin alle belangrijke zuiveringsinformatie goed beheerd en eenvoudig ontsloten kan worden.



**Samenwerken in de waterketen** In de planperiode gaat het waterschap actief samenwerken met partijen in de waterketen om de aanvoer en verwerking van riool- en afvalwater op elkaar af te stemmen. Samenwerking draagt bij aan verbetering van doelmatigheid (betere prestaties en lagere kosten) en transparantie naar derden. Afhankelijk van de aard en onderwerp van de samenwerking verschillen de accenten. Besparingen kunnen de kostenverhoging beperken die nodig is om hogere prestaties te leveren, bijvoorbeeld voor de Kaderrichtlijn Water ('minder meer').

De samenwerking met gemeenten, waterleidingbedrijven en omliggende waterschappen wordt de komende jaar sterk geïntensiveerd en krijgt hiermee een meer structureel karakter. De verwachting is dat deze samenwerking maatschappelijk voordeel oplevert, in termen van geld, duurzaamheid, dienstverlening en transparantie. Het zuiveringsproces kan worden geoptimaliseerd en energiewinst worden geboekt. Met de andere noordelijke waterschappen gaat Noorderzijvest intensiever samenwerken in onderzoek en in verbouw- en nieuwbouwprojecten. Per zuivering wordt een optimalisatiestudie van de waterketen uitgevoerd. Op basis van die studies worden afspraken tussen de partijen vastgelegd in afvalwaterakkoorden.



**Kennis om goedkoper te kunnen zuiveren** In de planperiode worden de mogelijkheden onderzocht om grondstoffen, zoals fosfaat, uit het afvalwater terug te winnen. Tevens worden de hergebruikmogelijkheden van effluent onderzocht. In de lijn van de waterketen worden de grootte en risicostromen van hormonen en medicijnen, zoals van ziekenhuizen en verzorgingstehuizen onderzocht en wordt gekeken wat de winst kan zijn bij het toepassen van nieuwe sanitatieconcepten. Opleiding en scholing van procesmedewerkers wordt gestimuleerd. Voor de medewerkers van de zuivering worden proceshandboeken ingevoerd. De effecten van optimalisaties worden vastgelegd en de ervaringen geborgd.

**Hoofdpijnen maatregelen thema Gezuiverd water**

| Actie                                                                                       | Gereed     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Duurzame behandeling rioolwaterzuivering                                                    | Doorlopend |
| Monitoring zuiveringsrendementen                                                            | Doorlopend |
| Samen werken met of in waterketen gerelateerde allianties, zoals North water en Rio Noord   | Doorlopend |
| Ontwikkelen en toepassen kennis in diverse renovaties en nieuwbouw zuiveringsinfrastructuur | Doorlopend |

# 8

## Water en ruimtelijke ordening

Bij het uitvoeren van zijn taken maakt het waterschap gebruik van de fysieke leefomgeving. Het beheert de watersystemen zo dat het gebruik van de ruimte wordt ondersteund, nadat in de ruimtelijke ordening keuzes voor dit gebruik zijn gemaakt. Het waterschap versterkt de positie van water als medeordenend principe door zijn inbreng in ruimtelijke planvorming te versterken.

### Ontwikkelingen

**Beleid en wetgeving** Tot ongeveer tien jaar geleden was de gangbare opvatting dat het water kon worden beheerst met alleen technische oplossingen. Onder invloed van de wateroverlast van 1998 en het toenemende bewustzijn van de klimaatverandering is deze gedachte verlaten. Er doet zich langzaam een omslag voor van water als vijand naar leven met water. Inmiddels leeft het besef dat duurzaam waterbeheer gevolgen heeft voor het ruimtegebruik. Het waterbeheer wordt natuurlijker en water krijgt meer ruimte. Water heeft een rol gekregen in de ruimtelijke ordening door de invoering van de watertoets. Initiatiefnemers van ruimtelijke plannen zijn verplicht om bij de planvorming een wateradvies door de waterbeheerder te betrekken. In de nieuwe Wet op de Ruimtelijke Ordening en de nieuwe Waterwet, die beide in 2008 van kracht zijn geworden, wordt deze toets versterkt. De Wet op de Ruimtelijke Ordening brengt met zich mee dat het waterschap de volledige vaststellingsprocedure van ruimtelijke plannen voor het aspect water bewaakt. Een uitvloeisel hiervan is dat de procedure wordt gestandaardiseerd.





Landelijk is in het waterbeheer een discussie gaande over het principe 'functie volgt peil', met name waar het gaat om woongebieden. In het verleden werd het peil meestal aangepast aan de functie die aan een gebied werd toegekend. Steeds vaker wordt voorgesteld om dit om te keren: de functie van een gebied wordt dan aangepast aan het - uit het watersysteem volgende - waterpeil.



**Klimaat** Als de klimaatverandering doorzet, zal het medeordenend principe van water in de ruimtelijke ordening verder moeten worden versterkt om de gevolgen op te vangen. Er is meer ruimte nodig om water te kunnen bergen in perioden met hevige neerslag en water te kunnen vasthouden voor perioden van droogte. Ook zal steeds zorgvuldiger gekeken moeten worden naar de gevolgen van ruimtegebruik en ruimtelijke keuzes (bijvoorbeeld locaties voor wonen) voor het functioneren van het watersysteem.



**Omgeving** De landbouw blijft in het beheergebied van Noorderzijlvest in de komende decennia de grootste grondgebruiker. De schaalvergroting in de landbouw zal doorzetten. Mogelijk zullen nieuwe teelten verschijnen. De ontwikkeling in de richting van duurzamere wijzen van produceren gaat verder. Dit betekent onder meer dat landbouwbedrijven meer zullen voorzien in de eigen waterbehoefte, dat de waterkwaliteit zal verbeteren en dat het teeltplan afgestemd wordt op de lokale watersituatie. De realisatie van de ecologische hoofdstructuur gaat door. Natuurontwikkeling vraagt om aanpassingen van het watersysteem, maar biedt tegelijk ook kansen om waterdoelen, zoals berging en schoner water te verwezenlijken.



De toenemende vraag naar energie en de overgang naar een duurzame energievoorziening is een vraagstuk waarover ook het waterschap moet nadenken. Alle vormen van energieopwekking hebben een ruimteclaim.



**Knelpunten** Het waterschap is nog onvoldoende in staat ervoor te zorgen dat water als medeordenend principe in ruimtelijke planvorming fungeert. Het wordt vaak laat bij ruimtelijke ontwikkelingen betrokken en neemt zelf een afwachtende houding aan. Het beschikt over te weinig relevante gebiedsgerichte kennis en de medewerkers hebben te weinig ervaring met ruimtelijke en gebiedsgerichte processen.

## Toekomstbeeld 2030

Het water is sterk bepalend in de ruimtelijke ordening. Het waterschap spreekt de taal van de ruimtelijke ordening en zoekt voortdurend het gesprek met partners om het waterbelang in planprocessen in te brengen en samen een integrale afweging te maken. Daarvoor brengt het gedegen kennis van het waterbeheer en informatie over de watersystemen in. Het watersysteem in de volle breedte, met zijn kwantitatieve, kwalitatieve, ecologische, bodemkundige en geomorfologische eigenschappen, is sterk bepalend voor de ruimtelijke gebruiksfuncties.

## Doelen 2015

- Het waterschap ontwikkelt en ontsluit informatie en kennis voor gebiedsprocessen;
- Het waterschap participeert in gebiedsprocessen en brengt kennis en informatie in.





## Maatregelen

De maatregelen voor het thema Water en Ruimtelijke Ordening zijn opgenomen in bijlage 1. Een samenvatting daarvan staat hieronder vermeld.



**Ontsluiten en ontwikkelen informatie en kennis voor gebiedsprocessen** Het waterschap vergroot zijn kennis van het veld van de ruimtelijke ordening (processen, procedures, spelers en belangen) zonder zelf ruimtelijke ordenaar te worden. Deze kennis is nodig om het doel, een sterkere invloed van water in de ruimtelijke ordening, te bereiken. De principes van ‘functie volgt peil’ worden met name in het stedelijk gebied toegepast. Voor te onderscheiden deelstroomgebieden worden stroomgebiedplannen gemaakt. Op basis van een integrale gebiedsanalyse, waarin alle disciplines binnen het waterschap zijn betrokken, zijn daarin de eigenschappen van het watersysteem, de stroomgebiedplannen, de beleidsaspecten (WB21, Kaderrichtlijn Water, etc.), de functies (wonen, werken, recreatie, etc.) en alle andere informatie over water en waterbeheer in een deelstroomgebied weergegeven. Deze wateratlassen vormen het gereedschap waarmee het waterschap proactief in goede netwerken zijn inbreng in ruimtelijke plannen kan vormgeven en onderbouwen.

**Participatie in gebiedsprocessen** Het waterschap blijft kennis en informatie leveren bij plannen van derden en doet dit steeds meer vanaf het begin van de planvorming. Vanuit zijn kennis en kunde op het gebied van water participeert het waterschap in gebiedsprocessen zoals landinrichting en de inrichting van het stedelijk gebied. Het vult samen met de stedelijke partners de stedelijke wateropgave in en stimuleert het afkoppelen van regenwater in het stedelijk gebied. De watertoetsprocedure wordt gestandaardiseerd om te voldoen aan de eisen van de nieuwe Wet Ruimtelijke Ordening. Gemeentelijke waterplannen zijn het middel om water te verankeren in gemeentelijk beleid. Om zijn inbreng bij het opstellen van deze plannen te versterken blijft het waterschap beleid formuleren voor stedelijke watervraagstukken, waarin nadrukkelijk de samenhang wordt gezocht met het beleid in de waterketen. Om zijn invloed te vergroten neemt het waterschap bovendien een deel van de kosten van de planvorming voor zijn rekening.

### Hoofdpijnen maatregelen thema Water en ruimtelijke ordening

| Actie                                                                                                                                | Gereed     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Proactieve participatie in gebiedsgerichte plannen in het stedelijk en landelijk gebied                                              | Doorlopend |
| Opstellen en actueel houden watersatlassen voor deelstroomgebieden voor onder andere betere interne en externe informatievoorziening | Doorlopend |
| Uitwerken discussie ‘functie volgt systeem’                                                                                          | 2012       |

## Water en economie

De economische betekenis van water neemt toe. Dat is voor het waterschap Noorderzijlvest aanleiding om de relatie tussen water en economie in dit beheerplan als zelfstandig thema te benoemen. Dat waterbeheer economische implicaties heeft is geen nieuw gegeven. Nieuw voor het waterschap is wel dat het in de planperiode naast de kosten van projecten nadrukkelijk ook de maatschappelijke baten in de planvorming wil betrekken. Het wil participeren in duurzame gebiedsontwikkelingen met een watercomponent die zich niet alleen richten op de inrichting van een gebied, maar ook op het genereren van economische meerwaarde. Terreinen die daarvoor kansen bieden zijn wonen, recreatie en energie.

### Ontwikkelingen

**Maatschappij** Het economisch belang van water wordt in de toekomst groter. De druk op de ruimte blijft toenemen. Dat vraagt om het zoeken naar functiecombinaties en meervoudig ruimtegebruik. Water biedt daarvoor veel kansen. Het waterschap voert de vaarbeheertaak voor de provincies uit (zie bijlagen 16 A en 16 B). De vraag naar watergebonden recreatie zal toenemen. Dit geldt in het bijzonder voor het centrale deel langs de lijn Leek – Roden – Groningen – Delfzijl, waar de meeste mensen wonen. De wens om in of aan het water te wonen groeit. In een duurzame energiehuishouding kan water een rol spelen. De samenwerking met Seaports en de waterleidingbedrijven kan leiden tot innovatieve vormen van waterbeheer. De innovatieprogramma's van de provincies Groningen en Friesland, die respectievelijk gericht zijn op energie en water, bieden kansen, bijvoorbeeld voor het nieuwe gemaal in Lauwersoog.



**Knelpunten** Om de kansen voor het genereren van maatschappelijke en economische baten te zien en te benutten, zal Noorderzijlvest moeten leren mee te denken met de watergebruikers en kosten en baten af te wegen in de besluitvorming rond planprocessen. Het benutten van de economische meerwaarde van water zal waarschijnlijk de kosten van projecten in eerste instantie verhogen, maar die betalen zich op termijn terug, hoewel niet direct aan het waterschap.

## Toekomstbeeld 2030

Waterschap Noorderzijlvest weet de economische meerwaarde van het water te benutten in goed evenwicht met zijn primaire taken op het vlak van waterkwaliteit en -kwantiteit. Het maakt in de taakuitvoering goede kosten-batenanalyses. Waterbeheer is een activiteit op het raakvlak van omgeving, welzijn en economie. Het waterschap gaat daarbij niet zozeer voor de goedkoopste oplossing, maar voor de oplossing die de meeste winst biedt voor omgeving, welzijn en economie binnen de randvoorwaarden van duurzaam waterbeheer. Voor het uitdenken en uitvoeren van deze duurzame oplossingen maakt het waterschap deel uit van nieuwe netwerken, waarin naast overheden en belangenorganisaties ook private ondernemingen een plek hebben.

De wateren van de toekomst combineren de watertechnische functie van vasthouden, bergen en afvoeren met het creëren van een aantrekkelijke woon- en werkomgeving. De bestaande natte en droge infrastructuur van het waterschap wordt waar mogelijk intensief recreatief gebruikt. Private ondernemingen profiteren van de aanwezigheid van de recreanten. Het waterschap stimuleert watergebonden vormen van energieopwekking. Het werkt hierin nauw samen met marktpartijen. Alle mogelijkheden van energieopwekking zijn volledig benut: via de processen van de zuiveringsinstallaties, uit het vergisten van maaisel, maar ook in het watersysteembeheer, zoals lozen via vrij verval en bij stuwen, sluizen en gemalen. In 2030 is het waterschap energieleverancier en energieafnemer.

Het toekomstbeeld veronderstelt een brede maatschappelijke gerichtheid van het waterschap. Het is een organisatie die meedenkt, stimuleert en door de manier van werken een betekenisvolle partner is. Dat heeft de organisatie een aantrekkelijke werkgever gemaakt, waardoor het waterschap in de door vergrijzing gespannen arbeidsmarkt toch aan voldoende goed geschoold personeel is gekomen.

## Doelen 2015

- Het waterschap zoekt met zijn partners duurzame antwoorden op aan water gerelateerde maatschappelijke vraagstukken;
- Het waterschap stelt een recreatieagenda op en voert deze uit;
- Het waterschap stelt een energieagenda op en voert deze uit.



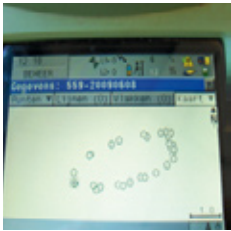


## Maatregelen

De maatregelen voor het thema Water en Economie zijn opgenomen in bijlage 1. Een samenvatting daarvan staat hieronder vermeld.



**Partnerschap in duurzaamheid** Noorderzijlvest stelt uit bestaande technieken een werkwijze samen waarmee de maatschappelijke kosten en baten van projecten kunnen worden bepaald en inzichtelijk gemaakt. Deze werkwijze wordt in een vroeg stadium van de planontwikkeling toegepast en geeft richting aan die planontwikkeling. Het waterschap brengt met ingang van de planperiode de risico's van maatregelen en beleidsontwikkelingen nadrukkelijk in beeld om de besluitvorming transparanter te maken. Vanuit dat perspectief richt het zich in de planperiode ook op de economische kant van het meervoudig ruimtegebruik, naast de 'traditionele' aspecten als water, natuur en landbouw.



Het waterschap versterkt in de planperiode de woon- en leefomgeving door het realiseren van aan water gebonden landschapsstructuren. Het waterschap geeft vorm aan een eigentijdse wijze van uitbesteden. Vanuit de sterkere economische oriëntatie zoekt het in de planperiode actief de samenwerking met het bedrijfsleven en kennisinstituten om optimaal te profiteren van de marktwerking en de innovatiekracht van deze organisaties. Het versterkt daarmee de lokale economie en de concurrentiekracht van (Noord-) Nederland. Personele uitwisseling met organisaties in de regio wordt gestimuleerd. Het waterschap is dé autoriteit op het terrein van schoon, gezond en voldoende water. Het stelt zijn kennis van waterbeheer in de planperiode actief beschikbaar in zowel regionale, nationale als internationale projecten. Leren van elkaar staat hierbij voorop.



**Water en recreatie** Het waterschap richt zich op een beter gebruik van de bestaande infrastructuur voor recreatie. In de planperiode werkt het waterschap deze rol en eventuele fysieke maatregelen uit in een recreatieagenda.



**Water en energie** Het waterschap richt zich op het verkennen en invoeren van energiebesparende maatregelen en op het verkennen en benutten van energieopwekking, met als lange termijn doel energieneutraal te werken. Het werkt dit in de planperiode uit in een energieagenda.

### Hoofdpijnen maatregelen thema Water en economie

| Actie                                                                         | Gereed     |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Leveren duurzame bijdrage aan watergerelateerde maatschappelijke vraagstukken | Doorlopend |
| Ontwikkelen beleid meekoppeling recreatie                                     | 2010       |
| Ontwikkelen beleid water en energie                                           | 2010       |

# 10

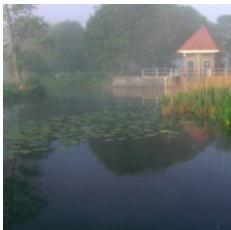
## Leven met water



Communicatie en educatie worden steeds belangrijker voor het waterschap. Om een vooraanstaande positie als maatschappelijke partner in te nemen moet het zich ontwikkelen tot een transparante, meer naar buiten gerichte organisatie. Burgers en maatschappelijke partners verwachten van het waterschap dat het duidelijk maakt wat het doet en waarom het dat doet. Een basisvoorwaarde is dat het waterschap toegankelijk is voor de buitenwereld. Het moet makkelijk zijn te bereiken en vergunningen moeten bijvoorbeeld elektronisch zijn aan te vragen. Verder moet het waterschap in crisissituaties onmiddellijk informatie kunnen verstrekken over de situatie en eventueel wat mensen kunnen doen. Het waterschap geeft dit in de planperiode vorm.

### Ontwikkelingen

**Klimaat** Door de verwachte klimaatontwikkelingen nemen extreme omstandigheden toe. Mensen vragen van het waterschap dat het hen voorbereidt op wat deze omstandigheden voor hen betekenen. In geval van calamiteiten vraagt de omgeving van het waterschap de rol in het crisismanagement adequaat uit te voeren. Goede communicatie samen met de partners, vooraf over de risico's, tijdens het optreden van een crisis en achteraf in de nazorgfase is een essentieel onderdeel daarvan.



**Omgeving** De ‘buitenwereld’ van klanten en relaties wordt steeds belangrijker voor het waterschap. De contacten worden directer, de buitenwereld bepaalt en vraagt ook steeds meer. Inwoners willen vaker direct over informatie kunnen beschikken, met name over actuele situaties, zoals waterstanden en waterkwaliteit. Zij willen weten wat het waterschap doet om goed waterbeheer in hun directe omgeving te garanderen, zeker wanneer dat een voorwaarde is voor hun bedrijfsvoering en levensonderhoud. Ze verwachten een waterschap dat open, transparant en integer is en op die manier met hen communiceert. Communicatie is maatwerk.

Partijen waar het waterschap mee samenwerkt, vragen een goede afstemming om gezamenlijk te komen tot een goed waterbeheer. De krimp van de bevolking en de vergrijzing betekenen een verschuiving in de doelgroepen. De groep ouderen wordt groter. De ouderen vragen in sommige gevallen een doelgroepspecifieke communicatie. Een voorbeeld daarvan is de communicatie in crisissituaties. Ouderen zijn in dat soort situaties in het algemeen minder mobiel dan anderen en een groeiende groep ouderen blijft in het eigen huis wonen.

### Toekomstbeeld 2030

De relaties en klanten van het waterschap weten welke rol het waterschap in het waterbeheer speelt en wat andere organisaties doen. Zij kunnen op een eenvoudige manier algemene informatie over het waterbeheer, het waterschap en de projecten verkrijgen. Veel informatie is beschikbaar zonder directe tussenkomst van personen. Vergunningstrajecten, watertoetsen en andere administratieve handelingen kunnen over het algemeen digitaal worden afgehandeld. In crisissituaties voorziet het waterschap de samenleving direct van de benodigde informatie. Het heeft deze informatie in een continu leerproces opgebouwd. De informatieverstrekking naar de omgeving wordt in vorm, inhoud en hoeveelheid gestuurd door de informatiebehoefte. Deze is bekend aan de hand van klantenonderzoeken. Het is de omgeving duidelijk met welke houding het waterschap zijn rol uitvoert. Het is de klanten en relaties duidelijk hoe het waterschap opereert in zijn netwerken.

### Doelen 2015

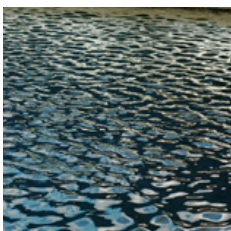
- Het waterschap reageert adequaat op calamiteiten en levert de direct benodigde informatie;
- Het waterschap informeert de omgeving op transparante wijze;
- Het waterschap is toegankelijk voor de samenleving met onder andere de e-overheid.

### Maatregelen

De maatregelen voor het thema Leven met Water zijn opgenomen in bijlage 1. Een samenvatting daarvan staat hieronder vermeld.

**Crisiscommunicatie** Voor de communicatie rond incidenten worden algemene communicatiepakketten ontwikkeld per type incident.





**Transparant informeren** Bij de projecten worden bewoners betrokken bij het waterbeheer in hun omgeving. De interactie en samenwerking met inwoners en andere relaties neemt verder toe. In plannen worden bewoners, eigenaren en gebruikers van een gebied directer betrokken. In de planperiode wordt hiervoor een werkwijze ontwikkeld en in pilots getest. Aan het eind van de planperiode wordt de werkwijze breed toegepast. Om klanten en relaties beter van informatie te kunnen voorzien onderzoekt het waterschap hun informatiebehoefte en de klanttevredenheid. Om naast de incidentele brede informatie over klanttevredenheid een meer continu klankbord te hebben wordt een klantenpanel opgericht waarin de diverse belangengroepen zijn vertegenwoordigd. De rol en functie van een dergelijk panel wordt in de planperiode verder uitgewerkt. Educatie is een belangrijk middel om meer bewustwording en draagvlak te krijgen. Het waterschap vult dit in door op verzoek voorlichtingen, rondleidingen, lessen, colleges en dergelijke verzorgen. Om inzicht te krijgen in hoe vaak dit nu en in de toekomst gebeurt, worden deze momenten en de betreffende doelgroepen geregistreerd. Bijzondere objecten, zoals gemalen worden benut om het werk van het waterschap onder de aandacht te brengen.

**Toegankelijkheid en e-overheid** In de planperiode worden pakketten voor internet ontwikkeld waarmee aanvragen van vergunningen en ontheffingen, maar ook de watertoets, digitaal kunnen worden aangevraagd en afgehandeld. Ook neemt het waterschap het initiatief de één-loketgedachte samen met de partners in de watersector vorm te geven. In de planperiode wordt een interactief digitaal systeem voor de communicatie met klanten ontwikkeld.

#### Hoofdpijnen maatregelen thema Leven met water

| Actie                                         | Gereed                             |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| Communicatie bij calamiteiten                 | Doorlopend in voorkomende gevallen |
| Transparant informeren van de omgeving        | Doorlopend                         |
| Invulling geven aan e-overheid met waterloket | 2011                               |

# 11

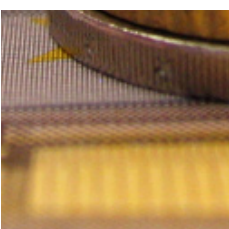
## Kosten en financiering

Als richtlijn houdt het waterschap een kostenontwikkeling aan, die de inflatie volgt. Er zijn echter interne of externe redenen, die maken dat de kostenontwikkeling hoger uitvalt, zoals bijvoorbeeld in 2009 het geval was wegens de nieuwe toerekening ten gevolge van de nieuwe Waterwet. De procentuele verdeling van het saldo kosten over de thema's is ongeveer: 10 % voor Veiligheid en rampenbestrijding, 45 % voor Voldoende water en Schoon en gezond water, 45 % voor Gezuiverd water en 5% voor de thema's rond Water en maatschappij. Tot de laatste behoren Water en ruimtelijke ordening, Water en economie en Leven met water.

### Perspectiefnota

De opzet van dit beheerplan in thema's vormt de basis voor de Perspectiefnota, die een planperiode van 5 jaar heeft. De Perspectiefnota wordt jaarlijks vernieuwd op basis van voortschrijdend inzicht in het werk. In de Perspectiefnota zijn de thema's verder uitgewerkt in programma's.

Per programma wordt een globale planning vastgesteld, waarin de maatregelen van bijlage 1 zijn opgenomen. Het eerste jaar van de Perspectiefnota wordt vervolgens uitgewerkt in de Jaarplanning. Daarin worden de te bereiken doelen voor dat jaar beschreven.



In de onderstaande tabel staan de programma's van de perspectiefnota en thema's uit het waterbeheerplan waaruit de programma's zijn samengesteld. De overzichten van de geschatte saldo's van lasten/baten en investeringen en de tarieven komen uit de concept-perspectiefnota 2010-2013 (voorgelegd aan het Algemeen Bestuur, 24 juni 2009) en geven op dit moment het beste inzicht in de meerjarige ontwikkeling. De cijfers voor met name 2010 en volgende jaren kan het waterschap in de planperiode jaarlijks bijstellen. De cijfers die het waterschap de komende jaren opneemt in nieuwe jaarplannen en perspectiefnota's prevaleren namelijk boven de hier gepresenteerde gegevens.

| Nr. | Programma                            | Thema                                                                 |
|-----|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1   | Waterveiligheid en rampenbestrijding | ■ Waterveiligheid en rampenbestrijding                                |
| 2   | Voldoende en gezond water            | ■ Voldoende water ■ Schoon en gezond water                            |
| 3   | Gezuiverd water                      | ■ Gezuiverd water                                                     |
| 4   | Water en maatschappij                | ■ Water en ruimtelijke ordening ■ Water en economie ■ Leven met water |
| 5   | Bedrijfsvoering                      | ■ Geen                                                                |

### Kosten

De geschatte kosten en opbrengsten zijn in de volgende tabel opgenomen. Het betreffen de exploitatiekosten, inclusief de financieringskosten en afschrijvingen van eerdere en nog geplande investeringen. De bedragen die doorberekend worden aan derden en subsidies zijn hierop in mindering gebracht.

Verwachte ontwikkeling saldo lasten en baten per programma 2010-2013 (in € 1.000).

| Programma     |         | 1                                                 | 2                            | 3                  | 4                        | 5                    |        |
|---------------|---------|---------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|--------|
|               |         | Water-<br>veiligheid<br>en rampen-<br>bestrijding | Voldoende en<br>gezond water | Gezuiverd<br>water | Water en<br>maatschappij | Bedrijfs-<br>voering | Totaal |
| Jaarplan 2009 |         | 2.832                                             | 17.177                       | 15.351             | 4.599                    | 14.487               | 54.446 |
| PN 2010-2013  | jr 2010 | 2.655                                             | 17.632                       | 15.881             | 5.415                    | 13.710               | 55.293 |
|               | jr 2011 | 3.316                                             | 18.021                       | 16.408             | 5.702                    | 13.543               | 56.990 |
|               | jr 2012 | 3.323                                             | 19.044                       | 18.160             | 5.569                    | 13.294               | 59.390 |
|               | jr 2013 | 3.561                                             | 21.547                       | 19.435             | 5.561                    | 13.546               | 63.650 |





Een overzicht van de geplande investeringen zijn in de tabel hieronder weergegeven. De rentekosten van financiering en afschrijvingen daarop zijn dus tot 2014 in de eerder genoemde exploitatiekosten van bovenstaande tabel meegenomen.



Verwachte ontwikkeling saldo netto investeringen per programma (in € 1.000).



| Programma     |         | 1                                                 | 2                            | 3                  | 4                        | 5                    |        |
|---------------|---------|---------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|--------|
|               |         | Water-<br>veiligheid<br>en rampen-<br>bestrijding | Voldoende en<br>gezond water | Gezuiverd<br>water | Water en<br>maatschappij | Bedrijfs-<br>voering | Totaal |
| Jaarplan 2009 |         | 1.059                                             | 16.148                       | 10.235             | 3.603                    | 466                  | 31.511 |
| PN 2010-2013  | jr 2010 | 1.120                                             | 10.102                       | 14.355             | 702                      | 510                  | 26.789 |
|               | jr 2011 | 1.282                                             | 26.167                       | 27.408             | 738                      | 860                  | 56.455 |
|               | jr 2012 | 1.292                                             | 20.092                       | 13.384             | 738                      | 1.600                | 37.106 |
|               | jr 2013 | 937                                               | 16.103                       | 7.073              | 738                      | 850                  | 25.701 |





## Financiering

De saldokosten worden opgebracht uit de heffing van belastingen.

De gehanteerde (2009) en verwachte tarieven (2010–2013).

### Overzicht tariefontwikkeling PN 2010–2013

| heffing /categorie                 | heffingseenheid     | Jaarplan<br>2009 | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|------------------------------------|---------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|
| Watersysteemheffing<br>Ingezetenen | in € per woonruimte | 52,38            | 53,40  | 55,50  | 56,88  | 61,56  |
| Gebouwd - binnendijks              | in % WOZ-waarde     | 0,0500           | 0,0496 | 0,0523 | 0,0536 | 0,0584 |
| Gebouwd - buitendijks              | in % WOZ-waarde     | 0,0125           | 0,0124 | 0,0131 | 0,0134 | 0,0146 |
| Ongebouwd - binnendijks            | in € per ha         | 49,87            | 51,18  | 53,68  | 55,36  | 60,66  |
| Ongebouwd - buitendijks            | in € per ha         | 12,47            | 12,80  | 13,42  | 13,84  | 15,17  |
| Natuur                             | in € per ha         | 2,48             | 2,75   | 2,87   | 2,94   | 3,21   |
| Verontreinigingsheffing            | in € per v.e.       | 60,12            | 61,44  | 62,34  | 66,36  | 69,84  |
| Zuiveringsheffing                  | in € per v.e.       | 60,12            | 61,44  | 62,34  | 66,36  | 69,84  |

Omslagstijgingen t.o.v. het voorgaande jaar in procenten (op basis van kostendekkende tarieven Jaarplan 2009).

| Heffing /categorie                 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|------------------------------------|------|------|------|------|
| Watersysteemheffing<br>Ingezetenen | 1,9  | 3,9  | 2,5  | 8,2  |
| Gebouwd - binnendijks              | -0,8 | 5,4  | 2,5  | 9,0  |
| Gebouwd - buitendijks              | -0,8 | 5,6  | 2,3  | 9,0  |
| Ongebouwd - binnendijks            | 2,6  | 4,9  | 3,1  | 9,6  |
| Ongebouwd - buitendijks            | 2,6  | 4,7  | 3,1  | 9,7  |
| Natuur                             | 10,9 | 4,4  | 2,4  | 9,2  |
| Verontreinigingsheffing            | 2,2  | 1,5  | 6,4  | 5,2  |
| Zuiveringsheffing                  | 2,2  | 1,5  | 6,4  | 5,2  |



## colofon

Het waterbeheerplan is op 14 oktober 2009 vastgesteld door het Dagelijks Bestuur van waterschap Noorderzijlvest en op 15 december 2009 goedgekeurd door de provincies Groningen, Drenthe en Friesland

## fotografie

Groene Zoden fotografie, Groningen

Vliegerluchtfotografie: Henk Landlust

Waterschap Noorderzijlvest

Lia Tamminga, Slochteren

LS Ontwerpers BNO, Groningen (Dirk de Jong)

Aernout Steegstra (foto Rudie Wiersma), Zuidhorn

Wilco Kronemeijer, Kiel-Windeweer

## vormgeving en beeldbewerking

LS Ontwerpers BNO, Groningen (Dirk de Jong)

## uitgave

december 2009



## Waterschap Noorderzijlvest

Postbus 18, 9700 AA Groningen

telefoon: (050) 304 89 11

e-mail: [info@noorderzijlvest.nl](mailto:info@noorderzijlvest.nl)

bezoekadres: Stedumermaar 1, Groningen



# WATERBEHEERPLAN 2010–2015

## Bijlagen



*Waterschap* NOORDERZIJLVEST



# Inhoud

|                |    |                                                                                                                                                                                                |
|----------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bijlage</b> | 1  | Maatregelenpakketten per thema                                                                                                                                                                 |
| <b>Bijlage</b> | 2  | Verdringsreeks<br>2 A Provincie Groningen<br>2 B Provincie Drenthe                                                                                                                             |
| <b>Bijlage</b> | 3  | Normering Rioolwaterzuiveringinrichtingen                                                                                                                                                      |
| <b>Bijlage</b> | 4  | Overzicht programmering aanpak verdroogde gebieden                                                                                                                                             |
| <b>Bijlage</b> | 5  | Maatregelen Kaderrichtlijn Water<br>5 A Waterlichamen Kaderrichtlijn Water<br>5 B Maatregelen KRW<br>5 C Raming gewenste oppervlakte bufferstroken langs hoofdwatgangen<br>5 D KRW-onderzoeken |
| <b>Bijlage</b> | 6  | Verwachte ontwikkelingen 2030-2050                                                                                                                                                             |
| <b>Bijlage</b> | 7  | Beheergebied waterschap en inliggende gemeenten                                                                                                                                                |
| <b>Bijlage</b> | 8  | Watersystemen                                                                                                                                                                                  |
| <b>Bijlage</b> | 9  | Primaire en regionale keringen                                                                                                                                                                 |
| <b>Bijlage</b> | 10 | Gemalen en de rioolwaterzuiveringen                                                                                                                                                            |
| <b>Bijlage</b> | 11 | Beheer en onderhoud van wateren                                                                                                                                                                |
| <b>Bijlage</b> | 12 | Contouren verwachte bodemdaling 2010, schillenplan en schilgemalen                                                                                                                             |
| <b>Bijlage</b> | 13 | Ecologische Hoofdstructuur, Natura 2000- en Verdrogingsgebieden                                                                                                                                |
| <b>Bijlage</b> | 14 | GGOR en droogleggingspeilbesluiten<br>14 A Drooglegging<br>14 B Peilbesluiten in planperiod                                                                                                    |
| <b>Bijlage</b> | 15 | Vismigratieknelpunten                                                                                                                                                                          |
| <b>Bijlage</b> | 16 | Vaarwegen<br>16 A Categorieën vaarwegen<br>16 B Vaardiepte                                                                                                                                     |
| <b>Bijlage</b> | 17 | Zomer-, winterpeil en maaiveldhoogten<br>17 A Zomerpeil<br>17 B Winterpeil<br>17 C Maaiveldhoogten                                                                                             |
| <b>Bijlage</b> | 18 | Overstromingsgevoelige gebieden                                                                                                                                                                |
| <b>Bijlage</b> | 19 | Waterfuncties en doelstellingen                                                                                                                                                                |

## BIJLAGE 1 MAATREGELENPAKKETTEN PER THEMA

De maatregelen voor de verschillende thema's zijn in onderstaande tabel uitgewerkt in voorgenomen activiteiten.

Deze voorgenomen activiteiten komen terug in de Perspectiefnota van het waterschap. In de Perspectiefnota worden globale planningen in de tijd opgenomen. In de Jaarbegroting en de daaraan gekoppelde planningen worden deze activiteiten in detail beschreven.

### Waterveiligheid en rampenbestrijding (hoofdstuk 4)

| NUMMER | BESCHRIJVING ACTIVITEIT                                                                                       | GEREED     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| VR-1   | Rol en houding bepalen in stappen veiligheidsketen                                                            | 2010       |
| VR-2   | Ontwikkelen informatievoorziening voor vluchtplaatsen                                                         | 2015       |
| VR-3   | Netwerken opbouwen en onderhouden                                                                             | Doorlopend |
| VR-4   | Calamiteitenplan actueel houden en oefeningen doen                                                            | Doorlopend |
| VR-5   | Realisatie gemaal Lauwersoog                                                                                  | 2015       |
| VR-6   | Onderzoek naar mogelijkheden om pachters van de dijk te halen                                                 | Doorlopend |
| VR-7   | Schouw zeekering uitvoeren                                                                                    | Doorlopend |
| VR-8   | Watervisie Lauwersmeer afronden                                                                               | 2010       |
| VR-9   | Bepalen huidige en benodigde boezemkadestructuur                                                              | 2010       |
| VR-10  | Opnieuw bepalen van de 1:100 situatie voor boezemkades                                                        | 2010       |
| VR-11  | Toetsing van de huidige boezemkades aan 1:100 situatie                                                        | 2011       |
| VR-12  | Beleid formuleren voor overgang van overstromingskans naar overstromingsrisico voor de boezem                 | 2011       |
| VR-13  | Meedenken met gemeenten om 100 m zone zeewaterkering in bestemmingsplannen vast te leggen                     | 2012       |
| VR-14  | Uitvoeren maatregelen om boezemkades op hoogte maatgevende waterstand 1:100 te brengen                        | 2015       |
| VR-15  | Herziening van de overeenkomst B-AKWA voor de Eemskanaalkade                                                  | Onbekend   |
| VR-16  | Onderzoek naar mogelijkheid tot koppeling Fivelingoboezem en 1e schil via de sluis bij Dijkshorn              | 2010       |
| VR-17  | Overname muskusrattenbestrijding van provincie                                                                | Onbekend   |
| VR-18  | Toetsing primaire waterkering                                                                                 | 2012       |
| VR-19  | Bijhouden legger waterkering                                                                                  | Doorlopend |
| VR-20  | Vergunningverlening waterkering                                                                               | Doorlopend |
| VR-21  | Bijhouden beheerregister waterkering                                                                          | Doorlopend |
| VR-22  | Dijkbewaking en calamiteiten                                                                                  | Doorlopend |
| VR-23  | Handhaving Keur; kadeschouw                                                                                   | Doorlopend |
| VR-24  | Onderhoud primaire keringen; aanleg en onderhoud                                                              | Doorlopend |
| VR-25  | Muskusrattenbestrijding                                                                                       | Doorlopend |
| VR-26  | Hoogwaterbeschermingsplan NL Herstel Steenbekleding dijkvak + nazorg                                          | 2010       |
| VR-27  | Aanleg kaden reconstructieplan                                                                                | 2013       |
| VR-28  | Waterkeringen \ berekenen profiel regionale keringen                                                          | 2011       |
| VR-29  | Opslag bij zeedijk Emmapolder                                                                                 | 2015       |
| VR-30  | Stimuleren en proactief meewerken aan innovatieve ontwikkelingen m.b.t. de zeekering                          | Doorlopend |
| VR-31  | Actief meedenken bij innovatieve ontwikkelingen op het gebied van recreatie en toerisme op en rond de zeedijk | Doorlopend |
| VR-32  | Onderzoek naar de gevolgen van schade door calamiteiten, beschrijven van rampscenario's                       | 2015       |
| VR-33  | Onderzoeken alternatieven voor de huidige coupures                                                            | 2012       |
| VR-34  | Ontwikkelen visie over buitendijkse gebieden in aansluiting op de landelijke visie.                           | 2011       |
| VR-35  | Waterkeringen \ Veiligheidonderzoek compartimenteringen, slaperdijken                                         | 2013       |
| VR-36  | Stimuleren en proactief meewerken aan innovatieve ontwikkelingen m.b.t. de zeekering Dutch Dikesystems        | 2013       |
| VR-37  | Onderzoek kadenormering                                                                                       | 2011       |
| VR-38  | Beheer en doorontwikkeling Beslissing Ondersteunend Systeem Hoog Water                                        | Doorlopend |



**Voldoende water (hoofdstuk 5)**

| NUMMER | BESCHRIJVING ACTIVITEIT                                       | GEREED     |
|--------|---------------------------------------------------------------|------------|
| Vo-1   | Inhaken op initiatieven voor ruimte voor water                | Doorlopend |
| Vo-2   | Robuustheid: eenduidig beheer en beleid ontwikkelen           | 2012       |
| Vo-3   | Knelpunten regionale wateroverlast NBW opgelost               | 2015       |
| Vo-4   | Herinrichting Peize: realisatie maaipaden                     | 2012       |
| Vo-5   | Aanpak verdroging Reitdiep Zuid                               | 2013       |
| Vo-6   | Aanpak verdroging Grootegastmolenpolder                       | 2010       |
| Vo-7   | Aanpak verdroging Dwarsdiep, deelgebied II                    | 2013       |
| Vo-8   | Aanpak verdroging Noordoever Leekstermeer                     | 2010       |
| Vo-9   | Aanpak verdroging Hardeweer-Besweerd                          | 2013       |
| Vo-10  | Aanpak verdroging Bakkerom-Pasop                              | 2013       |
| Vo-11  | Aanpak verdroging Matslootgebied                              | 2013       |
| Vo-12  | Aanpak verdroging Reitdiep Noord                              | 2015       |
| Vo-13  | Aanpak verdroging De Drie Polders                             | 2015       |
| Vo-14  | Aanpak verdroging Fochteloërveen                              | 2015       |
| Vo-15  | Aanpak verdroging Peizerdiep                                  | 2015       |
| Vo-16  | Gemaal Selwerd/Paddepoel/Bodemdaling                          | 2011       |
| Vo-17  | Uitvoering maatregelen Herinrichting Roden-Norg               | 2011       |
| Vo-18  | Maatregelen Peilbesluit Noordoostelijke kustpolders           | 2012       |
| Vo-19  | Maatregelen Peilbesluiten Algemeen                            | Doorlopend |
| Vo-20  | Maatregelen Pierswijk                                         | 2010       |
| Vo-21  | RAK Appingedam-Delfzijl afstoten watergangen                  | 2010       |
| Vo-22  | RAK Appingedam-Delfzijl inrichtingswerken                     | 2011       |
| Vo-23  | Rvk Lutjegast-Doezum; restbestek reservaatgronden             | 2011       |
| Vo-24  | Rvk Lutjegast-Doezum lijst geldelijke regelingen              | 2010       |
| Vo-25  | Rvk Sauwerd; restbestek                                       | 2010       |
| Vo-26  | Smilde, werkzaamheden peilbesluit 30% waterlopen              | 2012       |
| Vo-27  | Waterbeheersing Fanerpolder                                   | 2013       |
| Vo-28  | Waterbeheersing Verb.\ Plan Veenhuizen                        | 2010       |
| Vo-29  | Realisatie waterberging Peize                                 | 2012       |
| Vo-30  | Waterstructuurplan Noorddijk                                  | 2011       |
| Vo-31  | Waterstructuurplan Westrand                                   | 2013       |
| Vo-32  | Peilbesluit Smilde 70% werkzaamheden                          | 2013       |
| Vo-33  | Gebiedsprocessen gewenst peilbeheer in GGOR-gebieden afgerond | 2015       |
| Vo-34  | Optimalisatie meetnetlocaties en verwerking gegevens          | Doorlopend |
| Vo-35  | Optimalisatie maaibeeld (jaarlijks in gebiedsplannen)         | Doorlopend |
| Vo-36  | Peilbeheer Algemeen                                           | Doorlopend |
| Vo-37  | Bediening Kunstwerken                                         | Doorlopend |
| Vo-38  | Monitoring Waterkwantiteit                                    | Doorlopend |
| Vo-39  | Handhaving Keur                                               | Doorlopend |
| Vo-40  | Ontheffingverlening                                           | Doorlopend |
| Vo-41  | Bijhouden en optimaliseren Beheerregister                     | Doorlopend |
| Vo-42  | Onderhoud waterlopen                                          | Doorlopend |
| Vo-43  | Baggeren waterlopen, kanalen en vijvers                       | Doorlopend |
| Vo-44  | Uitvoering Baggerbeleidsplan                                  | 2013       |
| Vo-45  | Onderhoud Kunstwerken                                         | Doorlopend |
| Vo-46  | Opstellen Peilbesluiten                                       | Doorlopend |
| Vo-47  | Uitvoering maatregelen 2e Schil                               | Na 2015    |

### Voldoende water (hoofdstuk 5 vervolg)

| NUMMER | BESCHRIJVING ACTIVITEIT                                                                      | GEREED     |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Vo-48  | Realisatie Gemaal en sluis Usquert                                                           | 2012       |
| Vo-49  | Debietmeting Cleveringsluizen                                                                | 2010       |
| Vo-50  | Bijhouden en optimaliseren Beheerregister                                                    | Doorlopend |
| Vo-51  | Renovatie Kwantiteitsgemalen                                                                 | Doorlopend |
| Vo-52  | Aanpassen Stuwen Veiligheid                                                                  | 2011       |
| Vo-53  | Vervangen en renoveren Stuwen en inlaten                                                     | 2011       |
| Vo-54  | Aanpassen Tekeningen Kwantiteit gemalen                                                      | 2012       |
| Vo-55  | Renovatie sluis Oosterdijkshorn                                                              | 2012       |
| Vo-56  | Renovatie Contragewichten Cleveringsluis                                                     | 2011       |
| Vo-57  | Vervanging telemetrie kwantiteitsgemalen                                                     | 2011       |
| Vo-58  | Aanleg Onderhoudspaden                                                                       | Doorlopend |
| Vo-59  | Bodemdaling Grondwatermeting                                                                 | 2010       |
| Vo-60  | Waterbeheersing Juursemaakluft, Oxwerdermolenpolder en Zwakkenburger- en Ellersvelderpolders | 2015       |
| Vo-61  | Invloed bepalen grootschalige inrichting watersystemen op boezemwaterstanden                 | 2011       |
| Vo-62  | Onderzoek droogte/verdringingsreeks                                                          | 2010       |
| Vo-63  | Onderzoek invloed klimaatverandering                                                         | 2010       |
| Vo-64  | Ontwikkelen kennis grondwaterbeheer                                                          | Doorlopend |
| Vo-65  | Onderzoek bodemdaling 3e schil                                                               | 2010       |
| Vo-66  | Ontwikkeling beleid aanleg en ontheffingsverlening kunstwerken                               | 2010       |
| Vo-67  | Ontwikkelen beleid en handhavinginstrumenten grondwaterbeheer                                | 2010       |
| Vo-68  | Opstellen beleid aanleg kunstwerken polders                                                  | 2010       |
| Vo-69  | Onderzoek effecten implementatie hydraulica in maaibeleid                                    | 2010       |
| Vo-70  | Ontwikkelen en/of implementeren onderhoudsbeheerssysteem                                     | 2011       |

### Schoon en gezond water (hoofdstuk 6)

| NUMMER | MAATREGEL                                                                  | GEREED     |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| SG-1   | Vergunningverlening Wvo                                                    | Doorlopend |
| SG-2   | Handhaving Wvo                                                             | Doorlopend |
| SG-3   | Monitoring waterkwaliteit                                                  | Doorlopend |
| SG-4   | Monitoring ecologie                                                        | Doorlopend |
| SG-5   | Vispassage De Drie Delfzijlen                                              | 2011       |
| SG-6   | Vispassage Spijksterpompen                                                 | 2011       |
| SG-7   | Vispassage Noordpolderzijl                                                 | 2011       |
| SG-8   | Realisatie Maatregelenpakket KRW Huidig beleid                             | 2015       |
| SG-9   | Realisatie Maatregelenpakket KRW Beleidsdoelstelling                       | 2015       |
| SG-10  | KRW Inventarisatie beschoeiingen                                           | 2010       |
| SG-11  | Sanering Damsterdiep Winneweer                                             | 2012       |
| SG-12  | Sanering waterbodems Damsterdiep Wirdum                                    | 2012       |
| SG-13  | Aanleg Ecologische Verbindingszone Paterswoldse Meer – Drentse Aa          | 2012       |
| SG-14  | Vispassage onderzoek maatregelen (Living delta's)                          | 2010       |
| SG-15  | Vispassage uitvoeren maatregelen (visie vismigratie)                       | 2015       |
| SG-16  | Onderzoeken KRW                                                            | 2015       |
| SG-17  | Onderzoek toepassing wintergewassen waterlichaam Noordoostelijk Kustgebied | 2015       |
| SG-18  | Onderzoek toepassing wintergewassen waterlichaam Maren Reitdiep            | 2015       |
| SG-19  | Haalbaarheidsonderzoek naar adaptatie verzilting                           | 2015       |
| SG-20  | Onderzoek naar invloed verzilting                                          | 2015       |

### Gezuiverd water (hoofdstuk 7)

| NUMMER | BESCHRIJVING ACTIVITEIT                                                               | GEREED     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Z-1    | Beheer en onderhoud RWZI's en slibverwerking                                          | Doorlopend |
| Z-2    | Garmerwolde renovatie filterpersgebouw in combinatie met werkplaats Technische werken | 2011       |
| Z-3    | Renovatie RWZI Eemshaven                                                              | 2011       |
| Z-4    | Renovatie RWZI Gaarkeuken                                                             | 2013       |
| Z-5    | Renovatie RWZI Garmerwolde                                                            | 2012       |
| Z-6    | Renovatie RWZI Leek                                                                   | 2010       |
| Z-7    | Renovatie RWZI Marum                                                                  | 2015       |
| Z-8    | Renovatie RWZI Onderdendam                                                            | 2013       |
| Z-9    | Renovatie RWZI Uithuizermeeden                                                        | 2012       |
| Z-10   | Renovatie RWZI Winsum                                                                 | 2013       |
| Z-11   | Helofytenveld of nageschakelde techniek achter RWZI Uithuizen                         | 2015       |
| Z-12   | Helofytenveld of nageschakelde techniek achter RWZI Uithuizermeeden                   | 2015       |
| Z-13   | Helofytenveld of nageschakelde techniek achter RWZI Ulrum                             | 2015       |
| Z-14   | Helofytenveld of nageschakelde techniek achter RWZI Wehe den Hoorn                    | 2015       |
| Z-15   | Helofytenveld of nageschakelde techniek achter RWZI Onderdendam                       | 2015       |
| Z-16   | Helofytenveld of nageschakelde techniek achter RWZI Winsum                            | 2015       |
| Z-17   | Helofytenveld of nageschakelde techniek achter RWZI/AWZI Marum                        | 2015       |
| Z-18   | Helofytenveld of nageschakelde techniek achter RWZI Leek                              | 2015       |
| Z-19   | Actieve beoordeling duurzaamheid en energieverbruik                                   | 2011       |
| Z-20   | Implementatie duurzaamheid bij bouw, beheer, onderhoud en renovatie in de waterketen  | Doorlopend |
| Z-21   | Aanpassen tekeningen rioolgemaal (NEN 3140)                                           | 2012       |
| Z-22   | Beheer en onderhoud transportstelsels                                                 | Doorlopend |
| Z-23   | Aanpassing rioolgemaal en persleiding Hoogkerk                                        | 2012       |
| Z-24   | OAS studies                                                                           | 2015       |
| Z-25   | Afvalwaterakkoorden                                                                   | 2015       |
| Z-26   | Persleiding Feerwerd - Winsum                                                         | 2014       |
| Z-27   | persleiding Uithuizen - Uithuizermeeden                                               | 2012       |
| Z-28   | Persleiding Warffum - Baflo                                                           | 2010       |
| Z-29   | persleiding Zuidhorn - Gaarkeuken                                                     | 2014       |
| Z-30   | Persleiding Zeijen-Vries                                                              | 2013       |
| Z-31   | Regulier beoordelen rioleringsplannen                                                 | Doorlopend |
| Z-32   | Renovatie rioolgemaal                                                                 | 2012       |
| Z-33   | Rioolgemaal Feerwerd                                                                  | 2013       |
| Z-34   | Rioolgemaal Uithuizen                                                                 | 2011       |
| Z-35   | Rioolgemaal Zuidhorn                                                                  | 2014       |
| Z-36   | Vervanging telemetrie rioolgemaal                                                     | 2013       |
| Z-37   | Samenwerking en andere partijen (North water)                                         | Doorlopend |
| Z-38   | Participatie in Rio Noord                                                             | Doorlopend |
| Z-39   | Duurzaam energieverbruik (zie Z-43)                                                   | Doorlopend |
| Z-40   | Mogelijkheden gescheiden sanitatie verkennen                                          | 2015       |
| Z-41   | Mogelijkheden hergebruik effluent verkennen                                           | 2015       |
| Z-42   | Kennisdelen andere waterschappen                                                      | Doorlopend |
| Z-43   | Convenanten overheden energie (Meerjarige afspraken)                                  | Doorlopend |
| Z-45   | Ontwikkeling en/of implementatie managementinformatiesysteem zuiveringen              | 2011       |

### Water en ruimtelijke ordening (hoofdstuk 8)

| NUMMER | BESCHRIJVING ACTIVITEIT                                                                                           | GEREED     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| RO-1   | Participatie in de ontwikkeling van (gebiedsgerichte) plannen van derden                                          | Doorlopend |
| RO-2   | Toetsen van plannen van derden                                                                                    | Doorlopend |
| RO-3   | Invullen stedelijke wateropgave met gemeenten                                                                     | Zie NBW    |
| RO-4   | Vanuit waterketengedachte inhoudelijk stimuleren afkoppelen en actieve participatie in gemeentelijke waterplannen | Doorlopend |
| RO-5   | Opstellen wateratlassen voor de deelstroomgebieden (Waterkansenkaarten)                                           | Doorlopend |
| RO-6   | Uitwerken discussie functie volgt systeem                                                                         | 2012       |
| RO-7   | Maken Waterbeheerplan                                                                                             | 2015       |
| RO-8   | Programmering en voortgang                                                                                        | Doorlopend |
| RO-9   | Ontwikkelen divers beleid Bodemdaling                                                                             | Doorlopend |
| RO-10  | Opstellen beleid stedelijke watervraagstukken                                                                     | Doorlopend |
| RO-11  | Ontwikkelen beleid en kennis t.b.v. ruimtelijke ordening                                                          | Doorlopend |

### Water en economie (hoofdstuk 9)

| NUMMER | MAATREGEL                                                                                     | GEREED     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| E-1    | Beleid water en economie ontwikkelen                                                          | 2010       |
| E-2    | Maatschappelijke kosten en batenanalyse ontwikkelen en implementeren                          | 2010       |
| E-3    | Deelname Internationale projecten (bijv. in kader Interreg IV)                                | Doorlopend |
| E-4    | Vergroting innovatiekracht door samenwerking met bedrijfsleven, hogescholen en universiteiten | Doorlopend |
| E-5    | Beleid water en recreatie ontwikkelen                                                         | 2010       |
| E-6    | Uitvoeren eventuele maatregelen voortvloeiend uit beleid water recreatie                      | Na 2010    |
| E-7    | Vaarwegbeheer                                                                                 | Doorlopend |
| E-8    | Beheer kunstwerken vaarwegen                                                                  | Doorlopend |
| E-9    | Beleid water en energie ontwikkelen                                                           | 2010       |
| E-10   | Uitvoeren eventuele maatregelen voortvloeiend uit beleid water en energie                     | Na 2010    |
| E-11   | Renovatie Steentilbrug                                                                        | 2010       |
| E-12   | Renovatie en overdracht bruggen (B-AKWA)                                                      | Doorlopend |

### Leven met water (hoofdstuk 10)

| NUMMER | MAATREGEL                                                | GEREED     |
|--------|----------------------------------------------------------|------------|
| L-1    | Externe communicatie; calamiteitencommunicatie           | Doorlopend |
| L-2    | Externe communicatie; algemeen                           | Doorlopend |
| L-3    | Opstellen algemene communicatiepakketten per incident    | 2011       |
| L-4    | Intensiveren gebruik intra- en internet                  | Doorlopend |
| L-5    | Vertellen van verhalen bij waterobjecten                 | Vanaf 2010 |
| L-6    | Klachtenafhandelingssysteem                              | 2010       |
| L-7    | Meting klanttevredenheid in kader van informatiebehoefte | Doorlopend |



## **2 A Provincie Groningen**

Overeenkomstig de Rijksverdringingsreeks is de nieuwe reeks voor de Groninger situatie ook onderverdeeld in een viertal categorieën met een aantal subcategorieën. In een periode met waterschaarste zal worden gekort vanaf de laagste (sub) categorie (4.10). De nieuwe reeks voor de Groninger situatie ziet er als volgt uit:

### **Categorie 1: veiligheid en voorkomen van onomkeerbare schade**

- 1.1. Peilhandhaving van het hoofdsysteem (primaire aanvoersysteem incl. alle andere kanalen in ophoging) voor de stabiliteit van de waterkeringen.
- 1.2. Peilhandhaving ter voorkoming van onomkeerbare klink (m.n. in veengebieden) en zetting (van bebouwing en infrastructuur).
- 1.3. Peilhandhaving ter behoud van de ecologische kwaliteit in gebieden met karakteristieke natuur- en landschapswaarden.

### **Categorie 2: nutsvoorzieningen**

- 2.1. Onttrekking aan het oppervlaktewater en doorspoeling ten behoeve van de drinkwatervoorziening.
- 2.2. Doorspoeling voor koeling ten behoeve elektriciteitscentrales (speelt in Groningen niet).

### **Categorie 3: kleinschalig hoogwaardig gebruik**

- 3.1. Doorspoeling van stedelijk en landelijk gebied ter voorkoming van botulisme en blauwalgen, in geval sprake is van een risico voor de volksgezondheid.
- 3.2. Onttrekking van proceswater aan het oppervlaktewater ten behoeve van de industrieën en gietwater.
- 3.3. Doorspoeling van het Eemskanaal (ten behoeve van het zoet houden van de voedingsweg naar Oost Groningen).
- 3.4. Beregening van akker- en tuinbouwgewassen waarvoor onder 4.1 een uitzondering wordt gemaakt.

### **Categorie 4: overige belangen**

- 4.1. Beregening van akker- en tuinbouwgewassen, sportvelden en greens.
- 4.2. Doorspoeling ten behoeve aanvoer beregening.
- 4.3.1. Peilhandhaving in de Groninger delen van het waterschap Hunze en Aa's (ten zuiden van het Winschoterdiep en de Westerwoldse Aa).
- 4.3.2. Algehele peilhandhaving in de overige gebieden (exclusief 4.3.1 en categorie 1).
- 4.4. Watervoorziening (peilhandhaving, eventueel doorspoeling) niet kwetsbare natuurgebieden.
- 4.5.1. Onttrekking voor beregening van gras en maïs uit oppervlaktewater.
- 4.5.2. Doorspoeling ten behoeve aanvoer beregening.
- 4.6.1. Waterstandsverhoging in de Groninger delen van het waterschap Hunze en Aa's (ten zuiden van het Winschoterdiep en Westerwoldse Aa) ten behoeve van extra infiltratie. Hiermee wordt 20 cm extra bovenop het zomerpeil bedoeld.
- 4.6.2. Waterstandsverhoging in de overige gebieden ten behoeve van extra infiltratie.
- 4.7. Eventuele lokstromen voor de visintrek.
- 4.8. Algehele doorspoeling provincie (exclusief categorie 4.5.2, 4.4, 4.2, 3.3, 3.1, 2.2, 2.1).
- 4.9. Doorspoeling t.b.v. centrale Bergumermeer en Noordzeekanaal (Voor Groningen niet van toepassing).
- 4.10. Zuinig aandoen met schutbedrijf, eventueel convooivaart.

## 2 B Provincie Drenthe

Uit: concept juni 2009 van de Provinciale Omgevings Verordening, beoogde ingangsdatum 1 januari 2010.

### HOOFDSTUK 10 WATER

#### Artikel 10.3 Regionale verdringingsreeks

1. In geval van een onmiddellijk of dreigend watertekort wordt bij het beheer bij de in artikel 2.1, eerste lid, onder 3°, van het Waterbesluit bedoelde behoeften, voor de regionale wateren achtereenvolgens prioriteit toegekend aan:
  - a. doorspoeling van stedelijk en landelijk gebied ter voorkoming van botulisme en blauwalgen, in geval sprake is van een risico voor de volksgezondheid;
  - b. onttrekking voor proces- en gietwater;
  - c. doorspoeling ter bestrijding van verzilting of verontreiniging van oppervlaktewater waaruit proces- of gietwater onttrokken wordt;
  - d. beregening van akker- en tuinbouwgewassen, waarvoor in het tweede lid, onder a, een uitzondering wordt gemaakt.
2. In geval van een onmiddellijk of dreigend watertekort wordt bij het beheer bij de artikel 2.1, eerste lid, onder 4°, van het Waterbesluit bedoelde behoeften, voor de regionale wateren achtereenvolgens prioriteit toegekend aan:
  - a. beregening van akker- en tuinbouwgewassen, sportvelden en greens;
  - b. doorspoeling tegen verzilting en verontreiniging t.b.v. beregening akker- en tuinbouw;
  - c. peilhandhaving klei- en zandgebieden;
  - d. peilhandhaving en doorspoeling van niet kwetsbare natuur;
  - e. beregening gras/mais;
  - f. doorspoeling tegen botulisme en blauwalgen voor zover de volksgezondheid niet in het geding is;
  - g. het onnodig verlies van water tijdens het schutten van schepen.

## BIJLAGE 3 NORMERING RIOOLWATERZUIVERINGINRICHTINGEN

| NAAM            | ONTWERPCAPACITEIT (I.E.'S BZV) | NORMEN VOOR P EN N (MG/L)* | OPMERKINGEN                                                                              |
|-----------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Delfzijl        | 58.000                         | 2 - 10                     |                                                                                          |
| Eelde           | 80.000                         | 2 - 10                     |                                                                                          |
| Feerwerd        | 4.000                          | 2 - 15                     |                                                                                          |
| Gaarkeuken      | 13.500                         | 4 - 15                     |                                                                                          |
| Garmerwolde     | 300.000                        | 1 - 10                     |                                                                                          |
| Hoogkerk        | 15.000                         | 2 - 20                     |                                                                                          |
| Leek            | 32.000                         | 2 - 10                     |                                                                                          |
| Marum           | 7.000                          | 2 - 15                     |                                                                                          |
| Onderdendam     | 17.200                         | 2 - 15                     |                                                                                          |
| Uithuizen       | 7.000                          | 6 - 30                     | Wvo-vergunning is geschreven op de haalbare prestatie voor dit zuiveringssysteem         |
| Uithuizermeeden | 7.000                          | 2 - 15                     |                                                                                          |
| Ulrum           | 15.000                         | 2 - 15                     |                                                                                          |
| Wehe den Hoorn  | 7.000                          | 2 - 15                     |                                                                                          |
| Winsum          | 17.500                         | 2 - 15                     |                                                                                          |
| Zuidhorn 1+2    | 8.000 en 6.500                 | 4 - 15                     | 1 Wvo-vergunning, (1 gezamenlijke effluent-lozing), 2 afzonderlijk functionerende RWZI's |

\* (uit lozingenbesluit)

## BIJLAGE 4 A OVERZICHT PROGRAMMERING AANPAK VERDROOGDE GEBIEDEN GRONINGEN

| GEBIEDSNAAM                                        | OPP. EHS/VHR                       | NATUURDOEL                                                                                        | MAATREGELEN                                                                                                                                                                                                                                                                            | EFFECT VERDR.BESTR.                                                        | PLANNING  |
|----------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Dwarsdiepgebied<br>'deelgebied II'                 | 135 ha EHS                         | vochtig schraalgrasland,<br>veenheide, bos van laagveen<br>(rijk), bloemrijk grasland             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ aanleg natuurvriendelijke oevers</li> <li>■ aanleg poelen, dobben, petgaten</li> <li>■ benutten kwel</li> </ul>                                                                                                                               | 135 ha<br>van 'ernstig' naar<br>'matige' verdroging                        | 2010-2013 |
| Grootegaster-<br>molenpolder                       | 248 ha EHS<br>verdr.: 237 ha       | rietland en ruigte,<br>vochtig schraalgrasland,<br>bloemrijk grasland,<br>bos van laagveen (rijk) | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ herstel kwel</li> <li>■ conserveren gebiedseigen water</li> <li>■ omleiden gebiedsvreemd water</li> </ul>                                                                                                                                     | 205 ha<br>van 'ernstig' naar<br>'geen' verdroging                          | < 2010    |
| Gebieden rondom<br>Bakkerom & Pasop                | 170 ha EHS<br>verdr.:<br>90+50 ha  | rietland en ruigte,<br>vochtig schraalgrasland,<br>bloemrijk grasland,<br>bos van laagveen (rijk) | gedeeltelijk ingericht (30 ha) -<br>in overig gebied:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ water (kwel) vasthouden/peil opzetten</li> </ul>                                                                                                                                     | Bakkerom: 50 ha<br>Pasop: 20 ha<br>van 'ernstig' naar<br>'geen' verdroging | 2010-2013 |
| Matslootgebied                                     | 445 ha EHS<br>verdr.: 200 ha       | bloemrijk grasland,<br>vochtig schraalgrasland                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ aanleg natuurvriendelijke oevers</li> <li>■ water vasthouden (dammen)</li> <li>■ vergroten peildynamiek</li> </ul>                                                                                                                            | 100 ha<br>van 'ernstig' naar<br>'geen' verdroging                          | 2010-2013 |
| Noordoevers<br>Leekstermeer<br>(VHR)               | 230 ha<br>EHS/VHR<br>verdr. 110 ha | vochtig schraalgrasland,<br>bloemrijk grasland,<br>veenheide, bos van<br>laagveen (rijk)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ afronden kade</li> <li>■ opzetten peil</li> <li>■ creëren waterinlaat uit Leekstermeer</li> <li>■ graven slenk</li> </ul>                                                                                                                     | 60 ha<br>van 'ernstig' naar<br>'geen' verdroging                           | < 2010    |
| Reitdiep-Zuid:<br>Koningslaagte<br>Selwerderdiepje | 300 ha EHS<br>verdr.: 86 ha        | bloemrijk grasland                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ scheiding omringende landbouw</li> <li>■ herstel/hergraven meanders</li> <li>■ water conserveren en verhogen<br/>waterpeil door stuwen en dammen</li> <li>■ vergroten peildynamiek</li> <li>■ combinatie met landschap/archeologie</li> </ul> | 86 ha<br>van 'matig' naar<br>'geen' verdroging                             | 2010-2013 |
| Hardweer -<br>Beswerd                              | 30 ha EHS<br>verdr.: 15            | bloemrijk grasland                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ peilverhoging (ca. 70 cm)</li> <li>■ herstel oude rivierloop</li> </ul>                                                                                                                                                                       | 15 ha.<br>van 'matig' naar<br>'geen' verdroging                            | 2010-2013 |



| GEBIEDSNAAM    | OPP. EHS/VHR | NATUURDOEL                                                                                                                                                                                                                                                                                     | MAATREGELEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EFFECT VERDR.BESTR. | PLANNING |
|----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|
| Fochteloërveen | 414 ha EHS   | hoogveen, vochtige heide en bosgemeenschappen van hoogveen                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ koppeling Fochteloërveen-Slokkert</li> <li>■ inrichting Esmeergebied</li> <li>■ inrichting voormalige landbouwgronden Barkhuis Schuiling</li> <li>■ peilverhoging Bankenbosch</li> <li>■ inrichting landbouwenclave Veenweg</li> <li>■ opheffen diepe ontwatering landbouwenclave Veenweg</li> <li>■ verbinding Esmeer en Veenweg met Slokkert</li> <li>■ randzone Drentse weg als buffer</li> <li>GGOR: aankoop en inrichting 7 blokken of aanleg kade</li> </ul> | geen verdroging     | 2015     |
| Peizerdiep     | 1773 ha EHS  | Het Peizerdiep: bloemrijk grasland en vochtige schraalgras-landen. Eelder- en Peizermaden: half open parklandschap dat bestaat uit een mozaïek van natuurdoeltypen als zoetwatergemeenschap, riet- en ruigte, bloemrijk grasland, schraallanden en bosgemeenschappen van voedselrijk laagveen. | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ beekherstel Peizerdiep (landinrichting Roden-Norg)</li> <li>■ benedenloop (Herinrichting Peize)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | geen verdroging     | 2015     |

#### Nader uit te werken (prioriteit 3, geen TOP-lijst)

- Driepolders
- Overig gebied Leekstermeer
- Reitdiep Noord: Oude Diepje
- Noordelijke Kuststrook: Kwelders / zoet-zout

- Bijlage 5 A: Kaart met waterlichamen Kaderrichtlijn Water
- Bijlage 5 B: Maatregelen KRW-beleid;
- Bijlage 5 C: Raming gewenste oppervlakte bufferstroken langs hoofdwatgangen (deze behoren niet tot het KRW-maatregelenpakket met resultaatverplichting);
- Bijlage 5 D: KRW-onderzoeken (deze behoren niet tot het KRW-maatregelenpakket met resultaatverplichting).

In de bijlagen wordt gebruik gemaakt van de volgende waterlichaamcodes:

| CODE     | NAAM                               | AFKORTING |
|----------|------------------------------------|-----------|
| NL34M100 | Damsterdiep-Nieuwediep             | DAM       |
| NL34M101 | Hoendiep-Aduarddiep                | HAD       |
| NL34M102 | Reitdiep-Kommerzijl                | RKR       |
| NL34M103 | Boterdiep-Winsumerdiep             | BWD       |
| NL34M104 | Benedenlopen Eelder- en Peizerdiep | BEN       |
| NL34M105 | Bovenlopen Eelder- en Peizerdiep   | BOV       |
| NL34M106 | Dwarsdiepgebied                    | DDG       |
| NL34M107 | Kanalen-DG hellend-gestuwd         | KHG       |
| NL34M108 | Lauwersmeer                        | LAU       |
| NL34M109 | Leekstermeer                       | LEE       |
| NL34M110 | Maren-DG Fivelingo                 | MFI       |
| NL34M111 | Maren-DG Rietdiep                  | MRD       |
| NL34M112 | Matslootgebied                     | MAT       |
| NL34M113 | NO Kustpolders                     | NOK       |
| NL34M114 | Paterswoldsemeer                   | PAT       |

Meer informatie over de waterlichamen en de maatregelen is te vinden in de gebiedsdocumenten op [www.noorderzijlvest.nl](http://www.noorderzijlvest.nl) onder publicaties – waterbeheerplan en KRW.

## Toelichting op de factsheets

In deze toelichting zijn motiveringen en gehanteerde methodieken uitgewerkt voor de onderdelen status van waterlichamen, hoogte van het Goed Ecologisch Potentieel (GEP), gehanteerde klassengrenzen toestand kwaliteitselementen en fasering. In de factsheets zijn voor deze onderdelen codes opgenomen waarmee verwezen wordt naar de uitwerkingen in deze toelichting.

### Onderbouwing status van waterlichamen (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 wordt een uitgebreidere motivering gevraagd die hieronder voor verschillende soorten ingrepen is uitgewerkt. Daarbij is telkens 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 een aanzienlijk minder schade voor het milieu (KRW art 4.3b).

- S1: Verwijderen waterkeringen
- S2: Flexibel peilbeheer in boezemwateren
- S3: Volledig natuurvriendelijke inrichting van wateren met waterhuishoudkundige functie
- S4: Beperken van scheepvaart in grote kanalen
- S5: Peilwijziging kanalen met beroepsvaart
- S6: Verwijderen sluizen
- S7: Verwijderen stuwen in agrarisch gebied
- S8: Dempen watergangen in agrarisch gebied
- S9: Hermeandering beken in agrarisch gebied
- S10: Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied
- S11: Beperken piekafvoeren in bovenlopen agrarisch gebied
- S12: Peilwijziging in agrarisch gebied
- S13: Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied
- S14: Aankoppelen van beektrajecten / aanleg nevengemaal in agrarisch gebied
- S15: Verwijderen stuwen in stedelijk gebied
- S16: Hermeandering beken in stedelijk gebied
- S17: Verhogen drainagebasis in stedelijk gebied
- S18: Peilwijziging waterlopen in stedelijk gebied
- S19: Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied
- S20: Aanpassen kades stedelijk gebied
- S21: Natuurlijke inrichting van cultuurhistorisch erfgoed

### **S1: 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.

### **S2: FLEXIBEL PEILBEHEER IN BOEZEMWATEREN**

Door het hanteren van een flexibeler peilbeheer in het boezemwater kunnen in (extreem) natte situaties hogere waterstanden optreden waardoor de kans op overstroming en wateroverlast toe neemt. Een gevolg hiervan is een aanzienlijke schade voor zowel de landbouw als het stedelijk gebied. Omdat het areaal waar schade optreedt door wateroverlast over het algemeen vele hectaren bedraagt, is het verplaatsen van hier gelegen gebruiksfuncties alleen tegen onevenredig hoge kosten mogelijk. De scheepvaart vraagt eveneens om een sterk gereguleerd peil. Zowel een te laag peil (i.v.m. minimale diepte voor bevaarbaarheid) als een te hoog peil (i.v.m. voldoende hoogte voor passeerbaarheid kruisende infrastructuur) leiden ertoe dat de scheepvaart in mogelijkheden wordt beperkt. Het op andere wijze vervoeren van producten is noodzakelijk als de functie scheepvaart niet meer kan worden vervuld. Dit heeft per saldo veelal negatieve effecten voor het milieu.

### **S3: VOLLEDIG NATUURVRIENDELIJKE INRICHTING VAN WATEREN MET WATERHUISHOUDKUNDIGE FUNCTIE**

Het doorstroomprofiel van primaire en secundaire wateren en de vaarstrook van vaarwateren moet vrij blijven van plantengroei omdat anders de waterhuishoudings- en/of scheepvaartfunctie wordt belemmerd. Wanneer in natte perioden niet voldoende afvoer kan worden gerealiseerd heeft dit waterstandverhoging en inundatie tot gevolg met negatieve consequenties voor bijvoorbeeld landbouw en stedelijk gebied. Ook voor de scheepvaart heeft een beperking van de bevaarbaarheid van de vaarstroom negatieve gevolgen. Omdat het areaal waar schade optreedt door wateroverlast over het algemeen vele hectaren bedraagt, is het verplaatsen van hier gelegen gebruiksfuncties alleen tegen onevenredig hoge kosten mogelijk. Ook het op andere wijze vervoeren van producten is noodzakelijk als de functie scheepvaart niet meer kan worden vervuld. Dit heeft per saldo veelal negatieve effecten voor het milieu.

### **S4: BEPERKEN VAN SCHEEPVAART IN GROTE KANALEN**

De beroepsscheepvaart heeft een belangrijke economische functie in Nederland, niet alleen als sector op zichzelf, maar ook omdat veel bedrijfstakken afhankelijk zijn van aanvoer / afvoer van grondstoffen of producten per schip. Slechts een beperkt aantal wateren is toegerust op deze scheepvaartfunctie. Verminderen van de scheepvaart betekent dat het transport, gezien het economisch belang, op andere manieren plaats zal moeten vinden en dat sprake zal zijn van inkomstenderving voor de sector zelf. De alternatieven (meestal vervoer per weg) hebben in verhouding tot de scheepvaart een negatievere invloed op het milieu en leiden tot meer energieverbruik. Daarom wordt het beperken van scheepvaart vanwege deze effecten als schadelijk voor het milieu beschouwd.

### **S5: PEILWIJZIGING KANALEN MET BEROEPSVAART**

De waterhuishouding in waterlopen met een scheepvaartfunctie vraagt om een sterk gereguleerd peil. Zowel een te laag peil (i.v.m. minimale diepte voor bevaarbaarheid) als een te hoog peil (i.v.m. voldoende hoogte voor passeerbaarheid kruisende infrastructuur) leiden ertoe dat de scheepvaart in mogelijkheden wordt beperkt. Het op andere wijze vervoeren van producten is noodzakelijk als de functie scheepvaart niet meer kan worden vervuld. Dit alternatief zal veelal wegtransport betreffen, wat (vanwege de hoge CO<sub>2</sub> uitstoot) per saldo aanzienlijke negatieve effecten op het milieu heeft. Daarnaast leidt een wijziging van transport over water naar wegtransport tot onaanvaardbare economische gevolgen voor de beroepsscheepvaart en de industrie die door locatiekeuze en voorzieningen als loskades is ingesteld op vervoer over water.

### **S6: VERWIJDEREN SLUIZEN**

Sluizen zijn in het verleden aangelegd om de waterstand en de stroomsnelheid te reguleren op een zodanige wijze dat de passeerbaar voor schepen gewaarborgd blijft. Het verwijderen van de sluis heeft tot gevolg dat de waterstand stroomopwaarts van het kunstwerk wordt verlaagd en de waterdiepte wordt verkleind. De mogelijkheden voor de scheepvaart worden door deze ingreep beperkt. De alternatieven (meestal vervoer per weg) hebben in verhouding tot de scheepvaart een negatievere invloed op het milieu en leiden tot meer energieverbruik. Daarom wordt het beperken van scheepvaart vanwege deze effecten als schadelijk voor het milieu beschouwd. Door het verwijderen van sluizen kan tevens niet meer worden ingespeeld op situaties van langdurige droogte of hoge afvoeren. De oppervlaktewater- en grondwaterstand worden in een groot deel van het jaar lager en extreem lage standen houden langer aan. De ontstane opbrengstderiving voor de landbouw is niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Het enige alternatief is verplaatsing van functies. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

### **S7: VERWIJDEREN STUWEN IN AGRARISCH GEBIED**

De waterhuishouding in gebied met een agrarische functie vraagt om een gereguleerd grondwaterpeil. Een te laag grondwaterpeil is ongewenst in gebieden met een landbouwfunctie (verminderde opbrengsten). Het peil van het oppervlaktewater is sterk bepalend voor de grondwaterstand. Dit oppervlaktewaterpeil wordt gereguleerd door stuwen. Het verwijderen van deze stuwen heeft daarmee een verstoring van de grondwaterstand tot gevolg. Bovendien kan door het ontbreken van stuwen niet meer worden ingespeeld op situaties van langdurige droogte of hoge afvoeren. De grondwaterstand wordt in groot deel van het jaar lager en extreem lage grondwaterstanden houden langer aan. De ontstane opbrengstderiving voor de landbouw is niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Het enige alternatief is verplaatsing van functies. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.



### **S8: DEMPEN WATERGANGEN IN AGRARISCH GEBIED**

De waterhuishouding in gebieden met een intensieve agrarische functie vraagt om een gereguleerd grondwaterpeil. In gebieden met een landbouwfunctie betreft het bijvoorbeeld de teelt van gewassen die optimaal renderen bij een bepaalde grondwaterstand, maar ook aan de berijdbaarheid van percelen die nodig is voor een goede bedrijfsvoering. Het dempen van waterlopen heeft tot gevolg dat de optimale waterhuishoudkundige situatie wordt verstoord en opbrengstderving aan de orde is. Bovendien leiden de afgenomen mogelijkheden voor waterafvoer ertoe dat regenwater plaatselijk lang op het land blijft staan. De ontstane opbrengstderving is meestal niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie in dit gebied alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

### **S9: HERMEANDERING BEKEN IN AGRARISCH GEBIED**

Het hermeanderen van beken heeft als doel meer variatie te creëren in het stromingspatroon en substraat van beken. Om dit te realiseren en eventuele negatieve effecten op de waterhuishouding te compenseren, moet areaal worden vrijgemaakt ten behoeve van het verleggen van de beek en wellicht voor mogelijke inundaties die zullen plaatsvinden vanwege het gewijzigde profiel. Hierdoor gaat areaal voor de landbouw verloren, dat in het dichtbevolkte Nederland slechts beperkt en tegen relatief hoge kosten beschikbaar is. Bovendien worden inundaties vanwege de water- / slibkwaliteit op veel plaatsen uit milieuoverwegingen ongewenst geacht. Aanpassen van de gebruiksfuncties is slechts mogelijk als grondeigenaren tegen een acceptabele prijs schadeloos worden gesteld of functieverplaatsing mogelijk is. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de landbouwfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

### **S10: VERHOGEN DRAINAGEBASIS IN AGRARISCH GEBIED**

De waterhuishouding in gebieden met een intensief agrarische functie vraagt om een gereguleerd grondwaterpeil. In gebieden met een landbouwfunctie betreft het bijvoorbeeld de teelt van gewassen die optimaal renderen bij een bepaalde grondwaterstand, maar ook aan de berijdbaarheid van percelen die nodig is voor een goede bedrijfsvoering. Het dempen van waterlopen of het verhogen van de drainagebasis heeft tot gevolg dat de optimale waterhuishoudkundige situatie wordt verstoord en opbrengstderving aan de orde is. Bovendien leiden de afgenomen mogelijkheden voor waterafvoer ertoe dat regenwater plaatselijk lang op het land blijft staan. De ontstane opbrengstderving is meestal niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

### **S11: BEPERKEN PIEKAFVOEREN IN BOVENLOPEN AGRARISCH GEBIED**

Het vasthouden van water in de bovenlopen van het watersysteem door middel van stuwen en verondiepen van waterlopen heeft in dit gebied aanzienlijke gevolgen voor de landbouw. Door deze ingrepen wordt optimale waterhuishoudkundige situatie verstoord en treedt opbrengstderving op als gevolg van vernatting. Bovendien leiden de afgenomen mogelijkheden voor waterafvoer ertoe dat regenwater plaatselijk lang op het land blijft staan. De ontstane opbrengstderving is meestal niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

### **S12: PEILWIJZIGING IN AGRARISCH GEBIED**

De waterhuishouding in gebieden met een intensief agrarische functie vraagt om een gereguleerd grondwaterpeil. In gebieden met een landbouwfunctie betreft het bijvoorbeeld de teelt van gewassen die optimaal renderen bij een bepaalde grondwaterstand, maar ook aan de berijdbaarheid van percelen die nodig is voor een goede bedrijfsvoering. Het aanpassen van het peil heeft tot gevolg dat de optimale waterhuishoudkundige situatie wordt verstoord en opbrengstderving aan de orde is. De ontstane opbrengstderving is meestal niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

### **S13: HANTEREN NATUURLIJK WATERPEIL IN AGRARISCH GEBIED**

De waterhuishouding in gebieden met een intensief agrarische functie vraagt om een gereguleerd grondwaterpeil. In gebieden met een landbouwfunctie betreft het bijvoorbeeld de teelt van gewassen die optimaal renderen bij een bepaalde grondwaterstand, maar ook aan de berijdbaarheid van percelen die nodig is voor een goede bedrijfsvoering. Een natuurlijke fluctuatie van het peil heeft tot gevolg dat de optimale waterhuishoudkundige situatie wordt verstoort en opbrengstderving aan de orde is. De ontstane opbrengstderving is meestal niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie in dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

### **S14: AANKOPPELEN VAN BEEKTRAJECTEN / AANLEG NEVENGEUL IN AGRARISCH GEBIED**

Het aantakken van beektrajecten of de aanleg van nevengeulen in landbouwgebied heeft als gevolg dat areaal dat in gebruik is bij (intensieve) landbouw moet worden vrijgemaakt ten behoeve van beektrajecten / nevengeulen. Hierdoor gaat areaal voor landbouw verloren. Aanpassen van de gebruiksfuncties is slechts mogelijk als grondeigenaren tegen een redelijke prijs schadeloos worden gesteld of functieverplaatsing mogelijk is. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de landbouwfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

### **S15: VERWIJDEREN STUWEN IN STEDELIJK GEBIED**

De waterhuishouding in gebied met een stedelijke functie vraagt om een gereguleerd grondwaterpeil. Een te laag grondwaterpeil is ongewenst in gebieden met een stedelijke functie (afname stabiliteit funderingen door bijvoorbeeld paalrot, kades). Het peil van het oppervlaktewater is sterk bepalend voor de grondwaterstand. Dit oppervlaktewaterpeil wordt gereguleerd door stuwen. Het verwijderen van deze stuwen heeft daarmee een verstoring van de grondwaterstand tot gevolg. Bovendien kan door het ontbreken van stuwen niet meer worden ingespeeld op situaties van langdurige droogte of hoge afvoeren. De grondwaterstand wordt in groot deel van het jaar lager en extreem lage grondwaterstanden houden langer aan. Voor het herstel van de schade dienen aanzienlijke kosten te worden gemaakt. Het alternatief van aanpassing van de stedelijke functie kan alleen tegen onevenredig hoge kosten.

### **S16: HERMEANDERING BEKEN IN STEDELIJK GEBIED**

Het hermeanderen van beken heeft als doel: meer variatie creëren in het stromingspatroon en substraat van beken. De ingreep gaat gepaard met een aanzienlijk ruimtebeslag. In bebouwd gebied is het veelal niet mogelijk dit areaal aan de stedelijke omgeving te onttrekken. Het areaal is doorgaans al in gebruik voor functies als wonen en werken. Door het ruimtebeslag van de hermeandering gaat areaal verloren voor functies met een hoge gebruikswaarde (met name wonen). Daarnaast heeft het beekstelsel in het stedelijk gebied een cultuurhistorische waarde die bij hermeandering verloren kan gaan. Tot slot zullen diverse soorten infrastructuur, zoals wegen, kabels, leidingen en riolering niet meer functioneren zonder vergaande compenserende ingrepen. Aanpassen van de gebruiksfunctie is alleen mogelijk tegen zeer hoge kosten.

### **S17: VERHOGEN DRAINAGEBASIS IN STEDELIJK GEBIED**

Oppervlaktewaterpeilen hebben een rechtstreekse invloed op het grondwaterpeil. In lager gelegen gebieden met een stedelijke functie is een hoger grondwaterpeil ongewenst, omdat hierdoor wateroverlast kan ontstaan in bijvoorbeeld kelders en kruipruimten (ongezonde leefomgeving). Juist om dit soort problemen te voorkomen is in het verleden regelmatig drainage aangelegd om de grondwaterstand verder te kunnen reguleren. Het verhogen of verwijderen hiervan leidt in vrijwel alle gevallen tot de eerder genoemde ongewenste verschijnselen. Verplaatsing van de stedelijke functie (wonen en werken) is doorgaans geen optie. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor aanpassing van gebruiksfunctie in dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

### **S18: PEILWIJZIGING WATERLOPEN IN STEDELIJK GEBIED**

Oppervlaktewaterpeilen hebben een rechtstreekse invloed op het grondwaterpeil. In lager gelegen gebieden met een stedelijke functie is een hoger grondwaterpeil ongewenst, omdat hierdoor wateroverlast zal ontstaan in bijvoorbeeld kelders en kruipruimten (ongezonde leefomgeving). Een te laag grondwaterpeil is eveneens ongewenst in het stedelijk gebied in verband met de afname van stabiliteit van funderingen (door bijvoorbeeld paalrot) en kades. Verplaatsing van de stedelijke functie (wonen en werken) is doorgaans geen optie: Gezien het beperkt beschikbare areaal voor aanpassing van de gebruiksfunctie alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

### **S19: HANTEREN NATUURLIJK WATERPEIL IN STEDELIJK GEBIED**

De waterhuishouding in het stedelijk gebied is gebaad bij een gereguleerd grondwaterpeil. Oppervlaktewaterpeilen hebben een rechtstreekse invloed op het grondwaterpeil. In lager gelegen gebieden met een stedelijke functie is een tijdelijk hoger grondwaterpeil ongewenst, omdat hierdoor wateroverlast zal ontstaan in bijvoorbeeld kelders en kruipruimten (ongezonde leefomgeving). Een te laag grondwaterpeil is eveneens ongewenst in het stedelijk gebied in verband met de afname van stabiliteit van funderingen (door bijvoorbeeld paalrot) en kades. Verplaatsing van de stedelijke functie (wonen en werken) is doorgaans geen optie: Gezien het beperkt beschikbare areaal voor aanpassing van de gebruiksfunctie in dit gebied alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

### **S20: AANPASSEN KADES STEDELIJK GEBIED**

Het aanpassen van kades in stedelijk gebied gaat meestal gepaard met verandering van het ruimtebeslag in bebouwd gebied. Het is hier veelal niet mogelijk om dit areaal aan de stedelijke omgeving te onttrekken omdat het doorgaans al in gebruik is voor hoogwaardige functies als wonen en werken die daardoor deels verloren zullen gaan. De kades hebben daarnaast een functie voor de scheepvaart die daarvan gebruikt maakt voor het aan- en afmeren, laden en lossen. Diverse soorten infrastructuur, zoals wegen, kabels en leidingen staan in directe verbinding met de kades en kunnen, zonder vergaande compenserende ingrepen, niet meer functioneren als de kades worden vervangen door natuurvriendelijke oevers. Daarnaast vertegenwoordigen de kades in stedelijk gebied vaak een cultuurhistorische waarde die bij aanpassing verloren kan gaan. Deze waarde is doorgaans niet te compenseren door andere maatregelen. Verplaatsen van de gebruiksfuncties is alleen mogelijk tegen zeer hoge kosten.

### **S21: NATUURLIJKE INRICHTING VAN CULTUURHISTORISCH ERFGOED**

Verschillende waterlopen zijn in het verleden gegraven of aangepast ten behoeve van een specifieke functie, bijvoorbeeld het vervoer van turf. Inmiddels is deze oorspronkelijke functie niet meer in gebruik, maar vormen de waterlopen zelf onderdeel van het cultuurhistorisch erfgoed. Het volledig natuurlijk inrichten (waaronder overal natuurvriendelijke oevers, verwijderen van stuwen en sluizen e.d.) gaat ten koste van het oorspronkelijke karakter van de waterloop waardoor de cultuurhistorische waarde verloren gaat. Deze waarde is doorgaans niet te compenseren door andere maatregelen. Dit is voor deze wateren een reden om af te zien van een volledig op natuur gerichte inrichting.

**Hoogte van het 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 kunnen de volgende werkwijzen worden 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-uitvoerbaar 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.

### **Fasering (KRW-art. 4.4)**

Er bestaan verschillende redenen waarom de goede toestand voor een bepaald kwaliteitselement niet in de eerste planperiode kan worden bereikt. Deze zijn hieronder verder toegelicht.

- F1: Natuurlijke omstandigheden - nalevering, historische belasting
- F2: Natuurlijke omstandigheden - trage effecten van maatregelen
- F3: Technisch onhaalbaar - grondverwerving
- F4: Technisch onhaalbaar - maatschappelijk draagvlak
- F5: Technisch onhaalbaar - synergie met andere beleidsvoornemens
- F6: Technisch onhaalbaar - uitvoeringscapaciteit
- F7: Onevenredig kostbaar - afschrijvingstermijnen
- F8: Onevenredig kostbaar - te hoge lasten

### **F1: 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.



### **F2: 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.

### **F3: 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.

### **F4: 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.

### **F5: 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.

### **F6: TECHNISCH ONHAALBAAR – UITVOERINGSCAPACITEIT**

Inrichtingsmaatregelen vormen een groot deel van het maatregelpakket. 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.

### **F7: 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.

### F8: 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.

### Motivatie fasering en doelrealisatie 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 aantal hardnekkige knelpunten volledige realisatie van de doelen van de KRW met de nu voorliggende maatregelen in 2015 niet waarschijnlijk is en dat aanspraak moet 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. Voor gewasbeschermingsmiddelen worden maatregelen genomen die onderdeel uitmaken van het toelatingsbeleid, gebaseerd op Europese uitgangspunten. Emissies uit de waterketen worden aangepakt op basis van de stand der techniek, die in belangrijke mate in Europees verband is overeenkomen.
2. 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.
3. 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.
4. 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 gezien voor welke stoffen en/of parameters en in welke mate doelverlaging dan aan de orde is.

### **Motivatie fasering en doelrealisatie prioritaire stoffen**

Uit de door de waterbeheerders uitgevoerde analyses en de Ex ante evaluatie KRW uitgevoerd door het Planbureau voor de Leefomgeving blijkt dat voor een beperkt aantal prioritaire stoffen realisatie van de waterkwaliteitsdoelen 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 deze stoffen moet aanspraak worden gemaakt op het faseren van de gewenste doelrealisatie. Argumenten voor fasering zijn de disproportionele kosten en de termijn van effect van maatregelen.

Door de benedenstrooms gelegen ligging van Nederland in de internationale stroomgebieden is Nederland voor het realiseren van doelen voor prioritaire stoffen 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.

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, waaronder ook prioritaire stoffen.

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 gezien voor welke stoffen en/of parameters en in welke mate doelverlaging dan aan de orde is.

## Klassengrenzen per watergang

|                                                     |         | GEP     | MATIG           | ONTOEREIKEND    | SLECHT      |
|-----------------------------------------------------|---------|---------|-----------------|-----------------|-------------|
| <b>NL34M100; Damsterdiep-Nieuwediep</b>             |         |         |                 |                 |             |
| Chloride (zomergemiddelde)                          | mg Cl/l | 300-900 | 250             | 200             | < 200       |
| Doorzicht (zomergemiddelde)                         | Meter   | 0,5     | 0,33            | 0,25            | <0,25       |
| Temperatuur (maximum waarde)                        | °C      | 25      | 27,5            | 30              | >30         |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)                    | mg P/l  | 0,2     | 0,4             | 0,8             | >0,8        |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)                   | mg N/l  | 3       | 4               | 5               | >5          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)                         | -       | 5,5-8,5 | 8,5-9,0 / <5,5  | 9,0-9,5         | >9,5        |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde)               | %       | 60-120  | 50-60 / 120-130 | 40-50 / 130-140 | <40 / >140  |
| <b>NL34M101; Hoendiep-Aduarderdiep</b>              |         |         |                 |                 |             |
| Chloride (zomergemiddelde)                          | mg Cl/l | 200     | 250             | 300             | >300        |
| Doorzicht (zomergemiddelde)                         | Meter   | 0,6     | 0,4             | 0,34            | <0,34       |
| Temperatuur (maximum waarde)                        | °C      | 25      | 27,5            | 30              | >30         |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)                    | mg P/l  | 0,25    | 0,41            | 0,9             | >0,9        |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)                   | mg N/l  | 4       | 4,9             | 6               | >6          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)                         | -       | 6,5-8,5 | 8,5-9,0 / <5,5  | 9,0-9,5         | >9,5        |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde)               | %       | 60-120  | 50-60 / 120-130 | 40-50 / 130-140 | <40 / >140  |
| <b>NL34M102; Reitdiep-Kommerzijl</b>                |         |         |                 |                 |             |
| Chloride (zomergemiddelde)                          | mg Cl/l | 400     | 300             | 200             | <200        |
| Temperatuur (maximum waarde)                        | °C      | 25      | 27,5            | 30              | >30         |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)                    | mg P/l  | 0,19    | 0,4             | 0,8             | >0,8        |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)                   | mg N/l  | 4       | 5               | 6               | >6          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)                         | -       | 6,0-8,5 | 8,5-9,0 / < 6,0 | 9,0-9,5         | >9,5        |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde)               | %       | 70-120  | 60-70 / 120-130 | 50-60 / 130-140 | <50 / > 140 |
| <b>NL34M10; Boterdiep-Winsumerdiep</b>              |         |         |                 |                 |             |
| Chloride (zomergemiddelde)                          | mg Cl/l | 300     | 200             | 150             | <150        |
| Doorzicht (zomergemiddelde)                         | Meter   | 0,5     | 0,33            | 0,25            | <0,25       |
| Temperatuur (maximum waarde)                        | °C      | 25      | 27,5            | 30              | >30         |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)                    | mg P/l  | 0,2     | 0,4             | 0,8             | >0,8        |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)                   | mg N/l  | 3       | 4               | 5               | >5          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)                         | -       | 5,5-8,5 | 8,5-9,0 / <5,5  | 9,0-9,5         | >9,5        |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde)               | %       | 60-120  | 50-60 / 120-130 | 40-50 / 130-140 | <40 / >140  |
| <b>NL34M104; Benedenlopen Eelder- en Peizerdiep</b> |         |         |                 |                 |             |
| Chloride (zomergemiddelde)                          | mg Cl/l | 150     | 200             | 250             | >250        |
| Temperatuur (maximum waarde)                        | °C      | 25      | 27,5            | 30              | >30         |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)                    | mg P/l  | 0,14    | 0,19            | 0,42            | >0,42       |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)                   | mg N/l  | 4       | 8               | 12              | >12         |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)                         | -       | 4,5-6,5 | 6,5-7,0 / < 4,5 | 7,0-7,5         | >7,5        |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde)               | %       | 70-120  | 60-70 / 120-130 | 50-60 / 130-140 | <50 / > 140 |
| <b>NL34M105; Bovenlopen Eelder- en Peizerdiep</b>   |         |         |                 |                 |             |
| Chloride (zomergemiddelde)                          | mg Cl/l | 40      | 75              | 100             | >100        |
| Temperatuur (maximum waarde)                        | °C      | 18      | 20              | 22,5            | >22,5       |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)                    | mg P/l  | 0,12    | 0,24            | 0,36            | >0,36       |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)                   | mg N/l  | 4       | 8               | 12              | >12         |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)                         | -       | 4,5-8,0 | 8,0-8,5 / < 4,5 | 8,5 - 9,0       | >9,0        |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde)               | %       | 50-100  | 40-50 / 100-110 | 30-40 / 110-120 | <30 / >120  |

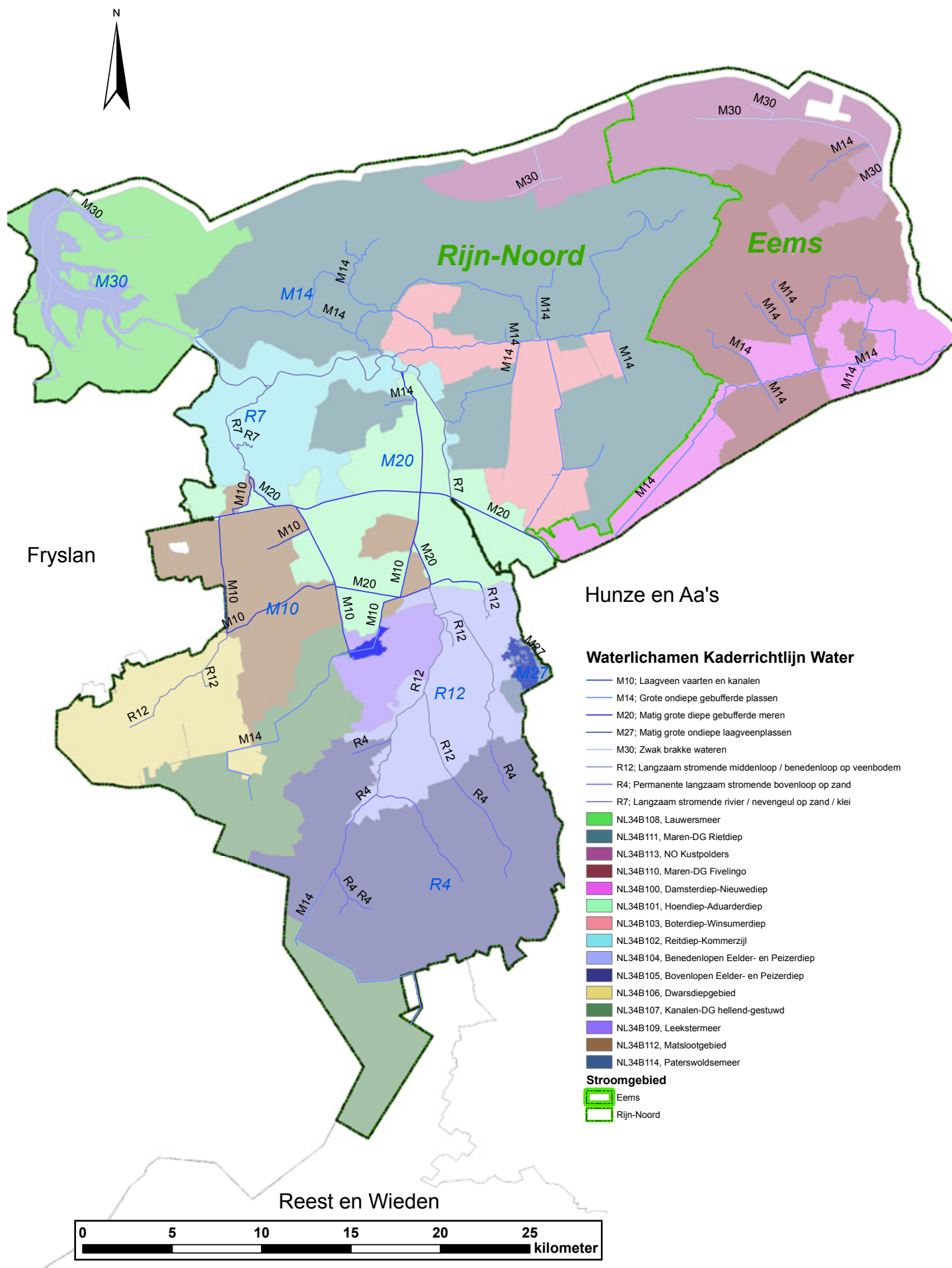


## Klassengrenzen per watergang

|                                             |         | GEP       | MATIG           | ONTOEREIKEND    | SLECHT      |
|---------------------------------------------|---------|-----------|-----------------|-----------------|-------------|
| <b>NL34M106; Dwarsdiepgebied</b>            |         |           |                 |                 |             |
| Chloride (zomergemiddelde)                  | mg Cl/l | 150       | 200             | 250             | >250        |
| Temperatuur (maximum waarde)                | °C      | 25        | 27,5            | 30              | >30         |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)            | mg P/l  | 0,14      | 0,19            | 0,42            | >0,42       |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)           | mg N/l  | 4         | 8               | 12              | >12         |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)                 | -       | 4,5–6,5   | 6,5–7,0 / < 4,5 | 7,0–7,5         | >7,5        |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde)       | %       | 70–120    | 60–70 / 120–130 | 50–60 / 130–140 | <50 / > 140 |
| <b>NL34M107; Kanalen-DG hellend-gestuwd</b> |         |           |                 |                 |             |
| Chloride (zomergemiddelde)                  | mg Cl/l | 200       | 250             | 300             | >300        |
| Doorzicht (zomergemiddelde)                 | Meter   | 0,6       | 0,4             | 0,34            | <0,34       |
| Temperatuur (maximum waarde)                | °C      | 25        | 27,5            | 30              | >30         |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)            | mg P/l  | 0,3       | 0,6             | 1,2             | >1,2        |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)           | mg N/l  | 3         | 4               | 5               | >5          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)                 | -       | 5,5–8,5   | 8,5–9,0 / <5,5  | 9,0–9,5         | >9,5        |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde)       | %       | 60–120    | 50–60 / 120–130 | 40–50 / 130–140 | <40 / >140  |
| <b>NL34M108; Lauwersmeer</b>                |         |           |                 |                 |             |
| Chloride (zomergemiddelde)                  | mg Cl/l | 1000–5000 | 600             | 300             | <300        |
| Doorzicht (zomergemiddelde)                 | Meter   | 0,9       | 0,6             | 0,45            | <0,45       |
| Temperatuur (maximum waarde)                | °C      | 25        | 27,5            | 30              | >30         |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)            | mg P/l  | 9999      | 9999            | 9999            | 9999        |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)           | mg N/l  | 1,8       | 2,9             | 4,1             | >4,1        |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)                 | -       | 6,0–9,0   | 9,0–9,5 / < 6,0 | 9,5–10          | >10         |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde)       | %       | 60–120    | 50–60 / 120–130 | 40–50 / 130–140 | <40 / >140  |
| <b>NL34M109; Leekstermeer</b>               |         |           |                 |                 |             |
| Chloride (zomergemiddelde)                  | mg Cl/l | 200       | 250             | 300             | >300        |
| Doorzicht (zomergemiddelde)                 | Meter   | 0,9       | 0,6             | 0,45            | <0,45       |
| Temperatuur (maximum waarde)                | °C      | 25        | 27,5            | 30              | >30         |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)            | mg P/l  | 0,09      | 0,18            | 0,36            | >0,36       |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)           | mg N/l  | 1,3       | 1,9             | 2,6             | >2,6        |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)                 | -       | 5,5–8,5   | 8,5–9,0 / <5,5  | 9,0–9,5         | >9,5        |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde)       | %       | 60–120    | 50–60 / 120–130 | 40–50 / 130–140 | <40 / >140  |
| <b>NL34M110; Maren-DG Fivelingo</b>         |         |           |                 |                 |             |
| Chloride (zomergemiddelde)                  | mg Cl/l | 500       | 400             | 300             | <300        |
| Doorzicht (zomergemiddelde)                 | Meter   | 0,6       | 0,4             | 0,34            | <0,34       |
| Temperatuur (maximum waarde)                | °C      | 25        | 27,5            | 30              | >30         |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)            | mg P/l  | 0,22      | 0,44            | 0,88            | >0,88       |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)           | mg N/l  | 3         | 6               | 9               | >9          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)                 | -       | 5,5–8,5   | 8,5–9,0 / <5,5  | 9,0–9,5         | >9,5        |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde)       | %       | 60–120    | 50–60 / 120–130 | 40–50 / 130–140 | <40 / >140  |
| <b>NL34M111; Maren-DG Rietdiep</b>          |         |           |                 |                 |             |
| Chloride (zomergemiddelde)                  | mg Cl/l | 500       | 400             | 300             | <300        |
| Doorzicht (zomergemiddelde)                 | Meter   | 0,6       | 0,4             | 0,34            | <0,34       |
| Temperatuur (maximum waarde)                | °C      | 25        | 27,5            | 30              | >30         |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)            | mg P/l  | 0,25      | 0,34            | 0,68            | >0,68       |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)           | mg N/l  | 3         | 6               | 9               | >9          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)                 | -       | 5,5–8,5   | 8,5–9,0 / <5,5  | 9,0–9,5         | >9,5        |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde)       | %       | 60–120    | 50–60 / 120–130 | 40–50 / 130–140 | <40 / >140  |

## Klassengrenzen per watergang

|                                       |         | GEP     | MATIG           | ONTOEREIKEND    | SLECHT     |
|---------------------------------------|---------|---------|-----------------|-----------------|------------|
| <b>NL34M112; Matslootgebied</b>       |         |         |                 |                 |            |
| Chloride (zomergemiddelde)            | mg Cl/l | 200     | 250             | 300             | >300       |
| Doorzicht (zomergemiddelde)           | Meter   | 0,6     | 0,4             | 0,34            | <0,34      |
| Temperatuur (maximum waarde)          | °C      | 25      | 27,5            | 30              | >30        |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)      | mg P/l  | 0,15    | 0,3             | 0,6             | >0,6       |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)     | mg N/l  | 2,8     | 4               | 5               | >5         |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)           | -       | 5,5–8,5 | 8,5–9,0 / < 5,5 | 9,0–9,5         | >9,5       |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) | %       | 60–120  | 50–60 / 120–130 | 40–50 / 130–140 | <40 / >140 |
| <b>NL34M113; NO Kustpolders</b>       |         |         |                 |                 |            |
| Chloride (zomergemiddelde)            | mg Cl/l | >750    | 500             | 250             | <250       |
| Doorzicht (zomergemiddelde)           | Meter   | 0,5     | 0,35            | 0,25            | <0,25      |
| Temperatuur (maximum waarde)          | °C      | 25      | 27,5            | 30              | >30        |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)      | mg P/l  | 9999    | 9999            | 9999            | 9999       |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)     | mg N/l  | 4       | 5               | 6               | >6         |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)           | -       | 6,0–9,0 | 9,0–9,5 / < 6,0 | 9,5–10          | >10        |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) | %       | 60–120  | 50–60 / 120–130 | 40–50 / 130–140 | <40 / >140 |
| <b>NL34M114; Paterswoldsemeer</b>     |         |         |                 |                 |            |
| Chloride (zomergemiddelde)            | mg Cl/l | 200     | 250             | 300             | >300       |
| Doorzicht (zomergemiddelde)           | Meter   | 0,9     | 0,6             | 0,45            | <0,45      |
| Temperatuur (maximum waarde)          | °C      | 25      | 27,5            | 30              | >30        |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde)      | mg P/l  | 0,09    | 0,18            | 0,36            | >0,36      |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde)     | mg N/l  | 1,3     | 1,9             | 2,6             | >2,6       |
| Zuurgraad (zomergemiddelde)           | -       | 5,5–7,5 | 7,5–8,0 / < 5,5 | 8,0–8,5         | >8,5       |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) | %       | 60–120  | 50–60 / 120–130 | 40–50 / 130–140 | <40 / >140 |



## Basisgegevens

|                          |                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Damsterdiep-Nieuwediep                    |
| <b>Code</b>              | NL34M100                                  |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                                |
| <b>Type</b>              | M14 - Ondiepe gebufferde plassen          |
| <b>Stroomgebied</b>      | Eems                                      |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Noorderzijlvest                |
| <b>Provincie</b>         | Groningen                                 |
| <b>Gemeente</b>          | Appingedam, Delfzijl, Loppersum, Ten Boer |



## LEGENDA

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="color: red;">—</span> Geselecteerd waterlichaam                                                                                      | <span style="color: blue;">●</span> Zwemwater                                                                                   |
| <span style="color: red;">—</span> Geselecteerd waterlichaam                                                                                      | <span style="border: 1px dashed black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Provinciegrens                |
| <span style="color: black;">—</span> Overige waterlichamen                                                                                        | <span style="background-color: #90EE90; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Natura 2000 gebied           |
| <span style="background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Overige waterlichamen | <span style="background-color: #A9A9A9; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Grondwaterbeschermingsgebied |

## Karakterschets van het waterlichaam

Afwateringskanalen of vergraven voormalige wadgeulen in laagveengebied met boezem- en scheepvaartfunctie. Watergangen worden gevoed door regen, grondwater en/of uitgeslagen polderwater. Het profiel van de watergangen is rechthoekig of trapeziumvormig met abrupte overgangen van land naar water.

## 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)                           | <span style="background-color: yellow;"></span>            | <span style="background-color: yellow;"></span>                     | 0,53                                                           | G3                                                         |
| Overige waterflora (EKR)                   | <span style="background-color: yellow;"></span>            | <span style="background-color: yellow;"></span>                     | 0,53                                                           | G3                                                         |
| Fytoplankton (EKR)                         | <span style="background-color: yellow;"></span>            | <span style="background-color: green;"></span>                      | 0,6                                                            | G1                                                         |
| Vis (EKR)                                  | <span style="background-color: yellow;"></span>            | <span style="background-color: yellow;"></span>                     | 0,48                                                           | G3                                                         |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | <span style="background-color: orange;"></span>            | <span style="background-color: orange;"></span>                     | 0,2                                                            | G3                                                         |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | <span style="background-color: green;"></span>             | <span style="background-color: yellow;"></span>                     | 3                                                              | G3                                                         |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | <span style="background-color: green;"></span>             | <span style="background-color: green;"></span>                      | 300-900                                                        | G3                                                         |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | <span style="background-color: green;"></span>             | <span style="background-color: green;"></span>                      | 25                                                             | G1                                                         |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        | <span style="background-color: yellow;"></span>            | <span style="background-color: green;"></span>                      | 0,5                                                            | G3                                                         |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | <span style="background-color: green;"></span>             | <span style="background-color: green;"></span>                      | 5,5-8,5                                                        | G1                                                         |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | <span style="background-color: green;"></span>             | <span style="background-color: green;"></span>                      | 60-120                                                         | G1                                                         |
| <b>Legenda:</b>                            | <span style="background-color: red;"></span> <i>slecht</i> | <span style="background-color: orange;"></span> <i>ontoereikend</i> | <span style="background-color: yellow;"></span> <i>matig</i>   | <span style="background-color: green;"></span> <i>goed</i> |
|                                            |                                                            |                                                                     | <span style="background-color: blue;"></span> <i>zeer goed</i> |                                                            |

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 |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Afkoppelopgave gemeente Delfzijl                                        | 1,5    | ha      | Gemeente        |
| Afkoppelopgave gemeente Ten Boer                                        | 1      | ha      | Gemeente        |
| Vispassage Slimsluis in Damsterdiep                                     | 1      | stuks   | Waterschap      |
| Verbetering visintrek gemaal De Drie Delfzijlen                         | 1      | stuks   | Waterschap      |
| Aanleg natuurvriendelijke oevers Groote Heekt (1.7 km - 6 m breed)      | 1,7    | km      | Waterschap      |
| Aanleg natuurvriendelijke oevers Verbindingskanaal (1.3 km - 6 m breed) | 1,3    | km      | Waterschap      |
| Aanleg natuurvriendelijke oevers Uitwierdermaar (0.6 km - 6 m breed)    | 0,6    | km      | Waterschap      |
| Aanleg natuurvriendelijke oevers gebied Woltersum (10 km - 3 m breed)   | 10     | km      | Waterschap      |
| Aanleg natuurvriendelijke oevers Damsterdiep (4 km - 6 m breed)         | 4      | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen/gediffenrentieerd onderhoud                   | 14     | km      | 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 |
|---------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Aanleg natuurvriendelijke oevers kanalen (2.4 km - 6 m breed) | 2,4    | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen/gediffenrentieerd onderhoud         | 16     | km      | 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 maatschappelijk draagvlak

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: F3, F4.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslisnota RijnNoord-Nedereems 2008  
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

Hydromorfologie, status en type KRW-waterlichamen waterschap Noorderzijlvest, 2008, Huisman en Verbeek

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

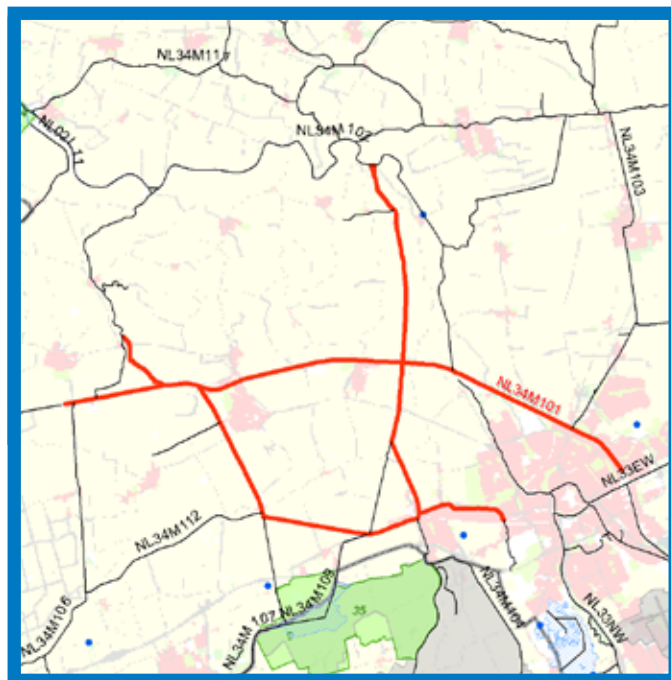
In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan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

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

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 inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

## Basisgegevens

|                          |                                          |
|--------------------------|------------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Hoendiep-Aduarderdiep                    |
| <b>Code</b>              | NL34M101                                 |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                               |
| <b>Type</b>              | M20 - Matig grote diepe gebufferde meren |
| <b>Stroomgebied</b>      | Rijn-Noord                               |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Noorderzijlvest               |
| <b>Provincie</b>         | Groningen                                |
| <b>Gemeente</b>          | Groningen, Leek, Winsum, Zuidhorn        |



## LEGENDA

|                                                                            |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="color: red;">—</span> Geselecteerd waterlichaam               | <span style="color: blue;">●</span> Zwemwater                                  |
| <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Geselecteerd waterlichaam | <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Provinciegrens                |
| <span style="color: black;">—</span> Overige waterlichamen                 | <span style="background-color: #90EE90;"> </span> Natura 2000 gebied           |
| <span style="background-color: #ADD8E6;"> </span> Overige waterlichamen    | <span style="background-color: #A9A9A9;"> </span> Grondwaterbeschermingsgebied |

## Karakterschets van het waterlichaam

Afwateringskanalen met scheepvaartfunctie in klei- en veengebied met een waterdiepte van meer dan 3 meter. De watergangen worden gevoed door regen- en grondwater en uitgeslagen polderwater. Het profiel van de watergangen is rechthoekig of trapeziumvormig met abrupte overgangen van land naar water.

## 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)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <span style="background-color: #00FF00;"> </span> | <span style="background-color: #00FF00;"> </span> | 0,1     | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <span style="background-color: #FFFF00;"> </span> | <span style="background-color: #FFFF00;"> </span> | 0,45    | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <span style="background-color: #FFA500;"> </span> | <span style="background-color: #FFFF00;"> </span> | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <span style="background-color: #FFA500;"> </span> | <span style="background-color: #FFFF00;"> </span> | 0,4     | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)                                                                                                                                                                                                                                                                          | <span style="background-color: #00FF00;"> </span> | <span style="background-color: #FFFF00;"> </span> | 0,25    | G3          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)                                                                                                                                                                                                                                                                         | <span style="background-color: #00FF00;"> </span> | <span style="background-color: #00FF00;"> </span> | 4       | G3          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)                                                                                                                                                                                                                                                                               | <span style="background-color: #00FF00;"> </span> | <span style="background-color: #00FF00;"> </span> | 200     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <span style="background-color: #00FF00;"> </span> | <span style="background-color: #00FF00;"> </span> | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)                                                                                                                                                                                                                                                                                | <span style="background-color: #FFA500;"> </span> | <span style="background-color: #00FF00;"> </span> | 0,6     | G3          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <span style="background-color: #00FF00;"> </span> | <span style="background-color: #00FF00;"> </span> | 6,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)                                                                                                                                                                                                                                                                          | <span style="background-color: #00FF00;"> </span> | <span style="background-color: #00FF00;"> </span> | 60-120  | G1          |
| <b>Legenda:</b> <span style="background-color: #FF0000;"> </span> slecht <span style="background-color: #FFA500;"> </span> ontoereikend <span style="background-color: #FFFF00;"> </span> matig <span style="background-color: #00FF00;"> </span> goed <span style="background-color: #0000FF;"> </span> 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 |
|-----------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Aanleg natuurvriendelijke oever (incl. paaiplaatsen) buiten EHS | 18,7   | km      | Waterschap      |
| Afkoppelopgave gemeente Zuidhorn                                | 8,5    | ha      | Gemeente        |
| Aanbrengen vispassage gemaal Van der Horst                      | 1      | stuks   | Waterschap      |
| Aduarderdiep rechteroever natuurvriendelijk                     | 2,7    | km      | Waterschap      |
| Aanleg natuurvriendelijke oever (incl. paaiplaatsen) binnen EHS | 9      | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud            | 21     | km      | Waterschap      |
| Aansluiting RWZI Feerwerd op RWZI Winsum                        | 1      | stuks   | Waterschap      |
| RWZI Gaarkeuken renovatie en centralisatie                      | 1      | stuks   | Waterschap      |
| Aansluiting RWZI Hoogkerk op RWZI Garmerwolde                   | 1      | stuks   | 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 |
|-----------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Aanleg natuurvriendelijke oever (incl. paaiplaatsen) buiten EHS | 9,7    | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud            | 40     | km      | 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 maatschappelijk draagvlak

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: F3, F4.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

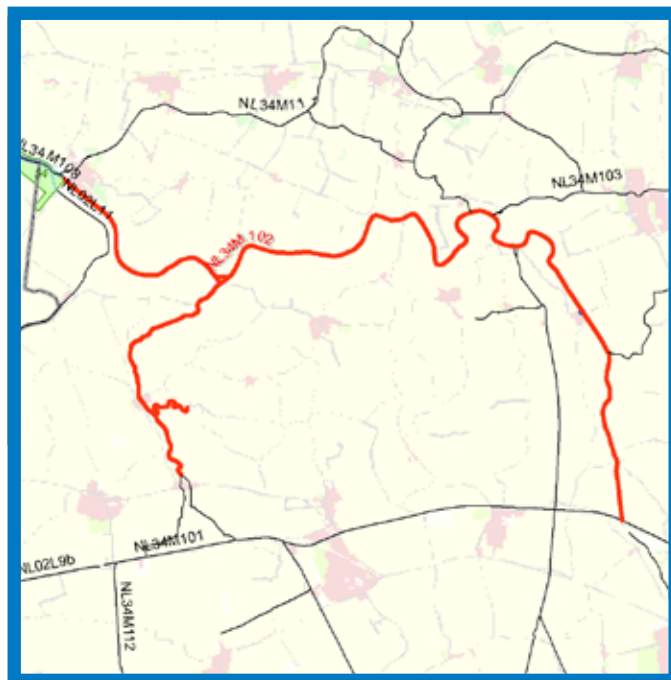
In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan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

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

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 inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

**Basisgegevens**

|                          |                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Reitdiep-Kommerzijl                                   |
| <b>Code</b>              | NL34M102                                              |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                       |
| <b>Type</b>              | R7 - Langzaam stromende rivier/nevengeul op zand/klei |
| <b>Stroomgebied</b>      | Rijn-Noord                                            |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Noorderzijlvest                            |
| <b>Provincie</b>         | Groningen                                             |
| <b>Gemeente</b>          | De Marne, Winsum, Zuidhorn                            |

**LEGENDA**

|                                                                            |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="color: red;">—</span> Geselecteerd waterlichaam               | <span style="color: blue;">●</span> Zwemwater                                  |
| <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Geselecteerd waterlichaam | <span style="border: 1px solid black;"> </span> Provinciegrens                 |
| <span style="color: black;">—</span> Overige waterlichamen                 | <span style="background-color: #90EE90;"> </span> Natura 2000 gebied           |
| <span style="background-color: #ADD8E6;"> </span> Overige waterlichamen    | <span style="background-color: #A9A9A9;"> </span> Grondwaterbeschermingsgebied |

**Karakterschets van het waterlichaam**

Sterk veranderde, langzaamstromende middelgrote rivier met hoofd- en nevengeulen. De rivier heeft een functie voor de (recreatie)scheepvaart. De rivierbodem kent een vaste ondergrond met zand of klei.

**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 |
| Flexibel peilbeheer in boezemwateren |                 |                    |           |                | x        |        |           | 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:

- geen alternatieven beschikbaar

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S2.

**Toelichting**

Deze rivier ligt in de boezem. Veel zal afhangen van het onderzoek naar flexibel peilbeheer. Daarnaast is het doelbereik ook afhankelijk van andere inrichtingsmaatregelen in andere gebieden en deze worden veelal na 2015 uitgevoerd.



**Literatuur**

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslissingnota RijnNoord-Nedereems 2008  
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

Hydromorfologie, status en type KRW-waterlichamen waterschap Noorderzijlvest, 2008, Huisman en Verbeek

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype R7 (Langzaam stromende rivier/nevengeul op zand/klei)

| Maatlat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Huidige situatie                                                                  | Verwachting 2015                                                                   | GEP     | Toelichting |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  | 0,49    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | 0,50    | G3          |
| Vis (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | 0,4     | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | 0,19    | G3          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | 4       | G3          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  | 400     | G3          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | 6,0-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | 70-120  | G1          |
| <b>Legenda:</b>  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 |
|------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Afkoppelopgave gemeente Zuidhorn                     | 1,1    | ha      | Gemeente        |
| Vismigratie voorzieningen Electrasluis               | 1      | stuks   | Waterschap      |
| Vismigratie voorziening gemaal Waterwolf             | 1      | stuks   | Waterschap      |
| Aanleg natuurvriendelijke oever                      | 12     | km      | Waterschap      |
| Verbeteren doorstroming Oude Diep                    | 14     | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud | 12     | km      | 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 |
|------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Aanleg natuurvriendelijke oever                      | 12     | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud | 25     | km      | 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 maatschappelijk draagvlak

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: F3, F4.

#### Toelichting en literatuurverwijzing

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslisnota RijnNoord-Nedereems 2008  
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

Hydromorfologie, status en type KRW-waterlichamen waterschap Noorderzijlvest, 2008, Huisman en Verbeek

#### Chemische toestand en overige relevante stoffen

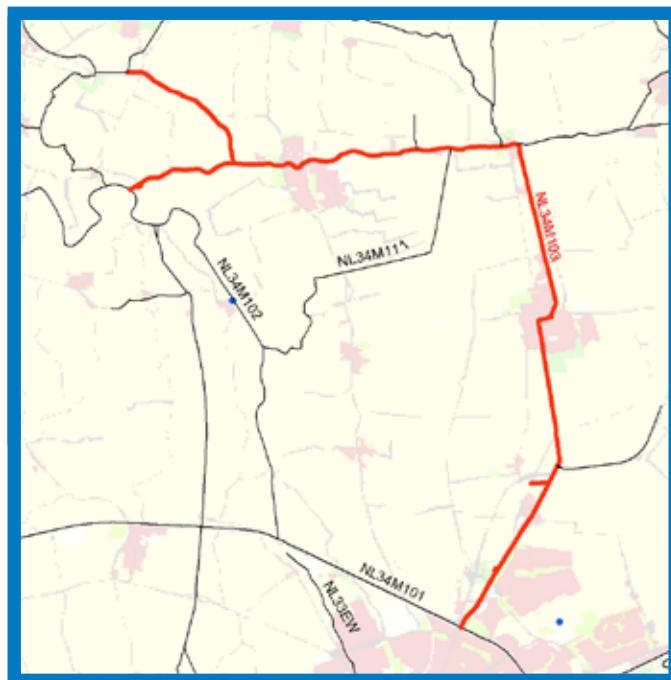
In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan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

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

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 inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

## Basisgegevens

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Boterdiep-Winsumerdiep             |
| <b>Code</b>              | NL34M103                           |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                         |
| <b>Type</b>              | M14 - Ondiepe gebufferde plassen   |
| <b>Stroomgebied</b>      | Rijn-Noord                         |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Noorderzijlvest         |
| <b>Provincie</b>         | Groningen                          |
| <b>Gemeente</b>          | Bedum, De Marne, Groningen, Winsum |



## LEGENDA

|                                                                            |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="color: red;">—</span> Geselecteerd waterlichaam               | <span style="color: blue;">●</span> Zwemwater                                  |
| <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Geselecteerd waterlichaam | <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Provinciegrens                |
| <span style="color: black;">—</span> Overige waterlichamen                 | <span style="background-color: #90EE90;"> </span> Natura 2000 gebied           |
| <span style="background-color: #ADD8E6;"> </span> Overige waterlichamen    | <span style="background-color: #A9A9A9;"> </span> Grondwaterbeschermingsgebied |

## Karakterschets van het waterlichaam

Afwateringskanalen in laagveen of zeekleigebied met boezemfunctie. De watergangen worden gevoed door regen, grondwater en uitgeslagen polderwater. Er is beperkt scheepvaart (voornamelijk recreatievaart) aanwezig.

Het profiel van de watergangen is rechthoekig of trapeziumvormig met abrupte overgangen van land naar water.

## 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 M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie                                     | Verwachting 2015                                              | GEP                                                    | Toelichting                                              |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Macrofauna (EKR)                           | <span style="background-color: yellow;"> </span>     | <span style="background-color: yellow;"> </span>              | 0,53                                                   | G3                                                       |
| Overige waterflora (EKR)                   | <span style="background-color: yellow;"> </span>     | <span style="background-color: yellow;"> </span>              | 0,53                                                   | G3                                                       |
| Fytoplankton (EKR)                         | <span style="background-color: yellow;"> </span>     | <span style="background-color: green;"> </span>               | 0,6                                                    | G1                                                       |
| Vis (EKR)                                  | <span style="background-color: yellow;"> </span>     | <span style="background-color: yellow;"> </span>              | 0,48                                                   | G3                                                       |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | <span style="background-color: orange;"> </span>     | <span style="background-color: orange;"> </span>              | 0,2                                                    | G3                                                       |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | <span style="background-color: green;"> </span>      | <span style="background-color: yellow;"> </span>              | 3                                                      | G3                                                       |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | <span style="background-color: orange;"> </span>     | <span style="background-color: green;"> </span>               | 300                                                    | G3                                                       |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | <span style="background-color: green;"> </span>      | <span style="background-color: green;"> </span>               | 25                                                     | G1                                                       |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        | <span style="background-color: yellow;"> </span>     | <span style="background-color: green;"> </span>               | 0,5                                                    | G3                                                       |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | <span style="background-color: green;"> </span>      | <span style="background-color: green;"> </span>               | 5,5-8,5                                                | G1                                                       |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | <span style="background-color: green;"> </span>      | <span style="background-color: green;"> </span>               | 60-120                                                 | G1                                                       |
| <b>Legenda:</b>                            | <span style="background-color: red;"> </span> slecht | <span style="background-color: orange;"> </span> ontoereikend | <span style="background-color: yellow;"> </span> matig | <span style="background-color: green;"> </span> goed     |
|                                            |                                                      |                                                               |                                                        | <span style="background-color: blue;"> </span> 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 |
|-----------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Afkoppelopgave gemeente Bedum                                   | 1,3    | ha      | Gemeente        |
| Aanbrengen vispassages                                          | 3      | stuks   | Waterschap      |
| Optimalisatie RWZI Winsum                                       | 1      | stuks   | Waterschap      |
| Optimalisatie RWZI Onderdendam                                  | 1      | stuks   | Waterschap      |
| Aanleg helofytenveld achter RWZI Winsum                         | 4      | ha      | Waterschap      |
| Aanleg helofytenveld achter RWZI Onderdendam                    | 4      | ha      | Waterschap      |
| Aanleg natuurvriendelijk oever (incl. paaipplaatsen) binnen EHS | 5      | km      | Waterschap      |
| Aanleg natuurvriendelijk oever (incl. paaipplaatsen) buiten EHS | 2,9    | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen                                       | 18     | km      | Waterschap      |
| Gemeente Groningen - Waterstructuurplan Noorddijk               | 1000   | ha      | 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 |
|-----------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Aanleg natuurvriendelijk oever (incl. paaipplaatsen) buiten EHS | 7,9    | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen                                       | 26     | km      | 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 maatschappelijk draagvlak

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: F3, F4.

**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 | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

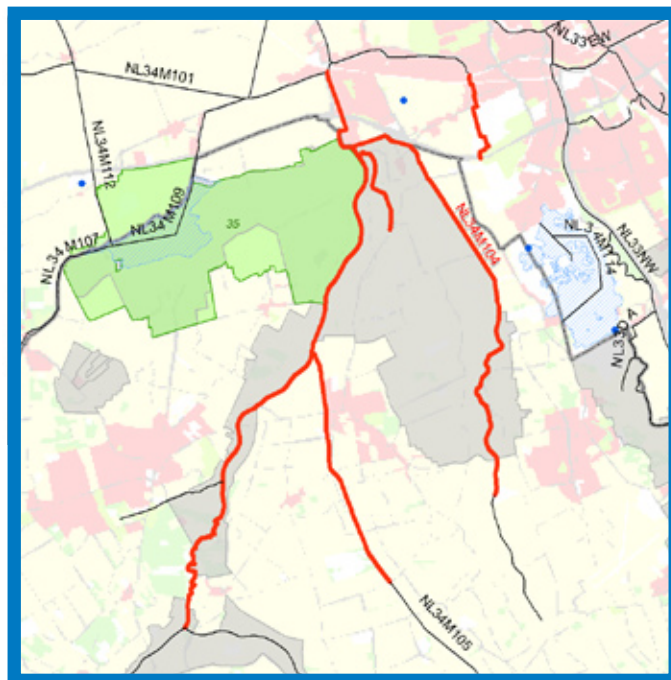
Verwacht wordt dat stoffen die nu niet voldoen aan de norm, ook in 2015 de norm zullen overschrijden. Voor deze stoffen is sprake van fasering. In de inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



**Basisgegevens**

**Naam** Benedenlopen Eelder- en Peizerdiep  
**Code** NL34M104  
**Status** Sterk veranderd  
**Type** R12 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op veenbodem

**Stroomgebied** Rijn-Noord  
**Waterbeheergebied** Waterschap Noorderzijlvest  
**Provincie** Drenthe, Groningen  
**Gemeente** Groningen, Noordenveld, Tynaarlo

**LEGENDA**

- Geselecteerd waterlichaam
- Geselecteerd waterlichaam
- Overige waterlichamen
- Overige waterlichamen
- Zwemwater
- Provinciegrens
- Natura 2000 gebied
- Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

Langzaamstromende, meanderende beken op veengrond. Enkele kleine, benedenstroomse delen liggen in Groningen. Lokaal zijn er plekken met (nagenoeg) stilstaand water met veel organisch materiaal; plaatselijk komen stroomversnellingen voor. De beek wordt gevoed door regen-, grond,- en oppervlaktewater en kent een lage afvoer.

**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 |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied               |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied    |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hermeandering beken in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | 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:

- geen alternatieven beschikbaar
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S11, S13, S8, S9.

**Toelichting**

Het gaat hier om integrale herinrichtingstrajecten waarbij praktisch alle hiergenoemde keuzes ingevuld kunnen worden. Er is voor gekozen de beken te hermeanderen in EHS gebied en in landbouwgebied een zone van 15 aan weerszijden aan te houden. Dit kost grond en moet worden aangekocht en ingericht.

**Literatuur**

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslissingnota RijnNoord-Nedereems 2008  
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlatten zijn gebaseerd op doeltipe R12 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op veenbodem)

| Maatlat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Huidige situatie                                                                   | Verwachting 2015                                                                    | GEP     | Toelichting |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   | 0,52    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   | 0,6     | G1          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   | 4,5-6,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | 70-120  | G1          |
| <b>Legenda:</b>  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  |
|------------------------------------------------------|--------|---------|------------------|
| Afkoppelopgave gemeente Noordenveld                  | 0,3    | ha      | Gemeente         |
| Aanleg waterberging-natuur                           | 1900   | ha      | Waterschap       |
| Natuurontwikkeling. waterberging                     | 19     | ha      | Terreinbeheerder |
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud | 11     | km      | Waterschap       |
| Bomen langs beken                                    | 32,3   | km      | Waterschap       |
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud | 11     | km      | 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  |
|----------------------------------------------|--------|---------|------------------|
| Integrale inrichting benedenlopen Peizerdiep | 223    | ha      | Waterschap       |
| Koppeling Masloot-Eelderdiep                 | 5      | km      | Waterschap       |
| Project Stenhorsten                          | 1      | ha      | Terreinbeheerder |
| Project Zaagblad                             | 30     | ha      | Terreinbeheerder |

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 maatschappelijk draagvlak

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: F3, F4.

### Chemische toestand en overige relevante stoffen

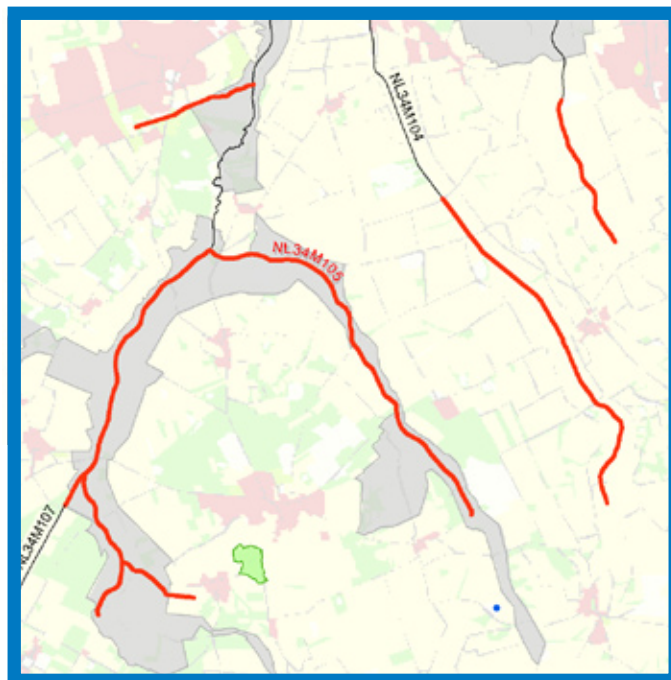
In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan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

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

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 inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

## Basisgegevens

|                          |                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Bovenlopen Eelder- en Peizerdiep                     |
| <b>Code</b>              | NL34M105                                             |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                      |
| <b>Type</b>              | R4 - Permanente langzaam stromende bovenloop op zand |
| <b>Stroomgebied</b>      | Rijn-Noord                                           |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Noorderzijlvest                           |
| <b>Provincie</b>         | Drenthe                                              |
| <b>Gemeente</b>          | Noordenveld, Tynaarlo                                |



## LEGENDA

|                                                                            |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="color: red;">—</span> Geselecteerd waterlichaam               | <span style="color: blue;">●</span> Zwemwater                                  |
| <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Geselecteerd waterlichaam | <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Provinciegrens                |
| <span style="color: black;">—</span> Overige waterlichamen                 | <span style="background-color: #90EE90;"> </span> Natura 2000 gebied           |
| <span style="background-color: #ADD8E6;"> </span> Overige waterlichamen    | <span style="background-color: #A9A9A9;"> </span> Grondwaterbeschermingsgebied |

## Karakterschets van het waterlichaam

Altijd langzaamstromende, smalle beek die met korte bochten door het landschap kronkelt. De oevers bestaan deels uit zandbanken, maar er is ook sprake van overhangende oevers. Omdat de beek wordt gevoed door de regen kan de beek 's zomers soms droogvallen.

## Onderbouwing van de status "Sterk Veranderd"

### KRW Art. 4.3a

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

| Afgevalen maatregelen                             | Gebruiksfunctie |                    |           |                |          |        |           |             |                  | Milieukwaliteit  |             |         |               |           |
|---------------------------------------------------|-----------------|--------------------|-----------|----------------|----------|--------|-----------|-------------|------------------|------------------|-------------|---------|---------------|-----------|
|                                                   | drinkwater      | energievoorziening | industrie | infrastructuur | landbouw | natuur | recreatie | scheepvaart | stedelijk gebied | waterhuishouding | archeologie | erfgoed | geomorfologie | landschap |
| Dempen watergangen in agrarisch gebied            |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied  |                 |                    |           |                | 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:

- geen alternatieven beschikbaar
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S13, S7, S8.

**Toelichting****Literatuur**

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslissing RijnNoord-Nedereems 2008  
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltype R4 (Permanente langzaam stromende bovenloop op zand)

| Maatlat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Huidige situatie                                                                  | Verwachting 2015                                                                   | GEP     | Toelichting |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  | 0,57    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | 0,56    | G3          |
| Vis (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | 0,6     | G1          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | 0,12    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  | 40      | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  | 18      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | 4,5-8,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | 50-100  | G1          |
| <b>Legenda:</b>  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 |
|----------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Afkoppelopgave gemeente Noordenveld                                  | 5,8    | ha      | Gemeente        |
| Afkoppelopgave gemeente Noordenveld                                  | 1,6    | ha      | Gemeente        |
| Natuurvr. inrichting Steenbergerloop (2.6 km lang. 1,5 m breed)      | 2,6    | km      | Gemeente        |
| Koppeling Slokkert-Fochteloeërveen                                   | 5      | km      | Waterschap      |
| Plan van Toedeling Slokkert, Oostervoortsediep                       | 10,6   | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijke oevers langs beken niet in EHS (15 m weerszijden) | 3      | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud                 | 8      | km      | Waterschap      |
| Bomen langs beken ter beschaduwning                                  | 22,8   | km      | 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 |
|----------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Natuurvriendelijke oevers langs beken niet in EHS (15 m weerszijden) | 9,9    | km      | Waterschap      |
| Herstel bovenlopen Eelderdiep                                        | 129    | ha      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud                 | 15     | km      | 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 maatschappelijk draagvlak

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: F3, F4.

### 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 | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

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 inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

**Basisgegevens**

**Naam** Dwarsdiepgebied  
**Code** NL34M106  
**Status** Sterk veranderd  
**Type** R12 - Langzaam stromende middenloop/benedenloop op veenbodem

**Stroomgebied** Rijn-Noord  
**Waterbeheergebied** Waterschap Noorderzijlvest  
**Provincie** Groningen  
**Gemeente** Marum

**LEGENDA**

- Geselecteerd waterlichaam      ● Zwemwater  
 Geselecteerd waterlichaam       Provinciegrens  
— Overige waterlichamen       Natura 2000 gebied  
 Overige waterlichamen       Grondwaterbeschermingsgebied

**Karakterschets van het waterlichaam**

Langzaamstromende, meanderende beek op veengrond. Op sommige trajecten is sprake van (nagenoeg) stilstaand water met veel organisch materiaal; plaatselijk komen stroomversnellingen voor. De beek wordt gevoed door regen-, grond,- en oppervlaktewater en kent een lage afvoer.

**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 |
| Beperken piekafvoeren in bovenlopen agrarisch gebied |                 |                    |           |                | x        |        |           |             |                  |                  |                 |         |               |           |
| Hermeandering beken in agrarisch gebied              |                 |                    |           |                | 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:

- geen alternatieven beschikbaar

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S11, S9.

**Toelichting**

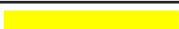
Het gaat hier om integrale herinrichtingstrajecten waarbij praktisch alle hiergenoemde keuzes ingevuld kunnen worden. Er is voor gekozen de beken te hermeanderen in EHS gebied en in landbouwgebied een zone van 15 aan weerszijden aan te houden en het gaat in dit gebied om integraal beekherstel inclusief verdrogingsbestrijding

**Literatuur**

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslissing RijnNoord-Nedereems 2008  
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe R12 (Langzaam stromende middenloop/benedenloop op veenbodem)

| Maatlat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Huidige situatie                                                                  | Verwachting 2015                                                                   | GEP     | Toelichting |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  | 0,57    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | 0,6     | G1          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | 0,14    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | 4       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  | 150     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  | 25      | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | 4,5-6,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | 70-120  | G1          |
| <b>Legenda:</b>  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 |
|-------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Aanleg vispassages gemalen                      | 2      | stuks   | Waterschap      |
| Aanleg plas-dras-oever Dwarsdiep                | 1,5    | km      | Waterschap      |
| Aanleg moerasgebied met helofyten Marumerlaagte | 25     | ha      | Waterschap      |
| Optimalisatie RWZI Marum                        | 1      | stuks   | Waterschap      |
| aanleg helofytenfilter achter RWZI/AWZI         | 4      | ha      | 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 |
|------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud | 4      | km      | Waterschap      |
| Integraal Beekherstelproject Dwarsdiep               | 4      | km      | 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 maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit

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: F3, F4, F6.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslisnota RijnNoord-Nedereems 2008  
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

Hydromorfologie, status en type KRW-waterlichamen waterschap Noorderzijlvest, 2008, Huisman en Verbeek

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

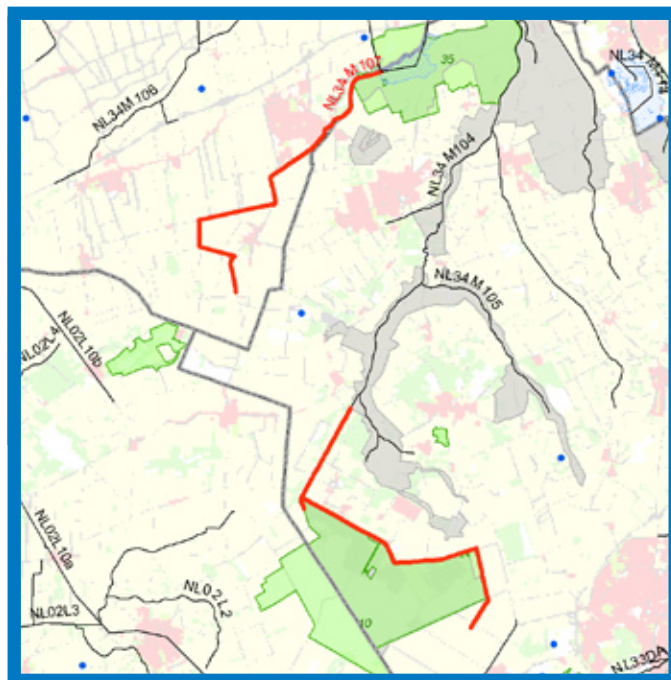
In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan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

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

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 inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

## Basisgegevens

|                          |                                          |
|--------------------------|------------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Kanalen-DG hellend-gestuwd               |
| <b>Code</b>              | NL34M107                                 |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                               |
| <b>Type</b>              | M14 - Ondiepe gebufferde plassen         |
| <b>Stroomgebied</b>      | Rijn-Noord                               |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Noorderzijlvest               |
| <b>Provincie</b>         | Drenthe, Groningen                       |
| <b>Gemeente</b>          | Leek, Marum, Midden-Drenthe, Noordenveld |



## LEGENDA

|                                                                            |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="color: red;">—</span> Geselecteerd waterlichaam               | <span style="color: blue;">●</span> Zwemwater                                  |
| <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Geselecteerd waterlichaam | <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Provinciegrens                |
| <span style="color: black;">—</span> Overige waterlichamen                 | <span style="background-color: #90EE90;"> </span> Natura 2000 gebied           |
| <span style="background-color: #ADD8E6;"> </span> Overige waterlichamen    | <span style="background-color: #A9A9A9;"> </span> Grondwaterbeschermingsgebied |

## Karakterschets van het waterlichaam

Afwateringskanalen of vaarten in noordoost Drenthe en zuidoost Groningen in laagveengebied. De watergangen worden gevoed door regen, grondwater en/of instromend oppervlaktewater. Het profiel van de watergangen is rechthoekig of trapeziumvormig met abrupte overgangen van land naar water.

## 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 M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

| Maatlat                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Huidige situatie                                 | Verwachting 2015                                 | GEP     | Toelichting |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <span style="background-color: yellow;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                | <span style="background-color: orange;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,53    | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <span style="background-color: orange;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <span style="background-color: orange;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,5     | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)                                                                                                                                                                                                                                                               | <span style="background-color: yellow;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,3     | G3          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)                                                                                                                                                                                                                                                              | <span style="background-color: orange;"> </span> | <span style="background-color: orange;"> </span> | 3       | G3          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)                                                                                                                                                                                                                                                                    | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 200     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                       | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)                                                                                                                                                                                                                                                                     | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 0,6     | G3          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)                                                                                                                                                                                                                                                                         | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)                                                                                                                                                                                                                                                               | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 60-120  | G1          |
| <b>Legenda:</b> <span style="background-color: red;"> </span> slecht <span style="background-color: orange;"> </span> ontoereikend <span style="background-color: yellow;"> </span> matig <span style="background-color: green;"> </span> goed <span style="background-color: blue;"> </span> 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 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Afkoppelopgave gemeente Noordenveld                                                  | 1,5    | ha      | Gemeente        |
| Aanleg natuurvriendelijke oever (incl. paaipplaatsen) binnen EHS provincie Groningen | 5      | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud                                 | 10     | km      | Waterschap      |
| Installeren inzamelstation haven Leek                                                | 1      | stuks   | Gemeente        |
| Helofytenveld achter RWZI Leek                                                       | 4      | ha      | Waterschap      |
| Aanpassen RWZI Leek                                                                  | 1      | stuks   | Waterschap      |
| Aanleg natuurvriendelijke oever (incl. paaipplaatsen) binnen EHS provincie Drenthe   | 5      | km      | Waterschap      |
| Aanleg natuurvriendelijke oever (incl. paaipplaatsen) binnen EHS provincie Drenthe   | 5      | km      | 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 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Aanleg natuurvriendelijke oever (incl. paaipplaatsen) binnen EHS provincie Groningen | 5      | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud                                 | 20     | km      | 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 maatschappelijk draagvlak

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: F3, F4.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslisnota RijnNoord-Nedereems 2008  
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

Hydromorfologie, status en type KRW-waterlichamen waterschap Noorderzijlvest, 2008, Huisman en Verbeek

**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 | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

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 inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

## Basisgegevens

|                          |                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Lauwersmeer                                                     |
| <b>Code</b>              | NL34M108                                                        |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                                                 |
| <b>Type</b>              | M30 - Zwak brakke wateren                                       |
| <b>Stroomgebied</b>      | Rijn-Noord                                                      |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Noorderzijlvest                                      |
| <b>Provincie</b>         | Fryslân, Groningen                                              |
| <b>Gemeente</b>          | De Marne, Dongeradeel, Kollumerland en Nieuwkruisland, Zuidhorn |



## LEGENDA

|                                                                              |                           |                                                      |                              |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|
| <span style="color: red;">—</span>                                           | Geselecteerd waterlichaam | <span style="color: blue;">●</span>                  | Zwemwater                    |
| <span style="background-color: red; border: 1px solid black;"> </span>       | Geselecteerd waterlichaam | <span style="border: 1px dashed black;"> </span>     | Provinciegrens               |
| <span style="color: black;">—</span>                                         | Overige waterlichamen     | <span style="background-color: lightgreen;"> </span> | Natura 2000 gebied           |
| <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black;"> </span> | Overige waterlichamen     | <span style="background-color: lightgrey;"> </span>  | Grondwaterbeschermingsgebied |

## Karakterschets van het waterlichaam

Afgesloten, voormalige zeearm met stilstaand water in een zeekleigebied met een belangrijke afwateringsfunctie. Het water heeft een redelijk constant tot sterk wisselend zoutgehalte. Het Lauwersmeer is onderdeel van het (grotere) Natura 2000 gebied "Lauwersmeer" en heeft verder een belangrijke recreatieve functie.

## 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 |
| Flexibel peilbeheer in boezemwateren |                 |                    |           |                | 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:

- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S2.

### Toelichting

voor dit waterlichaam loopt een integraal project, de uitkomsten hiervan zijn onzeker.

Met het project is veel geld, grond en maatschappelijk belang gemoeid. Dus bestuurlijk onzeker.

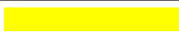
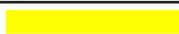
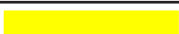
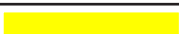
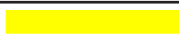
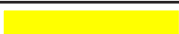
**Literatuur**

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslisnota RijnNoord-Nedereems 2008  
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

Hydromorfologie, status en type KRW-waterlichamen waterschap Noorderzijlvest, 2008, Huisman en Verbeek

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M30 (Zwak brakke wateren)

| Maatlat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Huidige situatie                                                                   | Verwachting 2015                                                                    | GEP       | Toelichting |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   | 0,6       | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   | 0,57      | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   | 0,6       | G1          |
| Vis (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   | 0,6       | G1          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                    |                                                                                     |           | G4          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   | 1,8       | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   | 1000-5000 | G3          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   | 25        | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   | 0,9       | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   | 6,0-9,0   | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | 60-120    | G1          |
| <b>Legenda:</b>  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 |
|----------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Vispasseerbaar maken kunstwerken | 11     | stuks   | 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 |
|--------------|--------|---------|-----------------|
|              |        |         |                 |

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

- natuurlijke omstandigheden in verband met nalevering / historische belasting
- natuurlijke omstandigheden in verband met trage effecten maatregelen
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens

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: F1, F2, F4, F5.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

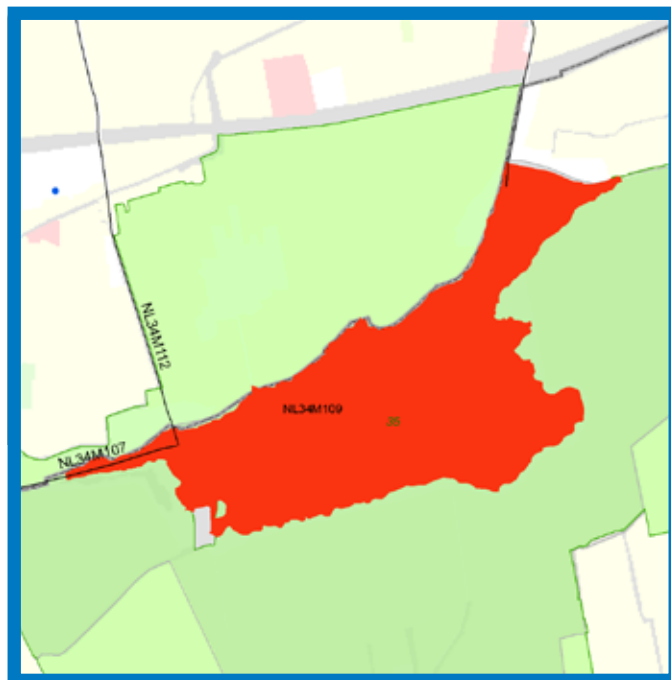
In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan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

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | koper                                  |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

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 inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

## Basisgegevens

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Leekstermeer                     |
| <b>Code</b>              | NL34M109                         |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                  |
| <b>Type</b>              | M14 - Ondiepe gebufferde plassen |
| <b>Stroomgebied</b>      | Rijn-Noord                       |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Noorderzijlvest       |
| <b>Provincie</b>         | Drenthe, Groningen               |
| <b>Gemeente</b>          | Leek, Noordenveld                |



## LEGENDA

|                                                                                                    |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="color: red;">—</span> Geselecteerd waterlichaam                                       | <span style="color: blue;">●</span> Zwemwater                                    |
| <span style="background-color: red; border: 1px solid black;"> </span> Geselecteerd waterlichaam   | <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Provinciegrens                  |
| <span style="border-bottom: 1px solid black;"> </span> Overige waterlichamen                       | <span style="background-color: lightgreen;"> </span> Natura 2000 gebied          |
| <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black;"> </span> Overige waterlichamen | <span style="background-color: lightgrey;"> </span> Grondwaterbeschermingsgebied |

## Karakterschets van het waterlichaam

Middelgrote gebufferde zoete plas 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.

## 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 |
| Flexibel peilbeheer in boezemwateren |                 |                    |           |                | 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:

- geen alternatieven beschikbaar
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S2.



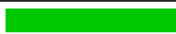
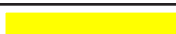
**Toelichting****Literatuur**

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslissing RijnNoord-Nedereems 2008  
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

Hydromorfologie, status en type KRW-waterlichamen waterschap Noorderzijlvest, 2008, Huisman en Verbeek

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

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

| Maatlat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Huidige situatie                                                                   | Verwachting 2015                                                                    | GEP     | Toelichting |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   | 0,6     | G1          |
| Overige waterflora (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   | 0,6     | G1          |
| Fytoplankton (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   | 0,54    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   | 0,09    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   | 1,3     | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   | 200     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   | 0,9     | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | 60-120  | G1          |
| <b>Legenda:</b>  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 |
|-------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Afkoppelopgave gemeente Noordenveld | 6,2    | ha      | Gemeente        |
| Waterberging Leekstermeer           | 1900   | ha      | 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 |
|--------------|--------|---------|-----------------|
|              |        |         |                 |

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

- natuurlijke omstandigheden in verband met nalevering / historische belasting
- natuurlijke omstandigheden in verband met trage effecten maatregelen
- technisch onhaalbaar in verband met grondverwerving
- technisch onhaalbaar in verband met maatschappelijk draagvlak

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: F1, F2, F3, F4.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslisnota RijnNoord-Nedereems 2008  
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

Hydromorfologie, status en type KRW-waterlichamen waterschap Noorderzijlvest, 2008, Huisman en Verbeek

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

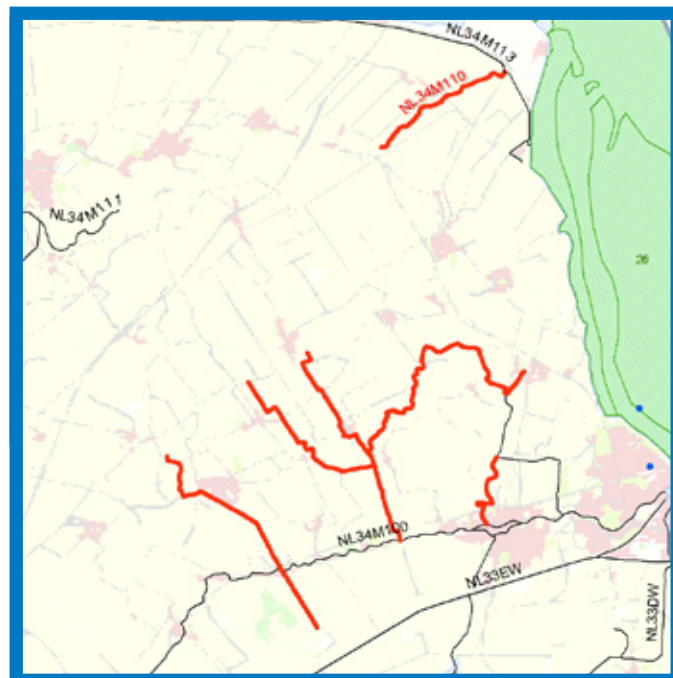
In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan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

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

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 inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

## Basisgegevens

|                          |                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Maren-DG Fivelingo                        |
| <b>Code</b>              | NL34M110                                  |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                                |
| <b>Type</b>              | M14 - Ondiepe gebufferde plassen          |
| <b>Stroomgebied</b>      | Eems                                      |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Noorderzijlvest                |
| <b>Provincie</b>         | Groningen                                 |
| <b>Gemeente</b>          | Appingedam, Delfzijl, Eemsmond, Loppersum |



## LEGENDA

|                                                                            |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="color: red;">—</span> Geselecteerd waterlichaam               | <span style="color: blue;">●</span> Zwemwater                                    |
| <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Geselecteerd waterlichaam | <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Provinciegrens                  |
| <span style="color: black;">—</span> Overige waterlichamen                 | <span style="background-color: lightgreen;"> </span> Natura 2000 gebied          |
| <span style="background-color: lightblue;"> </span> Overige waterlichamen  | <span style="background-color: lightgrey;"> </span> Grondwaterbeschermingsgebied |

## Karakterschets van het waterlichaam

Gegraven kanalen of vergraven voormalige wadgeulen ten behoeve van afwatering in noord-oost Groningen (Fivelingo). Zeekleigebied met water waarvan het zoutgehalte redelijk constant tot sterk wisselend is. Het profiel van de watergang is rechthoekig of trapeziumvormig met abrupte overgangen van land naar water.

## 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 M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

| Maatlat                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Huidige situatie                                 | Verwachting 2015                                 | GEP     | Toelichting |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <span style="background-color: yellow;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,53    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                | <span style="background-color: yellow;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,54    | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <span style="background-color: yellow;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <span style="background-color: yellow;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,48    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)                                                                                                                                                                                                                                                               | <span style="background-color: red;"> </span>    | <span style="background-color: red;"> </span>    | 0,22    | G3          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)                                                                                                                                                                                                                                                              | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 3       | G3          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)                                                                                                                                                                                                                                                                    | <span style="background-color: orange;"> </span> | <span style="background-color: green;"> </span>  | 500     | G3          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                       | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)                                                                                                                                                                                                                                                                     | <span style="background-color: yellow;"> </span> | <span style="background-color: green;"> </span>  | 0,6     | G3          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)                                                                                                                                                                                                                                                                         | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)                                                                                                                                                                                                                                                               | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 60-120  | G1          |
| <b>Legenda:</b> <span style="background-color: red;"> </span> slecht <span style="background-color: orange;"> </span> ontoereikend <span style="background-color: yellow;"> </span> matig <span style="background-color: green;"> </span> goed <span style="background-color: blue;"> </span> 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 |
|---------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Vispasseerbaar maken stuw       | 1      | stuks   | Waterschap      |
| Vispasseerbaar maken gemalen    | 3      | stuks   | Waterschap      |
| Afkoppelopgave gemeente Eemmond | 0,3    | ha      | 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 |
|------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Aanleg natuurvriendelijk oever (incl. paaipplaatsen) buiten EHS  | 5,6    | km      | Waterschap      |
| Aanleg natuurvriendelijke oever (incl. paaipplaatsen) binnen EHS | 4      | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen                                        | 18     | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen                                        | 27     | km      | Waterschap      |
| Aanleg natuurvriendelijke oever (incl. paaipplaatsen) buiten EHS | 9,6    | km      | 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 maatschappelijk draagvlak

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: F3, F4.

**Toelichting en literatuurverwijzing**

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslisnota RijnNoord-Nedereems 2008  
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

Hydromorfologie, status en type KRW-waterlichamen waterschap Noorderzijlvest, 2008, Huisman en Verbeek

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

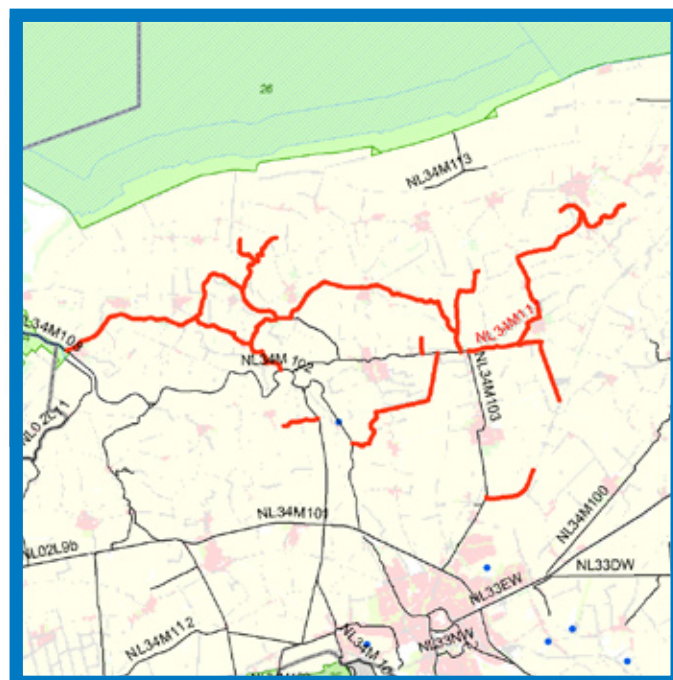
In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan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

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

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 inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

## Basisgegevens

|                          |                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Maren-DG Rietdiep                                    |
| <b>Code</b>              | NL34M111                                             |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                                           |
| <b>Type</b>              | M14 - Ondiepe gebufferde plassen                     |
| <b>Stroomgebied</b>      | Rijn-Noord                                           |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Noorderzijlvest                           |
| <b>Provincie</b>         | Groningen                                            |
| <b>Gemeente</b>          | Bedum, De Marne, Eemsum, Loppersum, Ten Boer, Winsum |



## LEGENDA

|                                                                            |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="color: red;">—</span> Geselecteerd waterlichaam               | <span style="color: blue;">●</span> Zwemwater                                    |
| <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Geselecteerd waterlichaam | <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Provinciegrens                  |
| <span style="color: black;">—</span> Overige waterlichamen                 | <span style="background-color: lightgreen;"> </span> Natura 2000 gebied          |
| <span style="background-color: lightblue;"> </span> Overige waterlichamen  | <span style="background-color: lightgrey;"> </span> Grondwaterbeschermingsgebied |

## Karakterschets van het waterlichaam

Afwateringskanalen of vergraven voormalige wadgeulen in noord Groningen. Zeekleigebied met water met een redelijk constant tot sterk wisselend zoutgehalte. Het profiel van de watergangen is rechthoekig of trapeziumvormig met abrupte overgangen van land naar water.

## 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 M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

| Maatlat                                    | Huidige situatie                                     | Verwachting 2015                                              | GEP                                                    | Toelichting                                              |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Macrofauna (EKR)                           | <span style="background-color: yellow;"> </span>     | <span style="background-color: yellow;"> </span>              | 0,53                                                   | G3                                                       |
| Overige waterflora (EKR)                   | <span style="background-color: yellow;"> </span>     | <span style="background-color: yellow;"> </span>              | 0,54                                                   | G3                                                       |
| Fytoplankton (EKR)                         | <span style="background-color: yellow;"> </span>     | <span style="background-color: yellow;"> </span>              | 0,6                                                    | G1                                                       |
| Vis (EKR)                                  | <span style="background-color: yellow;"> </span>     | <span style="background-color: yellow;"> </span>              | 0,48                                                   | G3                                                       |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)  | <span style="background-color: red;"> </span>        | <span style="background-color: red;"> </span>                 | 0,25                                                   | G3                                                       |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l) | <span style="background-color: green;"> </span>      | <span style="background-color: yellow;"> </span>              | 3                                                      | G3                                                       |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)       | <span style="background-color: orange;"> </span>     | <span style="background-color: green;"> </span>               | 500                                                    | G3                                                       |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)          | <span style="background-color: green;"> </span>      | <span style="background-color: green;"> </span>               | 25                                                     | G1                                                       |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)        | <span style="background-color: red;"> </span>        | <span style="background-color: green;"> </span>               | 0,6                                                    | G3                                                       |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)            | <span style="background-color: green;"> </span>      | <span style="background-color: green;"> </span>               | 5,5-8,5                                                | G1                                                       |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)  | <span style="background-color: green;"> </span>      | <span style="background-color: green;"> </span>               | 60-120                                                 | G1                                                       |
| <b>Legenda:</b>                            | <span style="background-color: red;"> </span> slecht | <span style="background-color: orange;"> </span> ontoereikend | <span style="background-color: yellow;"> </span> matig | <span style="background-color: green;"> </span> goed     |
|                                            |                                                      |                                                               |                                                        | <span style="background-color: blue;"> </span> 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  |
|----------------------------------------------------------------|--------|---------|------------------|
| Afkoppelopgave gemeente Eemmond                                | 1,1    | ha      | Gemeente         |
| Afkoppelopgave gemeente Zuidhorn                               | 0,1    | ha      | Gemeente         |
| Verbetering vispasseerbaarheid kunstwerken                     | 16     | stuks   | Waterschap       |
| Verbetering vispasseerbaarheid kunstwerken                     | 2      | stuks   | Waterschap       |
| Afstemming gemaalbediening op visintrek                        | 7      | stuks   | Waterschap       |
| Aanleg natuurvriendelijke oevers incl. paaigebieden buiten EHS | 15     | km      | Waterschap       |
| Aanleg natuurvriendelijke oevers incl. paaigebieden binnen EHS | 6      | km      | Waterschap       |
| Inrichting brakwatergebied Deikum                              | 55     | ha      | Terreinbeheerder |
| Natuurvriendelijk schonen / gedifferentieerd onderhoud         | 26     | km      | Waterschap       |
| Vervanging RWZI Uithuizen                                      | 1      | stuks   | Waterschap       |
| Helofytenfilter achter RWZI Uithuizen                          | 4      | ha      | Waterschap       |
| Helofytenfilter achter RWZI Uithuizermeeden                    | 4      | ha      | Waterschap       |
| Helofytenfilter achter RWZI Ulrum                              | 4      | ha      | Waterschap       |
| Helofytenfilter achter RWZI Wehe den Hoorn                     | 4      | ha      | 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 |
|----------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Aanleg natuurvriendelijke oevers incl. paaigebieden buiten EHS | 21     | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen / gedifferentieerd onderhoud         | 54     | km      | 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 maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met uitvoeringscapaciteit

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: F3, F4, F6.

**Chemische toestand en overige relevante stoffen**

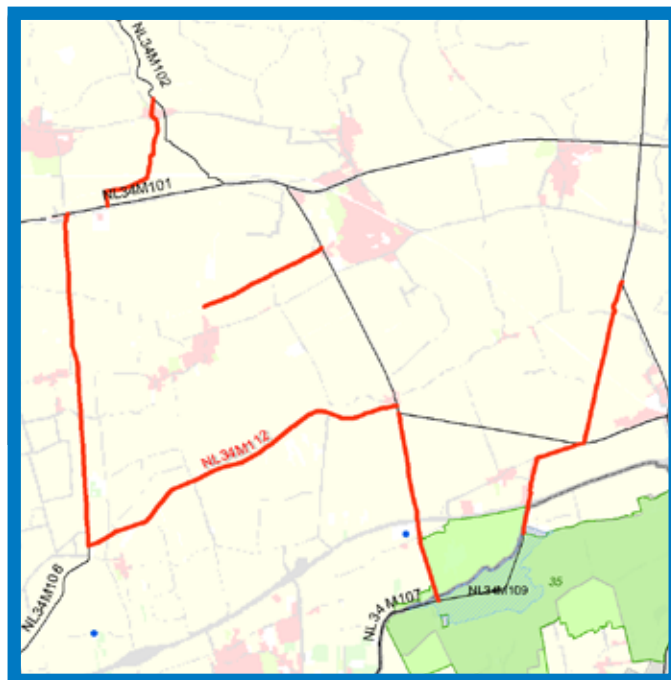
In onderstaande tabel wordt aangegeven welke stoffen bij het beoordelen van de huidige toestand momenteel de norm overschrijden. In het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water zijn de normen voor de betreffende stoffen vastgelegd. Stoffen die voldoen aan de norm of waarvoor geen oordeel gevormd kan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

| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | ammonium                               |
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |

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 inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

## Basisgegevens

|                          |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Matslootgebied                                            |
| <b>Code</b>              | NL34M112                                                  |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                                                |
| <b>Type</b>              | M10 - Laagveen vaarten en kanalen                         |
| <b>Stroomgebied</b>      | Rijn-Noord                                                |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Noorderzijlvest                                |
| <b>Provincie</b>         | Drenthe, Groningen                                        |
| <b>Gemeente</b>          | Groningen, Grootegast, Leek, Marum, Noordenveld, Zuidhorn |



## LEGENDA

|                                                                            |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="color: red;">—</span> Geselecteerd waterlichaam               | <span style="color: blue;">●</span> Zwemwater                                    |
| <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Geselecteerd waterlichaam | <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Provinciegrens                  |
| <span style="color: black;">—</span> Overige waterlichamen                 | <span style="background-color: lightgreen;"> </span> Natura 2000 gebied          |
| <span style="background-color: lightblue;"> </span> Overige waterlichamen  | <span style="background-color: lightgrey;"> </span> Grondwaterbeschermingsgebied |

## Karakterschets van het waterlichaam

Afwateringskanalen of vaarten in het westelijk deel van Groningen (Westerkwartier). De herkomst van het water is wisselend; periodiek is sprake van stroming. Er is geen scheepsvaart van betekenis. Het profiel van de watergangen is rechthoekig of trapeziumvorming met abrupte overgangen van land naar water.

## 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 M14 (Ondiepe gebufferde plassen)

| Maatlat                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Huidige situatie                                 | Verwachting 2015                                 | GEP     | Toelichting |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <span style="background-color: orange;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,45    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                | <span style="background-color: orange;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,49    | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <span style="background-color: red;"> </span>    | <span style="background-color: green;"> </span>  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <span style="background-color: yellow;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,49    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)                                                                                                                                                                                                                                                               | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,15    | G3          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)                                                                                                                                                                                                                                                              | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 2,8     | G3          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)                                                                                                                                                                                                                                                                    | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 200     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                       | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)                                                                                                                                                                                                                                                                     | <span style="background-color: yellow;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,6     | G3          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)                                                                                                                                                                                                                                                                         | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 5,5-8,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)                                                                                                                                                                                                                                                               | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 60-120  | G1          |
| <b>Legenda:</b> <span style="background-color: red;"> </span> slecht <span style="background-color: orange;"> </span> ontoereikend <span style="background-color: yellow;"> </span> matig <span style="background-color: green;"> </span> goed <span style="background-color: blue;"> </span> 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 |
|----------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Aanleg vispassage bij gemalen                                  | 3      | stuks   | Waterschap      |
| Realisatie natuurvriendelijke oever Zuidwending (enkelzijdig)  | 2      | km      | Waterschap      |
| Aanleg 13.5 km natuurvriendelijke oever (eenzijdig) binnen EHS | 14     | km      | Waterschap      |
| Aanleg 8.5 km natuurvriendelijke oever (eenzijdig) binnen EHS  | 8,5    | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud           | 16     | km      | 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 |
|------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud | 24     | km      | 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 maatschappelijk draagvlak

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: F3, F4.

**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 | zink                                   |

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 inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

## Basisgegevens

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| <b>Naam</b>              | NO Kustpolders             |
| <b>Code</b>              | NL34M113                   |
| <b>Status</b>            | Kunstmatig                 |
| <b>Type</b>              | M30 - Zwak brakke wateren  |
| <b>Stroomgebied</b>      | Eems                       |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Noorderzijlvest |
| <b>Provincie</b>         | Groningen                  |
| <b>Gemeente</b>          | Delfzijl, Eemshond         |



## LEGENDA

|                                                                            |                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="color: red;">—</span> Geselecteerd waterlichaam               | <span style="color: blue;">●</span> Zwemwater                                    |
| <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Geselecteerd waterlichaam | <span style="border: 1px dashed black;"> </span> Provinciegrens                  |
| <span style="color: black;">—</span> Overige waterlichamen                 | <span style="background-color: lightgreen;"> </span> Natura 2000 gebied          |
| <span style="background-color: lightblue;"> </span> Overige waterlichamen  | <span style="background-color: lightgrey;"> </span> Grondwaterbeschermingsgebied |

## Karakterschets van het waterlichaam

Gegraven kanalen of vergraven voormalige wadgeulen ten behoeve van afwatering in de kustpolders in noord-oost Groningen. Zeekleigebied met water met een redelijk constant tot sterk wisselend zoutgehalte. het profiel van de watergang is rechthoekig of trapeziumvormig met abrupte overgangen van land naar water.

## 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 M30 (Zwak brakke wateren)

| Maatlat                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Huidige situatie                                 | Verwachting 2015                                 | GEP     | Toelichting |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <span style="background-color: yellow;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,45    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                | <span style="background-color: orange;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,5     | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <span style="background-color: yellow;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <span style="background-color: yellow;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> | 0,4     | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)                                                                                                                                                                                                                                                               | <span style="background-color: yellow;"> </span> | <span style="background-color: yellow;"> </span> |         | G4          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)                                                                                                                                                                                                                                                              | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 4       | G3          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)                                                                                                                                                                                                                                                                    | <span style="background-color: orange;"> </span> | <span style="background-color: green;"> </span>  | >750    | G3          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                       | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)                                                                                                                                                                                                                                                                     | <span style="background-color: yellow;"> </span> | <span style="background-color: green;"> </span>  | 0,5     | G3          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)                                                                                                                                                                                                                                                                         | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 6,0-9,0 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)                                                                                                                                                                                                                                                               | <span style="background-color: green;"> </span>  | <span style="background-color: green;"> </span>  | 60-120  | G1          |
| <b>Legenda:</b> <span style="background-color: red;"> </span> slecht <span style="background-color: orange;"> </span> ontoereikend <span style="background-color: yellow;"> </span> matig <span style="background-color: green;"> </span> goed <span style="background-color: blue;"> </span> 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 |
|---------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Afkoppelopgave gemeente Eemmond                         | 0,1    | ha      | Gemeente        |
| Vispasseerbaar maken gemaal Noordpolderzijl             | 1      | stuks   | Waterschap      |
| Vispasseerbaar maken gemaal Spijksterpompen             | 1      | stuks   | Waterschap      |
| Verwijderen stuwen                                      | 2      | stuks   | Waterschap      |
| Aanleg natuurvriendelijke oevers inclusief paaiplaatsen | 7,4    | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud    | 7      | km      | 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 |
|---------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Aanleg natuurvriendelijke oevers inclusief paaiplaatsen | 7,4    | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud    | 15     | km      | 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 maatschappelijk draagvlak

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: F3, F4.

**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.

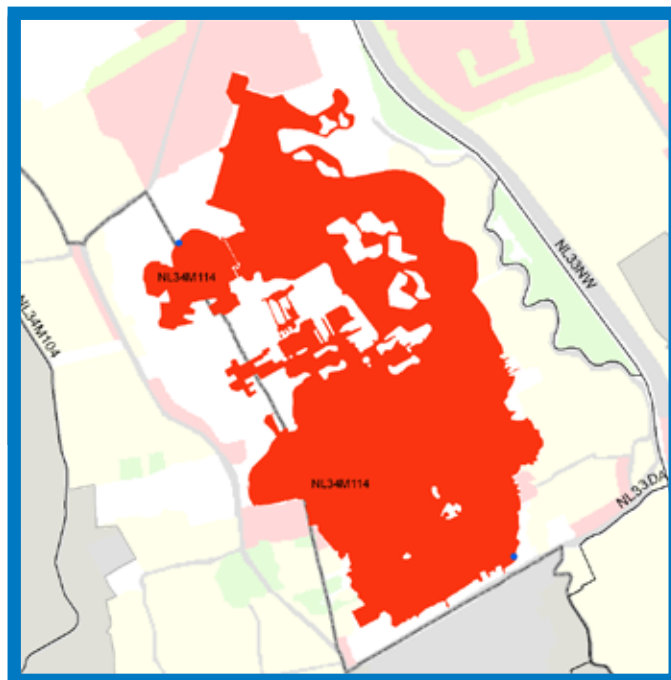
| Stofgroep                                  | Normoverschrijding in huidige situatie |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Overige relevante verontreinigende stoffen | zink                                   |
| Prioritaire stoffen totaal                 | isoproturon                            |

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 inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.



## Basisgegevens

|                          |                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Naam</b>              | Paterswoldsemeer                          |
| <b>Code</b>              | NL34M114                                  |
| <b>Status</b>            | Sterk veranderd                           |
| <b>Type</b>              | M27 - Matig grote ondiepe laagveenplassen |
| <b>Stroomgebied</b>      | Rijn-Noord                                |
| <b>Waterbeheergebied</b> | Waterschap Noorderzijlvest                |
| <b>Provincie</b>         | Drenthe, Groningen                        |
| <b>Gemeente</b>          | Groningen, Haren, Tynaarlo                |



## LEGENDA

|  |                           |  |                              |
|--|---------------------------|--|------------------------------|
|  | Geselecteerd waterlichaam |  | Zwemwater                    |
|  | Geselecteerd waterlichaam |  | Provinciegrens               |
|  | Overige waterlichamen     |  | Natura 2000 gebied           |
|  | Overige waterlichamen     |  | Grondwaterbeschermingsgebied |

## Karakterschets van het waterlichaam

Ten behoeve van veenwinning ontstaan meer met zeer beperkte peilfluctuaties in een laagveengebied. Het meer is in voordurende ontwikkeling waardoor allerlei opeenvolgende natuurtypen aanwezig zijn, van open water via veen naar bos. De bodem van het meer bestaat uit zand en veen. Het meer heeft een belangrijke recreatieve functie.

## 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 |
| Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied |                 |                    |           |                |          |        |           |             | x                |                  |             |         |               |           |
| Verwijderen waterkeringen                         |                 |                    |           |                |          |        | 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:

- geen alternatieven beschikbaar
- negatieve effecten milieu
- onevenredig hoge kosten

Voor een nadere motivering van de status 'sterk veranderd' wordt verwezen naar de toelichting op de factsheets. Daarbij zijn voor dit waterlichaam de volgende codes van toepassing: S1, S19.

## Toelichting

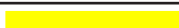
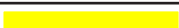
**Literatuur**

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslissing RijnNoord-Nedereems 2008  
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

Hydromorfologie, status en type KRW-waterlichamen waterschap Noorderzijlvest, 2008, Huisman en Verbeek

**Biologische en algemeen fysisch chemische toestand**

De maatlaten zijn gebaseerd op doeltipe M27 (Matig grote ondiepe laagveenplassen)

| Maatlat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Huidige situatie                                                                  | Verwachting 2015                                                                   | GEP     | Toelichting |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
| Macrofauna (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  | 0,45    | G3          |
| Overige waterflora (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  | 0,48    | G3          |
| Fytoplankton (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  | 0,6     | G1          |
| Vis (EKR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | 0,58    | G3          |
| Totaal fosfaat (zomergemiddelde) (mg P/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | 0,09    | G1          |
| Totaal stikstof (zomergemiddelde) (mg N/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  | 1,3     | G1          |
| Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | 200     | G1          |
| Temperatuur (maximum waarde) (°C)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  | 25      | G1          |
| Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  | 0,9     | G1          |
| Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  | 5,5-7,5 | G1          |
| Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | 60-120  | G1          |
| <b>Legenda:</b>  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 |
|--------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Gemeente Haren - Structuurvisie Meerweg, deelplan Oost | 3,4    | ha      | Gemeente        |
| Vispassage Piccardthofplas / Paterswoldsemeer          | 1      | stuks   | Waterschap      |
| Visstandbeheer                                         | 274    | ha      | 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 |
|------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|
| Aanleg natuurvriendelijke oevers                     | 2,5    | km      | Waterschap      |
| Natuurvriendelijk schonen/gedifferentieerd onderhoud | 2      | km      | 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 maatschappelijk draagvlak
- technisch onhaalbaar in verband met synergie met andere beleidsvoornemens

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: F3, F4, F5.

### Toelichting en literatuurverwijzing

adviesnota RijnNoord-Nedereems 2008/ beslisnota RijnNoord-Nedereems 2008  
Europese Kaderrichtlijn Water binnen het waterschap Noorderzijlvest, 2007, Huisman

Hydromorfologie, status en type KRW-waterlichamen waterschap Noorderzijlvest, 2008, Huisman en Verbeek

### 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 inleiding op de factsheets wordt dit nader toegelicht.

## 5 C RAMING GEWENSTE OPPERVLAKTE BUFFERSTROKEN LANGS HOOFDWATERGANGEN

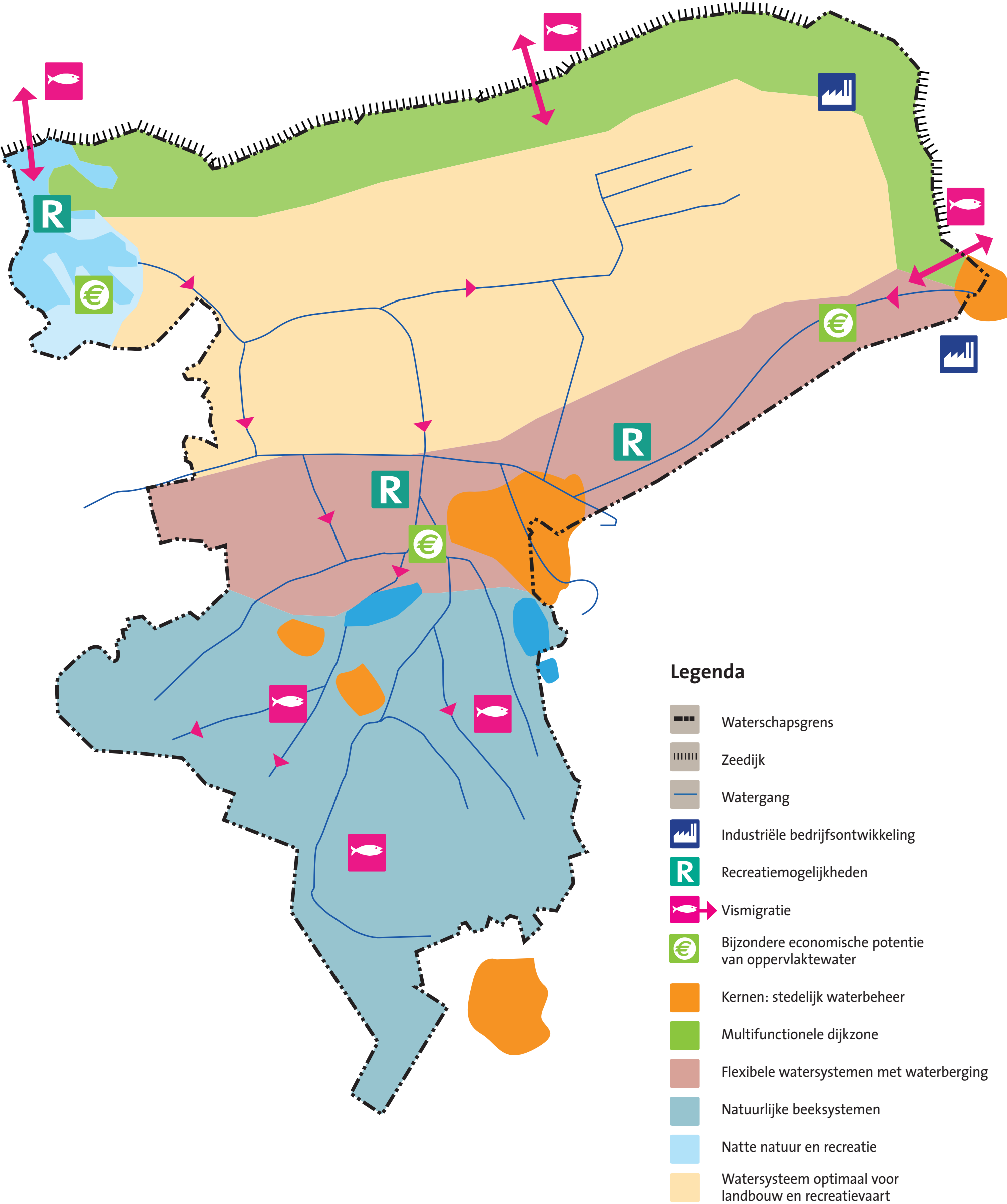
(lange termijn ; behoren niet tot het KRW-maatregelenpakket)

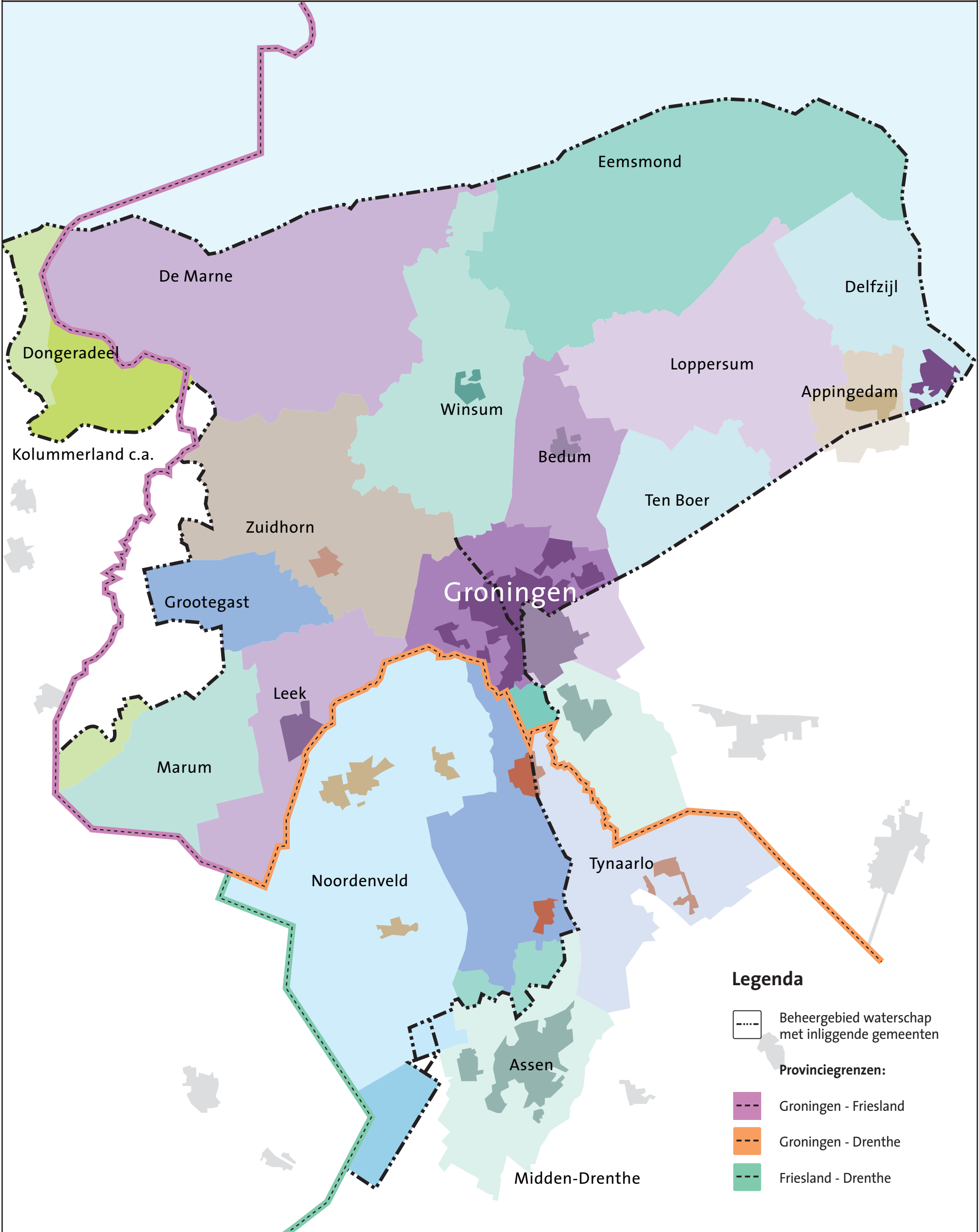
| WATERLICHAAM | MAATREGEL                | EENHEID | AANTAL |
|--------------|--------------------------|---------|--------|
| NOK          | Bufferstroken (bouwland) | ha      | 152    |
| NOK          | Bufferstroken (grasland) | ha      | 38     |
| MRD          | Bufferstroken (grasland) | ha      | 342    |
| MRD          | Bufferstroken (bouwland) | ha      | 342    |
| MFI          | Bufferstroken (grasland) | ha      | 172    |
| MFI          | Bufferstroken (bouwland) | ha      | 102    |
| BWD          | Bufferstroken (grasland) | ha      | 88     |
| BWD          | Bufferstroken (bouwland) | ha      | 30     |
| RKR          | Bufferstroken (grasland) | ha      | 70     |
| RKR          | Bufferstroken (bouwland) | ha      | 74     |
| DAM          | Bufferstroken (grasland) | ha      | 160    |
| DAM          | Bufferstroken (bouwland) | ha      | 50     |
| HAD          | Bufferstroken (grasland) | ha      | 8      |
| HAD          | Bufferstroken (bouwland) | ha      | 270    |
| MAT          | Bufferstroken (grasland) | ha      | 217    |
| MAT          | Bufferstroken (bouwland) | ha      | 4      |
| DDG          | Bufferstroken (grasland) | ha      | 3      |
| DDG          | Bufferstroken (bouwland) | ha      | 140    |
| KHG          | Bufferstroken (bouwland) | ha      | 52     |
| KHG          | Bufferstroken (grasland) | ha      | 144    |
| BOV          | Bufferstroken (grasland) | ha      | 278    |
| BOV          | Bufferstroken (bouwland) | ha      | 78     |
| BEN          | Bufferstroken (grasland) | ha      | 192    |
| BEN          | Bufferstroken (bouwland) | ha      | 6      |
| LAU          | Bufferstroken (grasland) | ha      | 10     |
| LAU          | Bufferstroken (bouwland) | ha      | 30     |

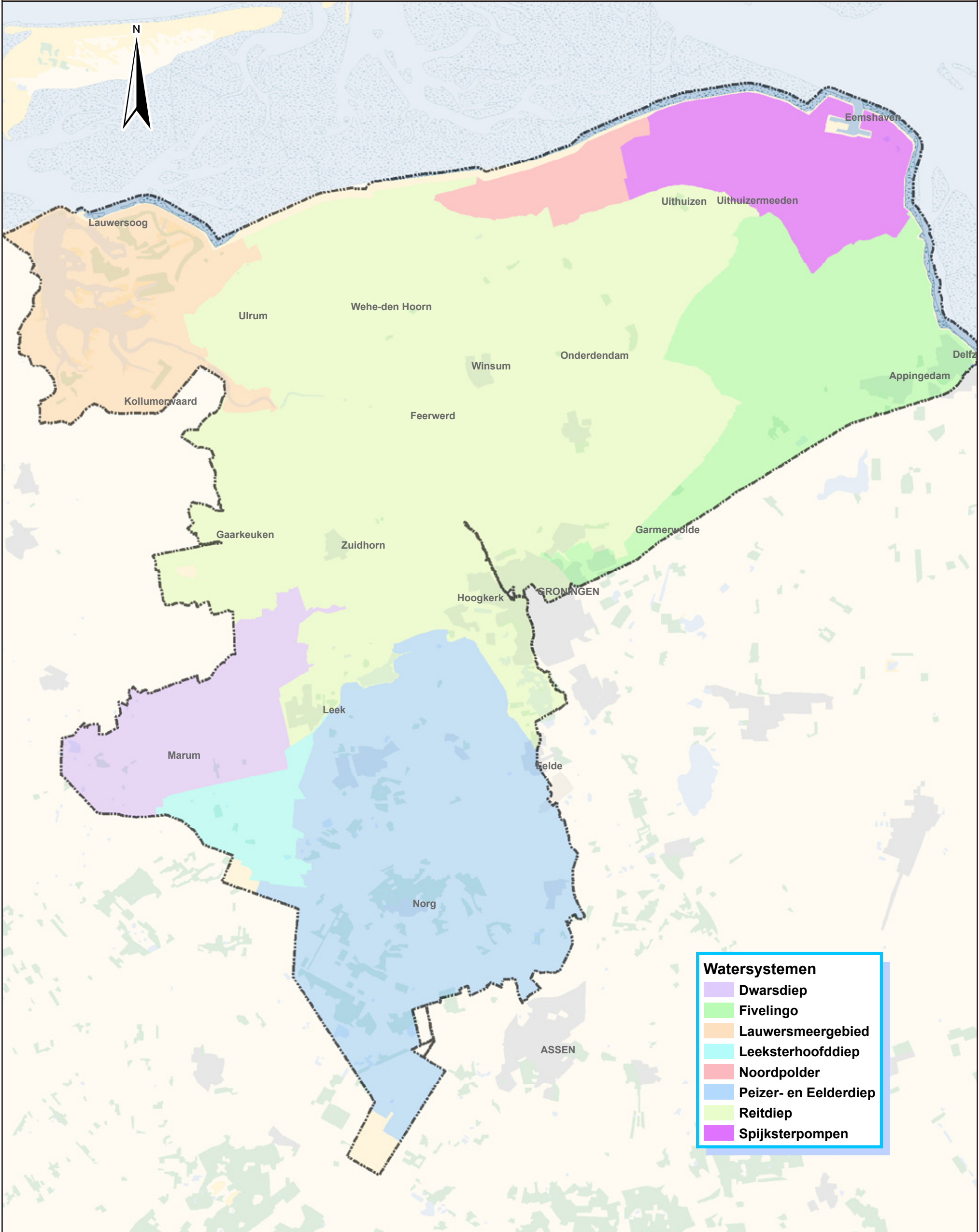
(deze behoren niet tot het KRW-maatregelenpakket met resultaatverplichting)

| WL  | MAATREGEL                                                      | PERIODE   | TREKKER    |
|-----|----------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| MRD | Onderzoek mogelijkheden verwijderen stuwen                     | 2009–2015 | Waterschap |
| MFI | Onderzoek aankoppelen Hoeksmeer op boezem                      | 2009–2015 | Waterschap |
| RKR | Onderzoek verwijderen stuwen en gemalen                        | 2009–2015 | Waterschap |
| HAD | Onderzoek verwijderen stuwen en gemalen                        | 2009–2015 | Waterschap |
| HAD | Onderzoek verbeteren doorstroming Dwarsdiep-Selwerderdiep      | 2009–2015 | Waterschap |
| PAT | Onderzoek peilbeheer Paterswoldsemeer                          | 2009–2015 | Waterschap |
| PAT | Onderzoek reductie inlaatwater Paterswoldsemeer                | 2009–2015 | Waterschap |
|     | Onderzoek mogelijkheden natuurlijker peilbeheer Electraboezem  | 2009–2015 | Waterschap |
|     | Onderzoek mogelijkheden reductie inlaat water vanuit Friesland | 2009–2015 | Waterschap |
|     | Onderzoek naar verder beperken nutriëntenreductie              | 2009–2015 | Waterschap |
| MRD | Onderzoek mogelijkheden peilopzet                              | 2015–2021 | Waterschap |
| LAU | Onderzoek naar dempen of verondiepen sloten                    | 2015–2021 | Waterschap |









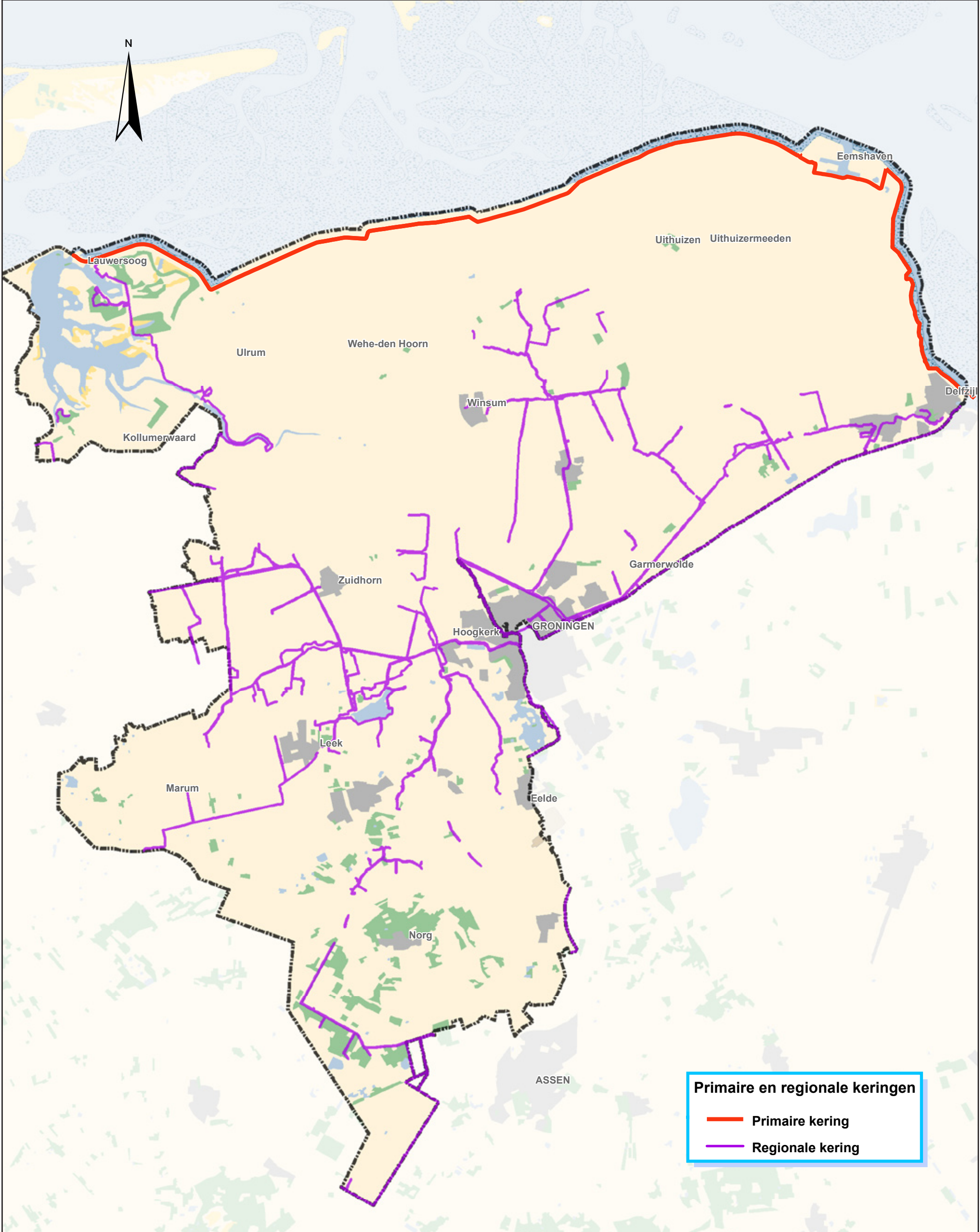
**Watersystemen**

- Dwarsdiep
- Fivelingo
- Lauwersmeergebied
- Leeksterhoofddiep
- Noordpolder
- Peizer- en Eelderdiep
- Reitdiep
- Spijksterpompen

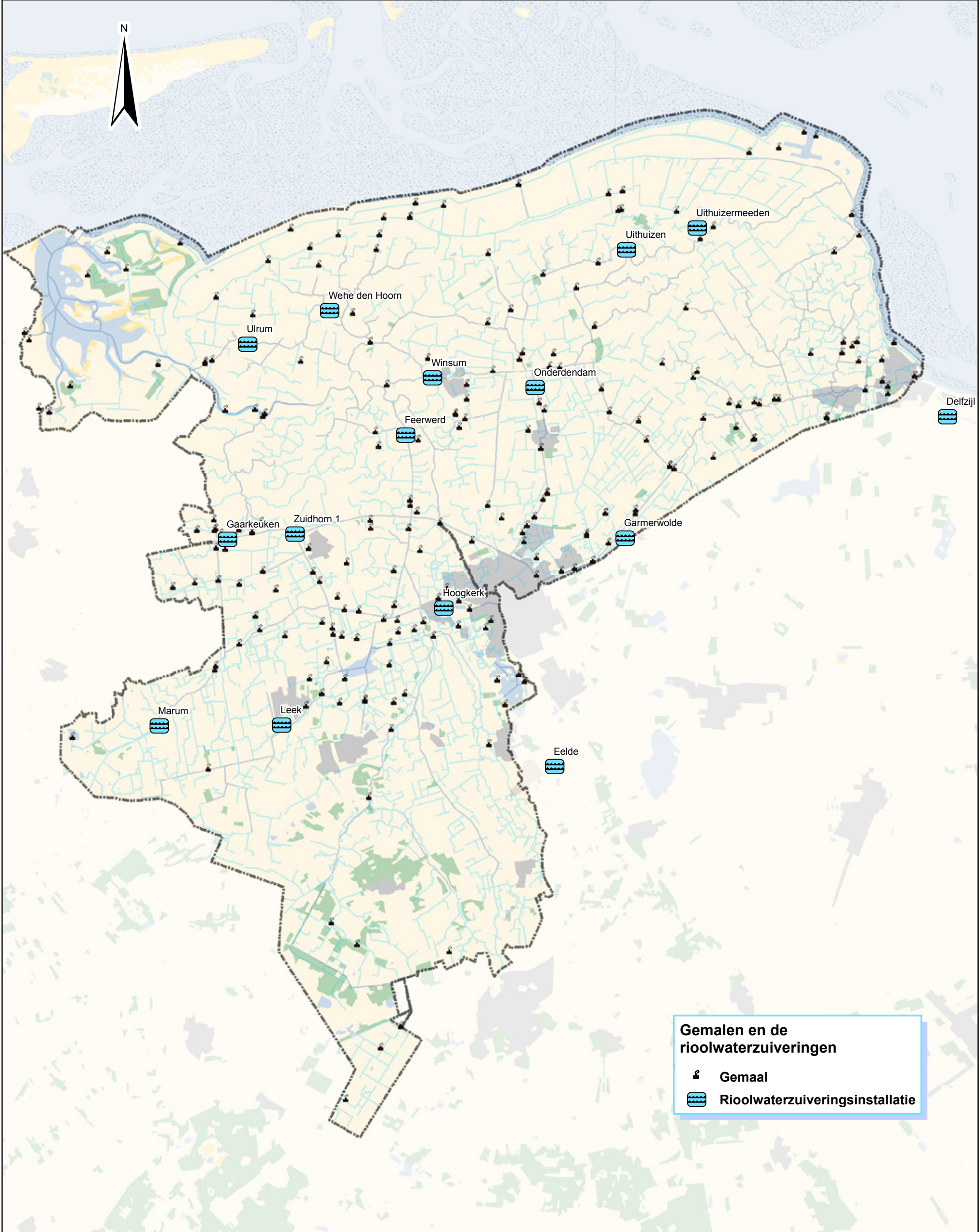


# Bijlage 9

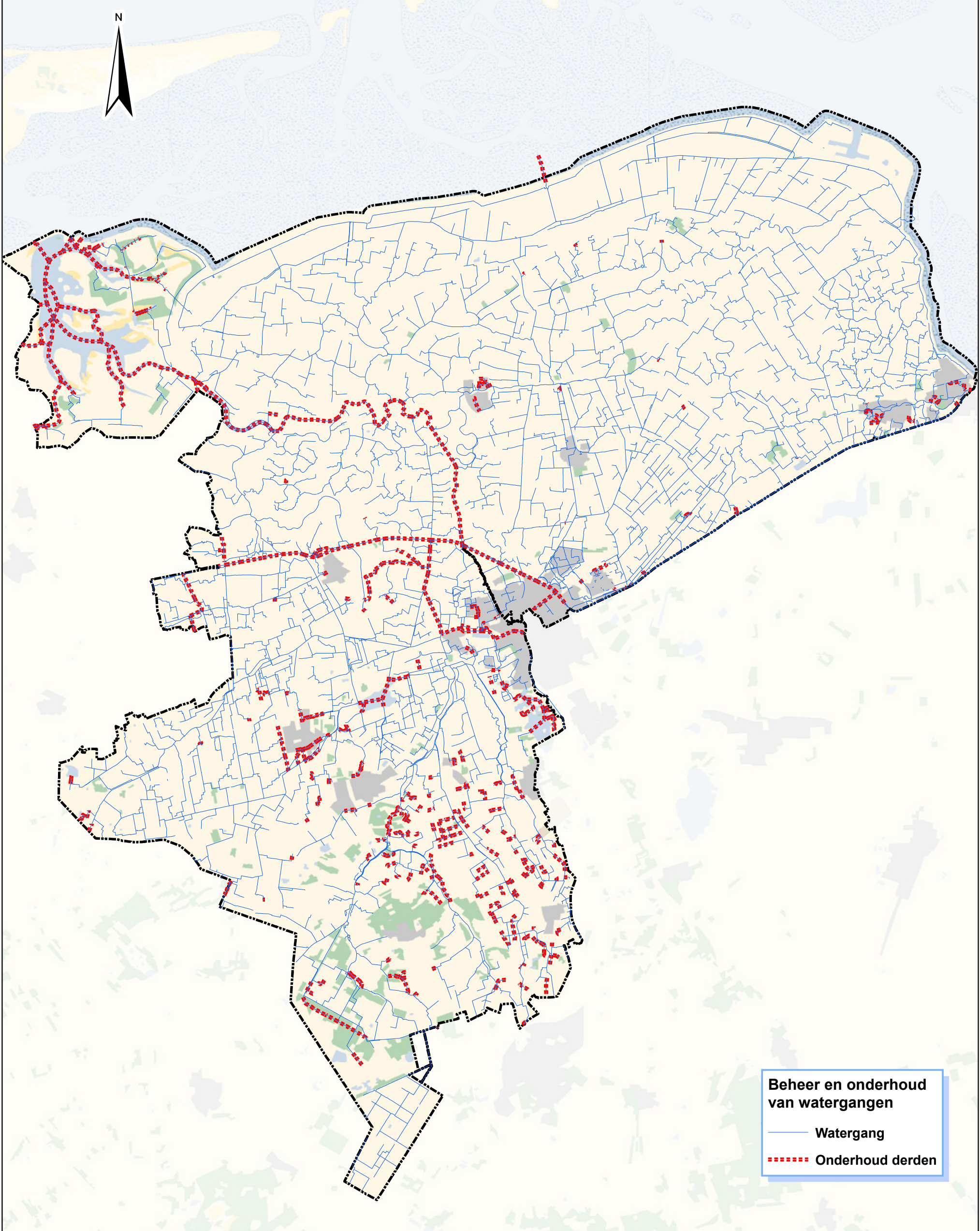
PRIMAIRE EN REGIONALE KERINGEN











**Beheer en onderhoud van watergangen**

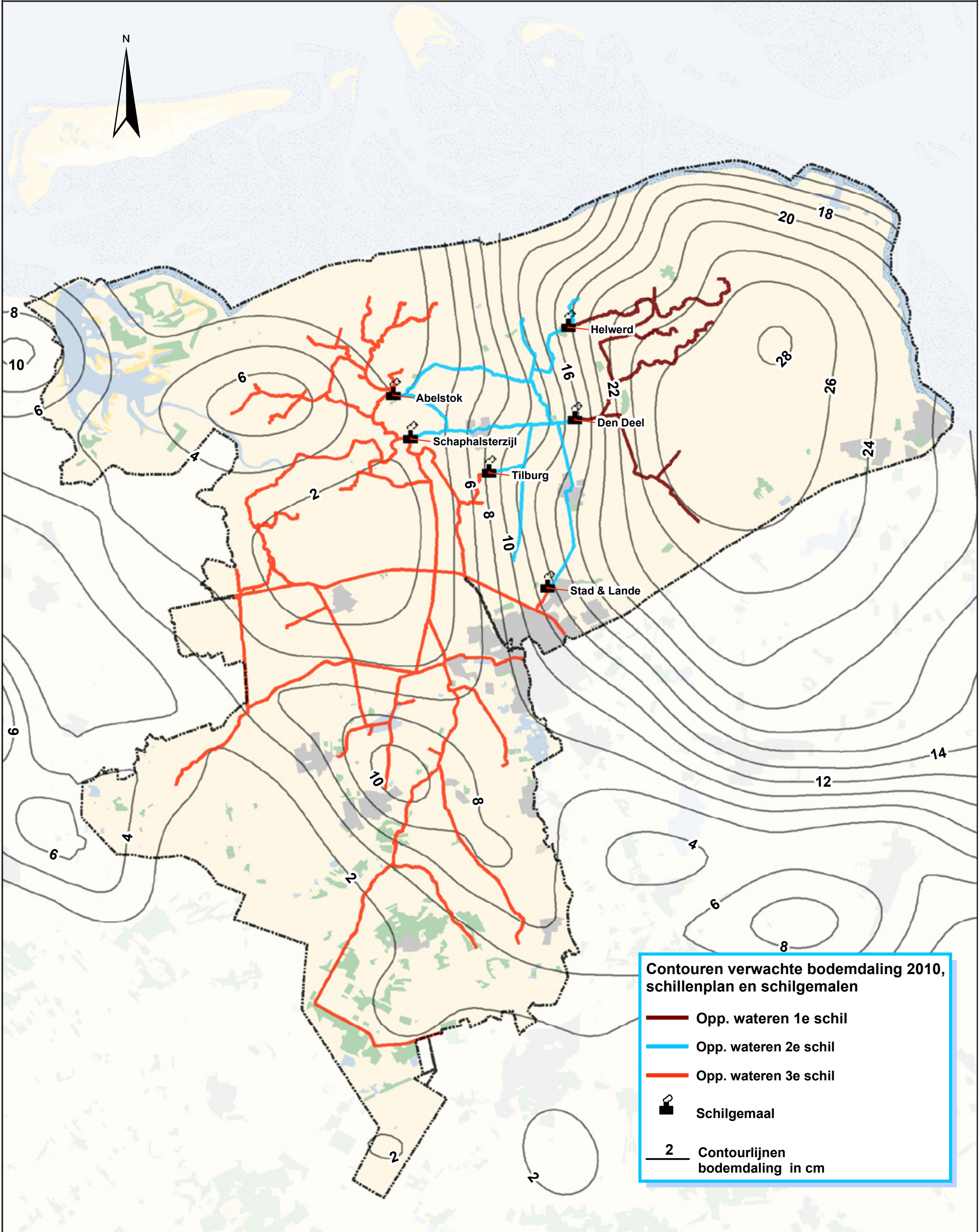
— Watergang

----- Onderhoud derden



# Bijlage 12

CONTOUREN VERWACHTE BODEMDALING 2010, SCHILLENPLAN EN SCHILGEMALEN

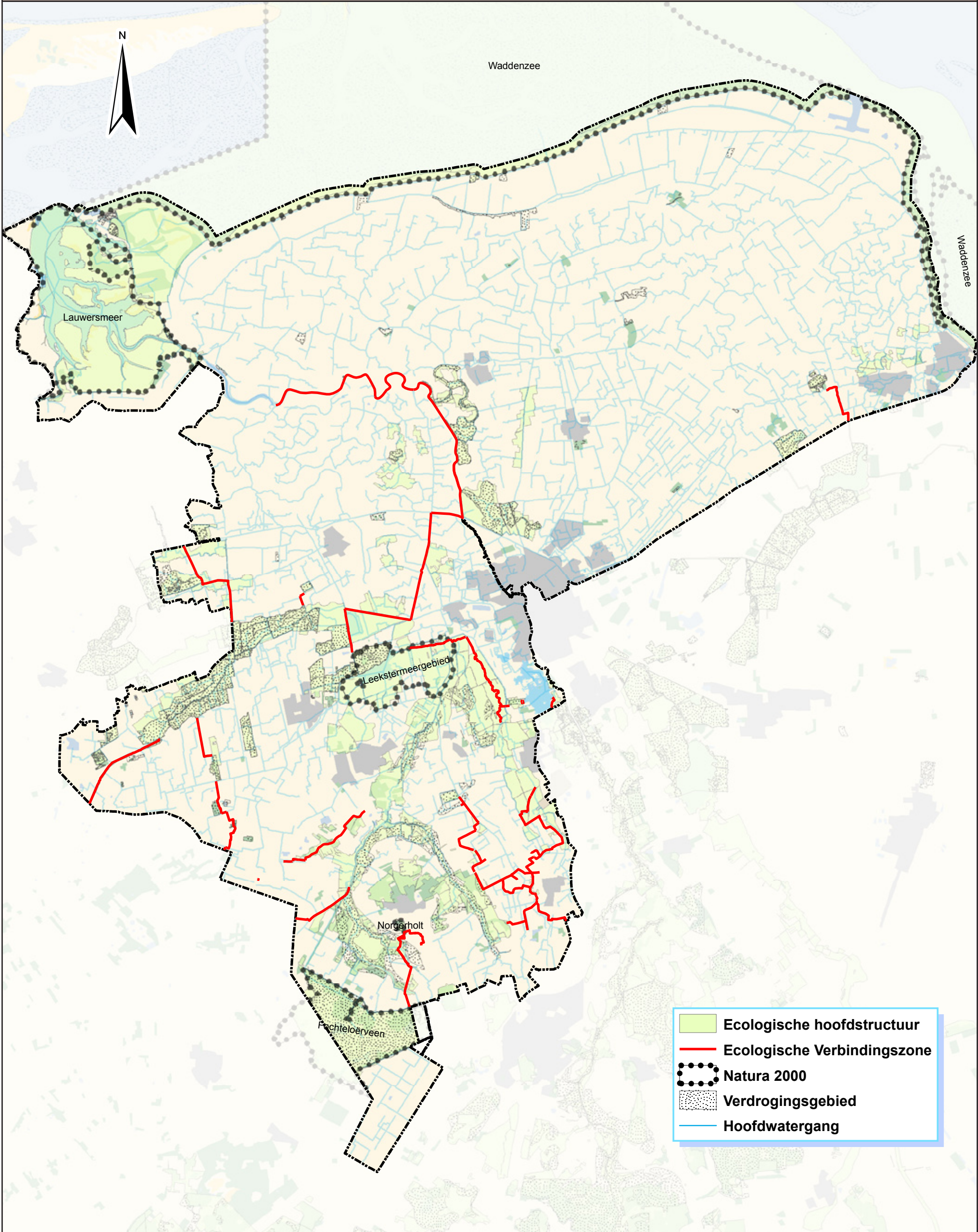


0 5 10 15 20 25 kilometer

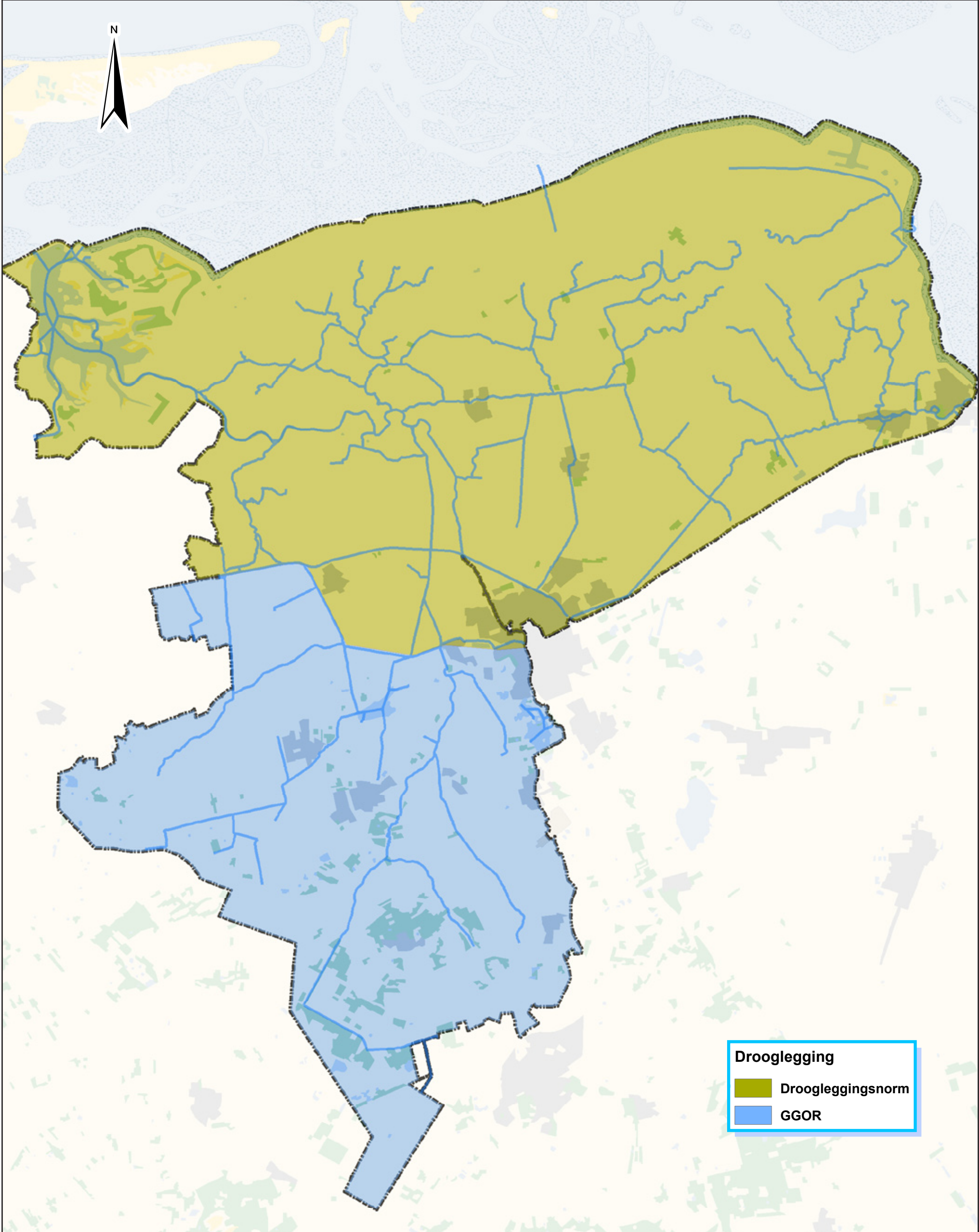


# Bijlage 13

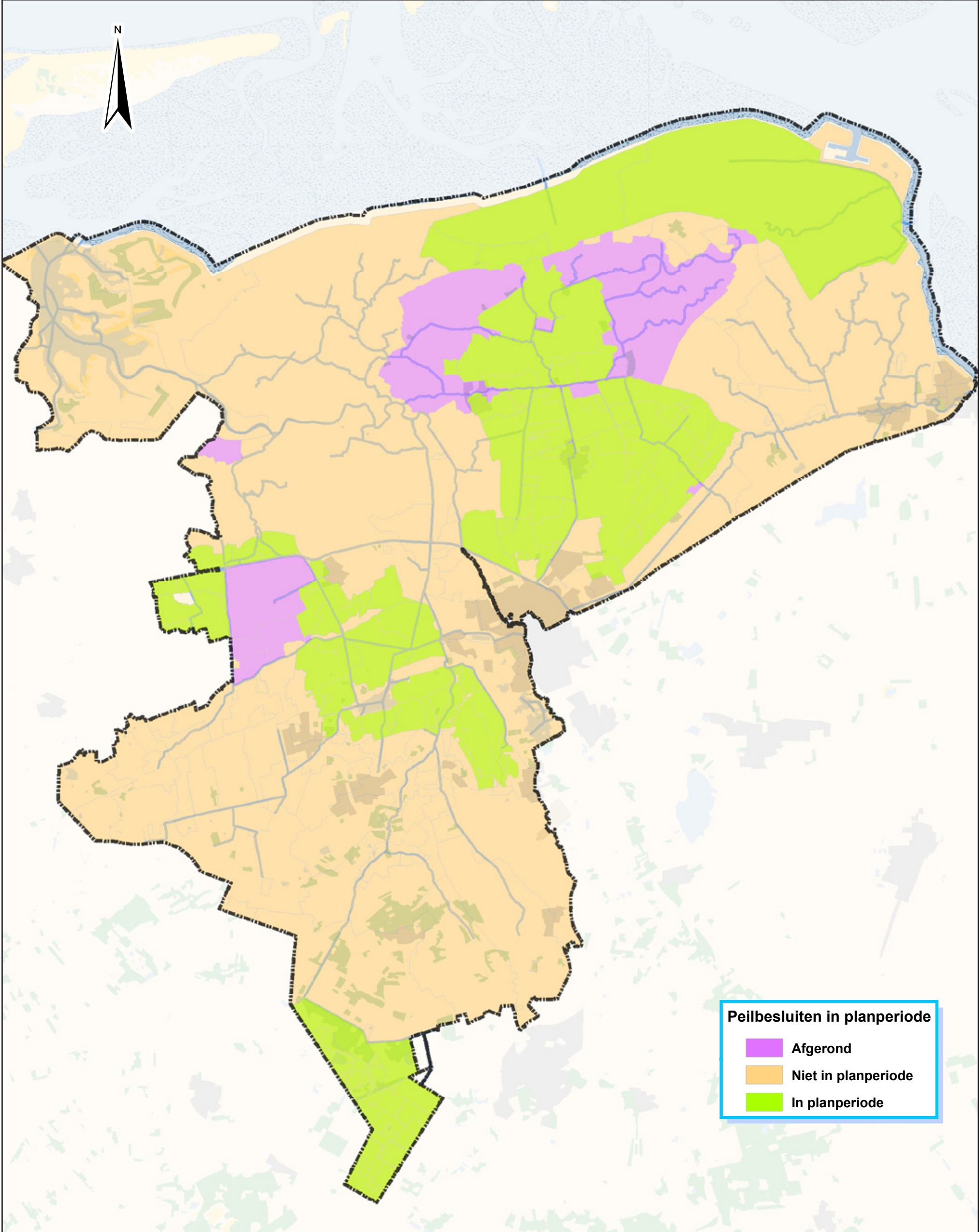
ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR, NATURA 2000- EN VERDROGINGSGEBIEDEN











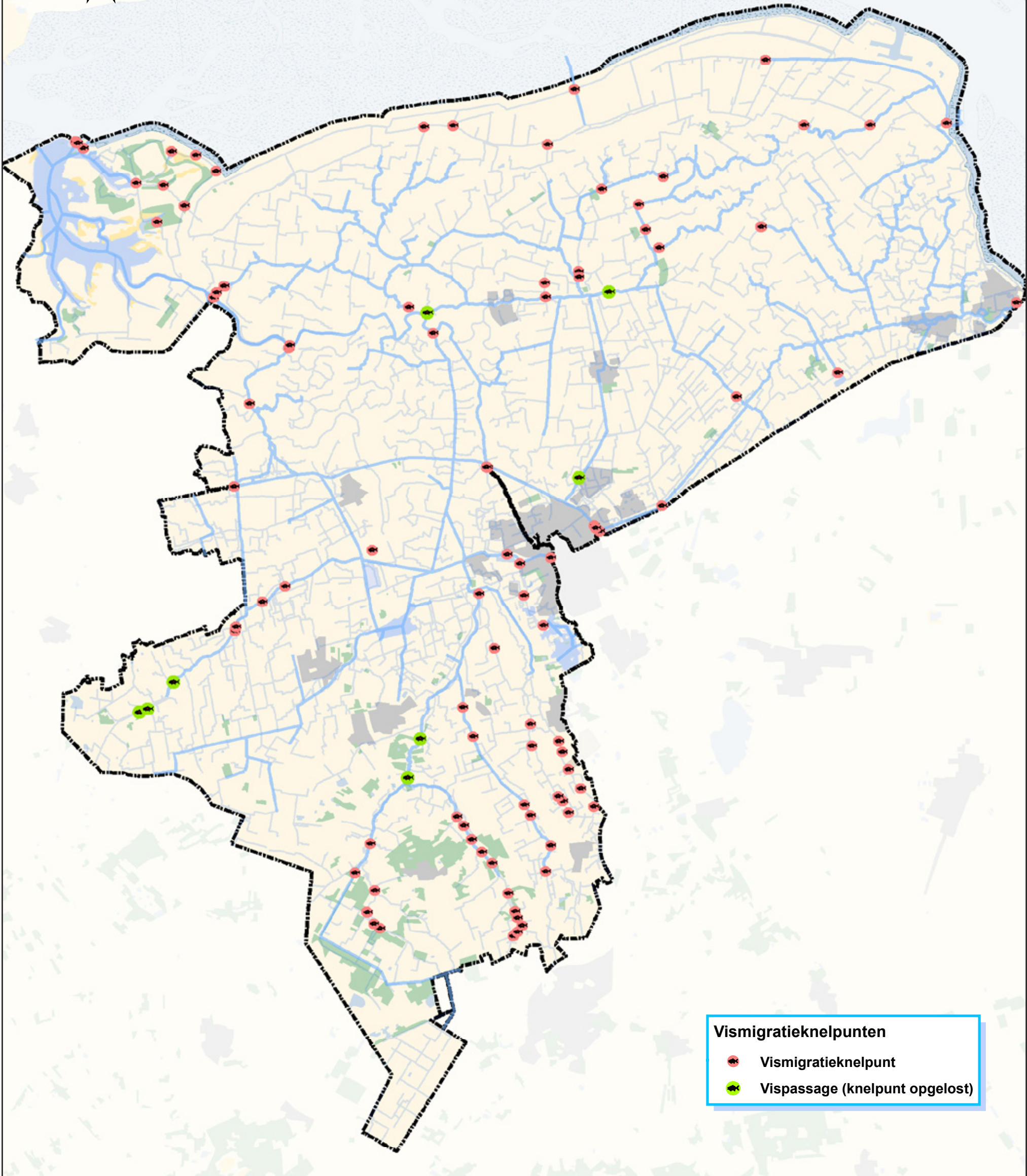
Peilbesluiten in planperiode

- Afgerond
- Niet in planperiode
- In planperiode





Beleid ter verbetering en monitoring van de vismigratie is vastgelegd in de Nota Visbeleid (2007) en het Monitoringsplan (2008).



**Vismigratieknelpunten**

-  Vismigratieknelpunt
-  Vispassage (knelpunt opgelost)







VAARWEGBEHEER

De provincie is vaarwegbeheerder van vaarwegen uit het nationale en regionale net. Deze vaarwegen zijn in de eerste plaats van belang voor de doorgaande beroepsscheepvaart (categorie A), maar worden ook gebruikt door de recreatievaart. Deze vaarwegen zijn in beheer bij de provincie Groningen. In principe is het vaarwegbeheer geen waterschapstaak. In sommige omstandigheden is het vaarwegbeheer goed te combineren met de zorg voor watersystemen. Uit overwegingen van doelmatigheid zijn in het provinciaal waterschapsreglement wateren aangewezen waar het waterschap optreedt als vaarwegbeheerder (categorie B). Voor categorie B vaarwegen geldt dat het vaarbelang een ander (beter) profiel vereist dan strikt genomen voor de afwateringsfunctie toereikend is. De categorie-indeling en de beheer- en randvoorwaarden voor het vaarwegbeheer voor deze wateren zijn vastgelegd in een convenant met de provincie. De categorie C-vaarwegen zijn in principe alle overige vaarwegen, voor zover het varen niet of bij verbod of fysiek onmogelijk is gemaakt. De taak voor de overige vaarwegen (categorie C) in ons beheergebied, houdt niets meer (en ook niets minder) in dan dat het waterschap voor deze wateren ten minste het leggerprofiel of het bestaande profiel dat bedoeld is voor de afwatering, in stand houdt. De diepgang en breedte verschillen per watergang, waardoor de toegankelijkheid niet voor alle vaartuigen gegarandeerd is. De categorie-indeling van vaarwegen staat aangegeven op de kaart hieronder. In de planperiode wordt beter recreatief gebruik van de water-infrastructuur nagestreefd. Dit werken we gezamenlijk met de provincie uit.

**Vaarwegen**

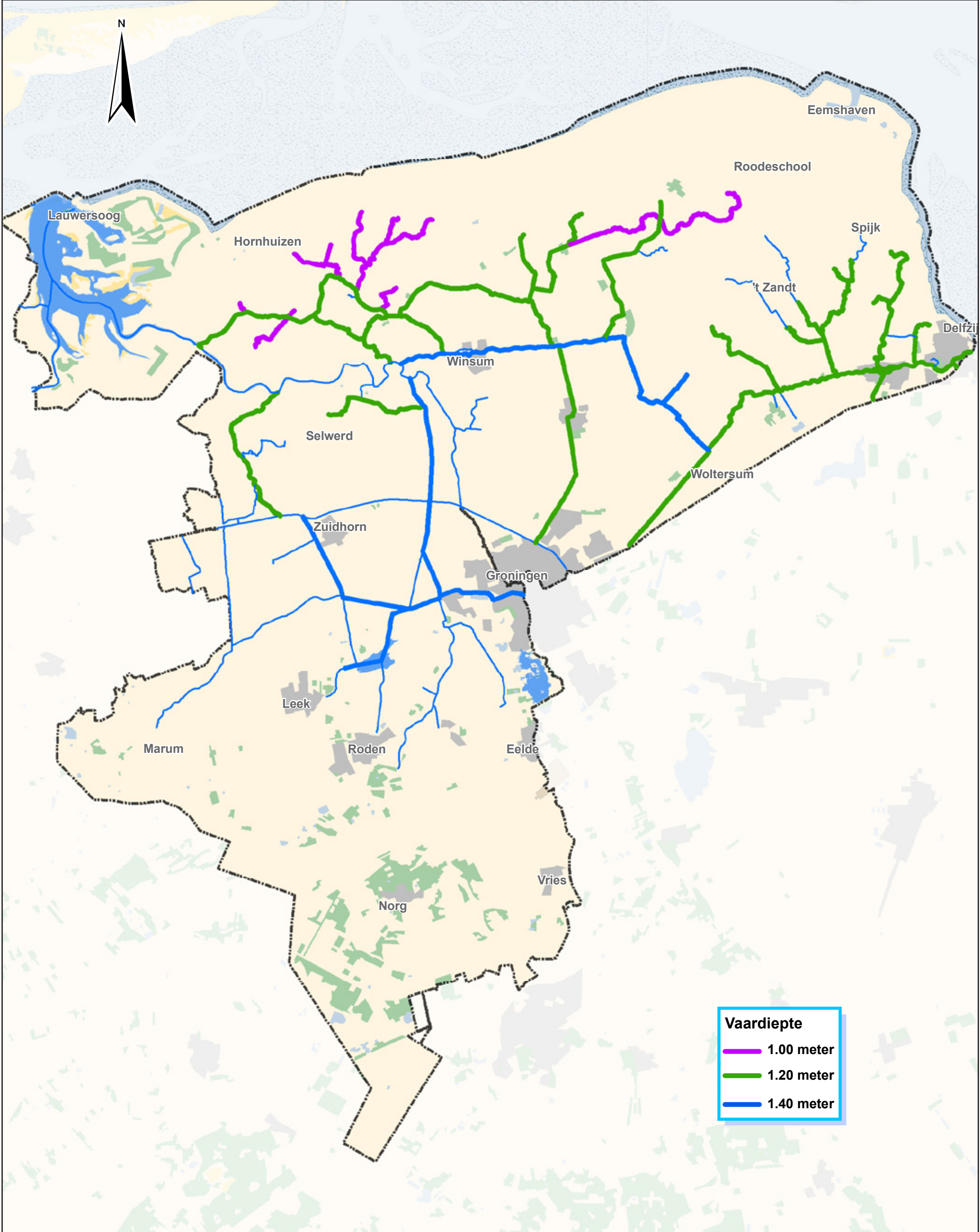
- Categorie A (provincie)
- Categorie B (waterschap)
- Categorie C (waterschap)



# Bijlage 16B

VAARWEGEN (VAARDIEPTE)

Waterschap NOORDERZIJLVEST

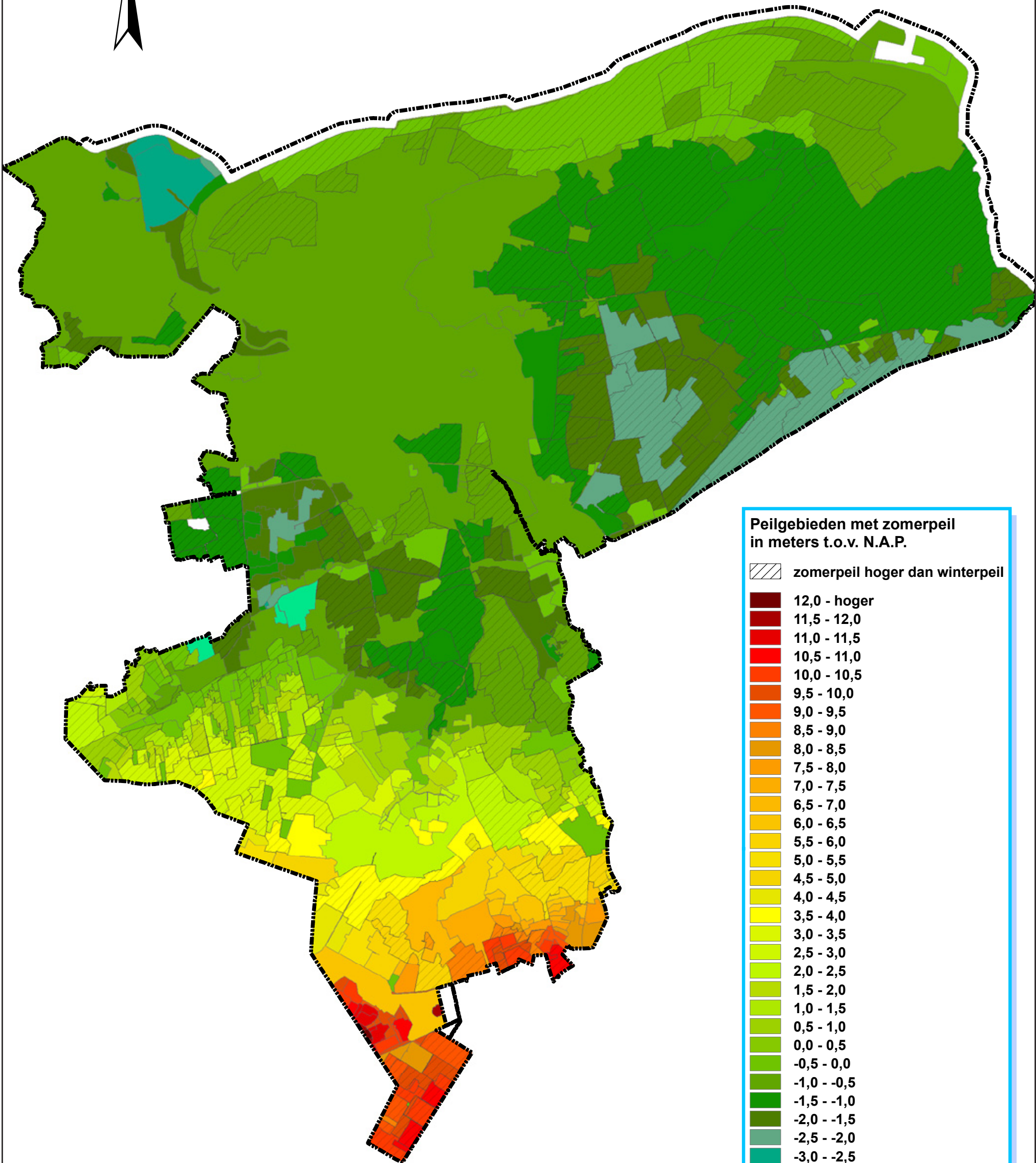


**Vaardiepte**

- 1.00 meter
- 1.20 meter
- 1.40 meter





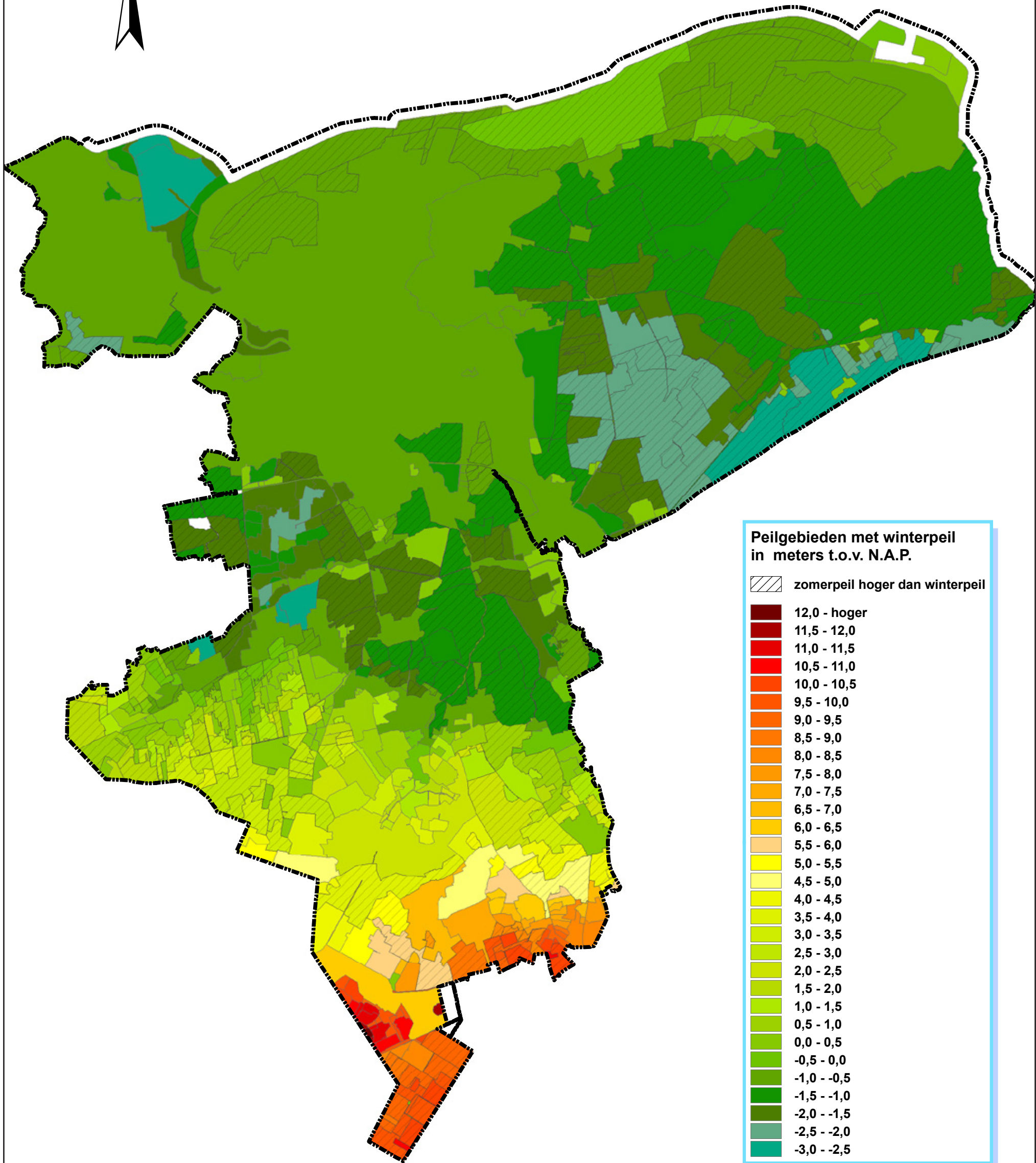


Peilgebieden met zomerpeil  
in meters t.o.v. N.A.P.

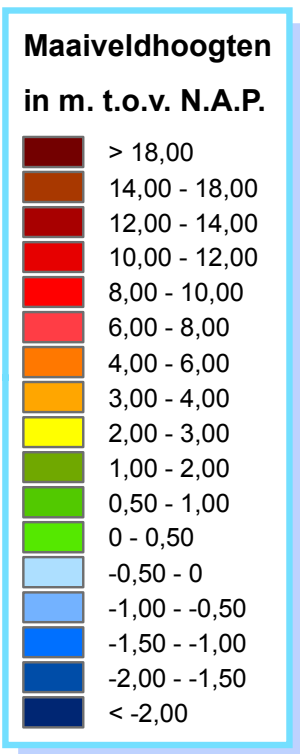
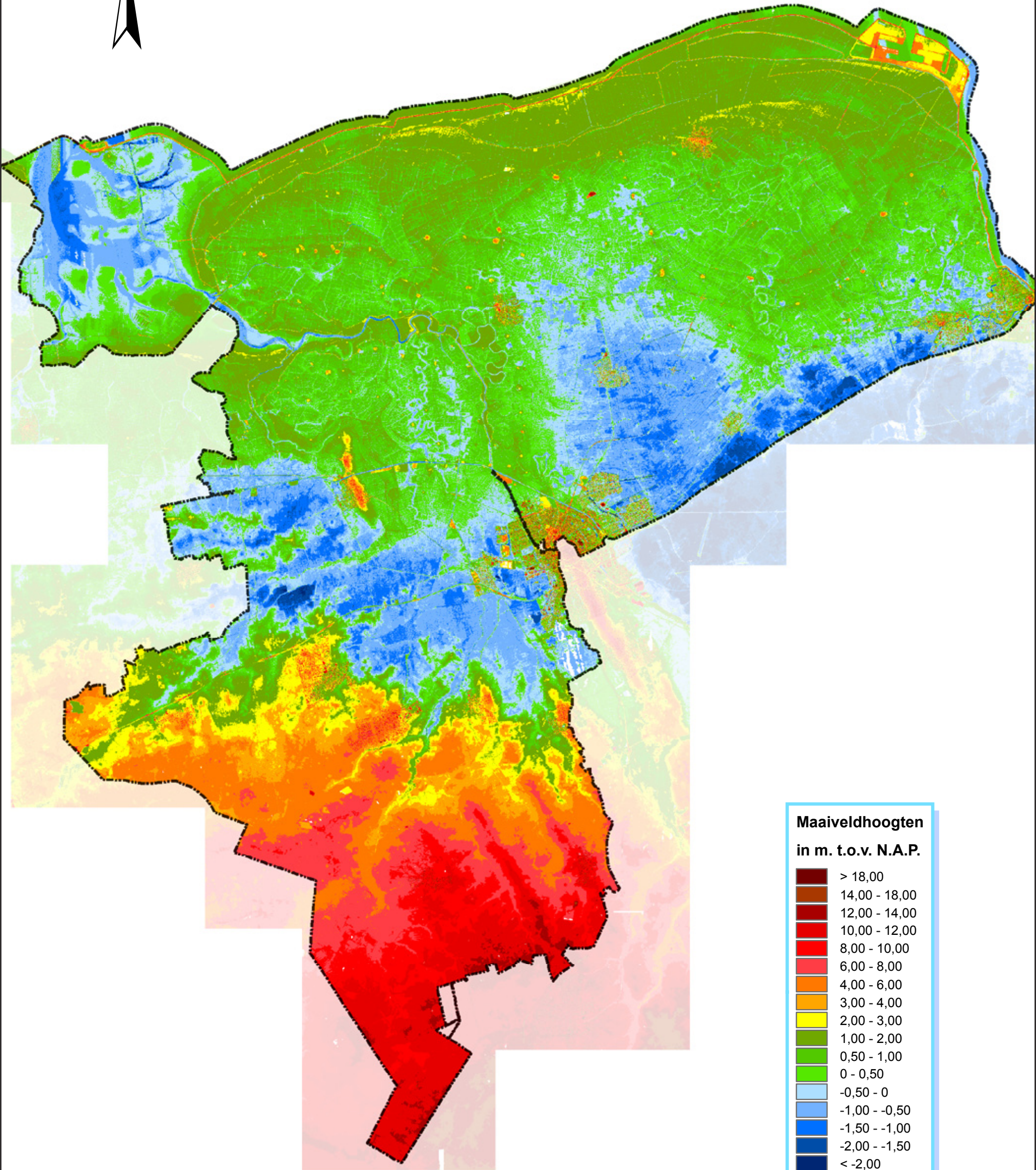
 zomerpeil hoger dan winterpeil

- 12,0 - hoger
- 11,5 - 12,0
- 11,0 - 11,5
- 10,5 - 11,0
- 10,0 - 10,5
- 9,5 - 10,0
- 9,0 - 9,5
- 8,5 - 9,0
- 8,0 - 8,5
- 7,5 - 8,0
- 7,0 - 7,5
- 6,5 - 7,0
- 6,0 - 6,5
- 5,5 - 6,0
- 5,0 - 5,5
- 4,5 - 5,0
- 4,0 - 4,5
- 3,5 - 4,0
- 3,0 - 3,5
- 2,5 - 3,0
- 2,0 - 2,5
- 1,5 - 2,0
- 1,0 - 1,5
- 0,5 - 1,0
- 0,0 - 0,5
- 0,5 - 0,0
- 1,0 - -0,5
- 1,5 - -1,0
- 2,0 - -1,5
- 2,5 - -2,0
- 3,0 - -2,5
- 3,5 - -3,0

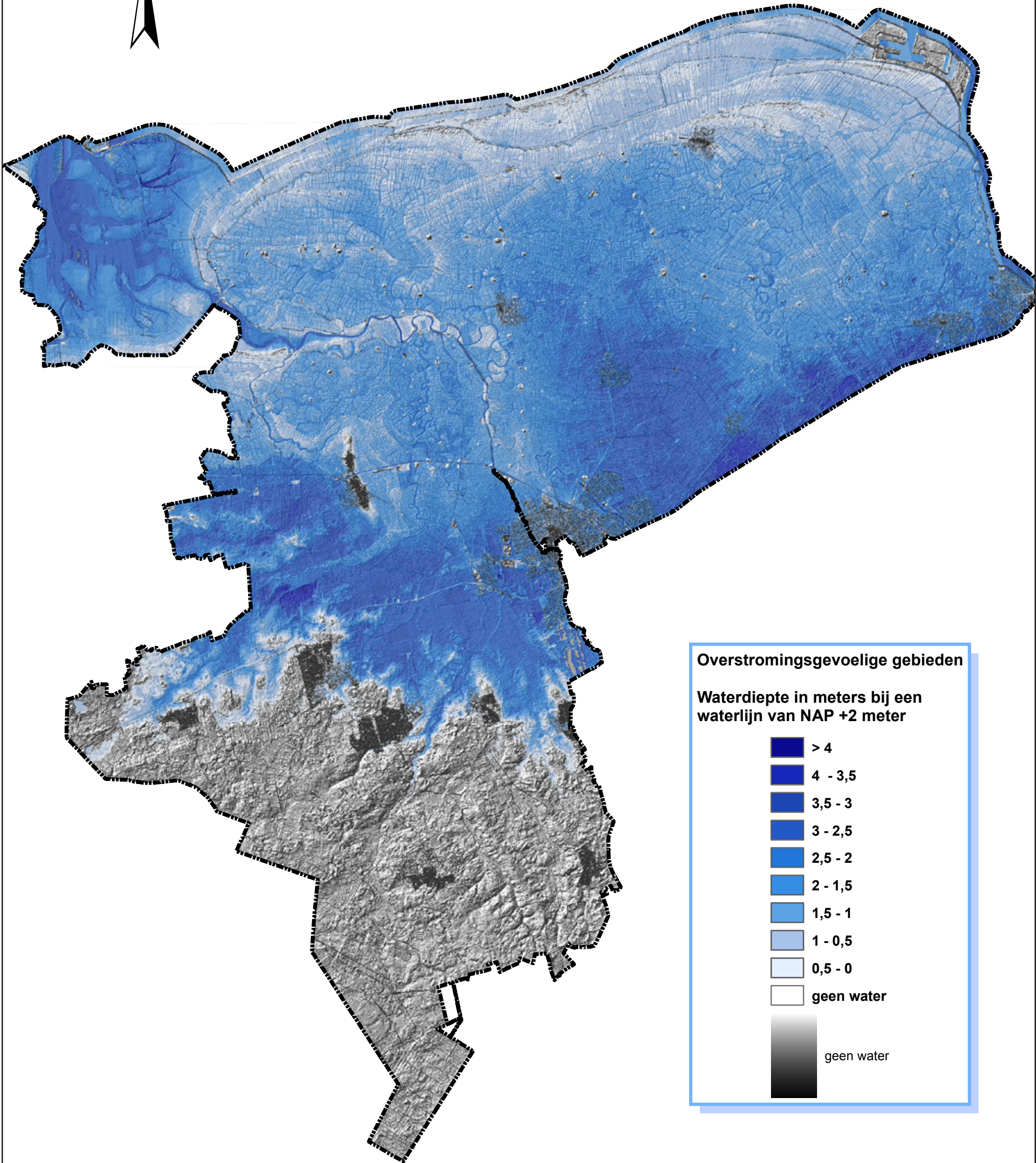






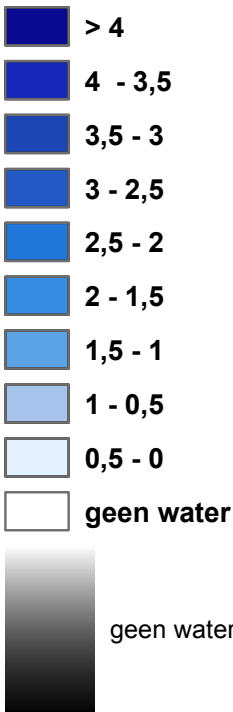






Overstromingsgevoelige gebieden

Waterdiepte in meters bij een  
waterlijn van NAP +2 meter





In het beheergebied komen verschillende functies voor. De doelstelling en toekenning van (water)functies is vastgelegd in het POP III van Groningen (bijlage C: Waterfuncties) en het POP II van Drenthe. De waterfuncties die door de provincies worden onderscheiden vormen de basis voor de waterfunctiekaart van dit Waterbeheerplan. In de tabel zijn de onderscheiden waterfuncties in dit waterbeheerplan beschreven: de doelstellingen en de rol van water, gerelateerd aan de toegekende functies in de POP's. De provincies hanteren verschillende begrippen en voor de waterfunctiekaart is uitgegaan van de functie-aanduiding uit het waterbeheerplan.

De Provincie Groningen onderscheid twee algemene waterfuncties (oppervlaktewater en grondwater). De algemene functie legt het basisniveau vast waaraan alle grond- en oppervlaktewatersystemen overal in de provincie moeten voldoen. In de normdoelstelling van de overige functies is alleen datgene opgenomen wat iets toevoegt aan dat basisniveau. De algemene functie is niet op de functiekaart aangegeven. Naast doelstellingen heeft de provincie Groningen voor elke waterfunctie normen en een realiseringstermijn vastgelegd (zie bijlage C POP III). Aangezien voor het Drentse deel nog geen voorontwerp POP III beschikbaar is, wordt uitgegaan van het huidige POP II. De waterfuncties zijn van de daarin opgenomen functiekaart afgeleid daar waar mogelijk gerelateerd aan de waterfuncties van de provincie Groningen.

TABEL WATERFUNCTIES 1

| Funcities Beheerplan | Doelstelling Beheerplan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Waterhuishoudkundige doelstelling POP III Groningen                                                                                                                                                                                                                                                                           | Funcities POP II Drenthe                                                                                                           | Waterhuishoudkundige doelstelling POP II Drenthe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Landbouw             | Het grond- en oppervlaktewaterregime is zodanig dat de vochttoestand van de bodem optimaal is voor het gewenste agrarisch gebruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Het grond- en oppervlaktewaterregime is zodanig, dat de vochttoestand van de bodem optimaal is voor het gewenste agrarisch gebruik.                                                                                                                                                                                           | Zone I<br>Grondgebonden landbouw met mogelijkheden voor recreatie                                                                  | In deze zone is de waterhuishouding, binnen de mogelijkheden van het watersysteem, afgestemd op optimale productieomstandigheden voor de landbouw                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zone II<br>Grondgebonden landbouw met mogelijkheden voor recreatie binnen de landschappelijke en cultuurhistorische hoofdstructuur | In deze zone is de waterhuishouding, binnen de mogelijkheden van het watersysteem, afgestemd op optimale productieomstandigheden voor de landbouw. In beekdalen worden geen nieuwe werken uitgevoerd die de afvoer van water versnellen. Kapitaalintensieve functies worden zoveel mogelijk geweerd. Hiervoor is het “Nee, tenzij”- beleid ontwikkeld.* Het peilbeheer is er op gericht om in droge periodes de grondwaterstand niet verder uit te laten zakken. De waterhuishoudkundige gevolgen van maaiveldddaling door oxidatie en klink, kunnen worden gecompenseerd. Bij de inrichting van waterlopen dient nadrukkelijk rekening te worden gehouden met de gebiedskenmerken uit het POP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zone III<br>Verwevingsgebied landbouw en landschap                                                                                 | In deze zone is de waterhuishouding, binnen de mogelijkheden van het watersysteem, afgestemd op optimale productieomstandigheden voor de landbouw met de instandhouding van de natuurlijke verschillen tussen hoog en laag. In beekdalen worden geen nieuwe werken uitgevoerd die de afvoer van water versnellen. Kapitaalintensieve functies worden zoveel mogelijk geweerd. Hiervoor is het “Nee, tenzij”- beleid ontwikkeld.* Het peilbeheer is er op gericht om in droge periodes de grondwaterstand niet verder uit te laten zakken. De waterhuishoudkundige gevolgen van maaiveldddaling door oxidatie en klink, kunnen worden gecompenseerd. Bij de inrichting van waterlopen dient nadrukkelijk rekening te worden gehouden met de gebiedskenmerken uit het POP. De huidige oppervlaktewaterkwaliteit dient tenminste behouden te worden. Lozingen op oppervlaktewater zijn alleen aanvaardbaar als geen overwegende beïnvloeding van de waterkwaliteit optreedt.                                                                                                                                                                                                                          |
| Landbouw en natuur   | De doelstelling van landbouw en natuur en bos zijn nevengeschiedt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zone IV<br>Verwevingsgebied landbouw en natuur                                                                                     | Het grondgebruik bestaat veelal uit natuurgebieden, beheersgebieden en laaggelegen landbouwgronden. Bij het bepalen van de meest optimale waterhuishoudkundige situatie is de lage ligging bepalend. De waterhuishouding wordt afgestemd op de natuurdoelen. Waar mogelijk blijft de bestaande waterhuishoudkundige inrichting afgestemd op de landbouw en de recreatie en wordt deze voor deze sectoren niet actief verslechterd. De waterhuishouding sluit zo dicht mogelijk aan op de “natuurlijke” waterhuishouding. Voor zover gronden gelegen zijn in de beekdalen, geldt het “Nee, tenzij” – beleid.* Daar waar het verwevingsgebied landbouw en natuur op hogere gronden is gelegen, wordt gestreefd naar het vasthouden en conserveren van water op het maaiveld en in natuurlijke komvormige laagten. De waterhuishoudkundige gevolgen van maaiveldddaling door oxidatie en klink kunnen niet worden gecompenseerd. Wateraanvoer, dient beperkt te worden tot de huidige mogelijkheden en wordt, indien mogelijk, verminderd. De huidige oppervlaktewaterkwaliteit dient tenminste behouden te worden. Lozingen op het oppervlaktewater en in de bodem zijn in beginsel niet toegestaan. |
| Natuur en bos        | Het grond- en oppervlaktewaterregime (waterstanden en -kwaliteit) is zodanig dat wordt voldaan aan de eisen van de verschillende natuurdoeltypen, die zijn aangegeven op de Natuurdoeltypenkaart van de provincie Groningen en de natuurdoeltypenkaart uit het gebiedsplan van de provincie Drenthe. De bijbehorende natuurdoeltypen staan vermeld in de Natuurdoeltypenkaart van Nederland. De kleinschalige natuurgebieden vallen ook onder deze functie. | Het grond- en oppervlaktewaterregime (waterstanden en -kwaliteit) is zodanig, dat wordt voldaan aan de eisen van de verschillende natuurdoeltypen, die zijn aangegeven op de Natuurdoelenkaart van de provincie Groningen. De bijbehorende natuurdoelstellingen zijn beschreven in het Handboek natuurdoeltypen in Nederland. | Zone V<br>Natuur                                                                                                                   | De waterhuishouding wordt afgestemd op de natuurdoelen. De waterhuishouding sluit zo dicht mogelijk aan op de “natuurlijke” waterhuishouding. Daar waar natuur op hogere gronden is gelegen, wordt gestreefd naar het vasthouden en conserveren van water op het maaiveld en in natuurlijke komvormige laagten. De waterhuishoudkundige gevolgen van maaiveldddaling door oxidatie en klink kunnen niet worden gecompenseerd. Wateraanvoer, dient beperkt te worden tot de huidige mogelijkheden en wordt, indien mogelijk, verminderd. De huidige oppervlaktewaterkwaliteit dient tenminste behouden te worden. Lozingen op het oppervlaktewater en in de bodem zijn in beginsel niet toegestaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Zone VI<br>Bos met recreatie, houtproductie en natuur                                                                              | Binnen deze gebieden is de waterhuishouding afgestemd op de meervoudige doelstelling van het bos. De bijbehorende grondwaterstand is afhankelijk van randvoorwaarden vanuit de houtproductie en vanuit het gewenste natuurdoel. Nadere uitwerking vindt plaats in overleg tussen waterschap en beheerder van het bos..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

\* Het “Nee, tenzij” beleid van de Provincie Drenthe houdt in dat nieuwe kapitaalintensieve functies alleen zijn toegestaan als:

- sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang en
- er geen alternatieven zijn en
- de functie op de locatie geen feitelijke belemmering vormt om in de toekomst de afvoer- en bergingscapaciteit van het regionale watersysteem te vergroten en
- de compensatie van het negatieve effect op het watersysteem deel uitmaakt van het plan.

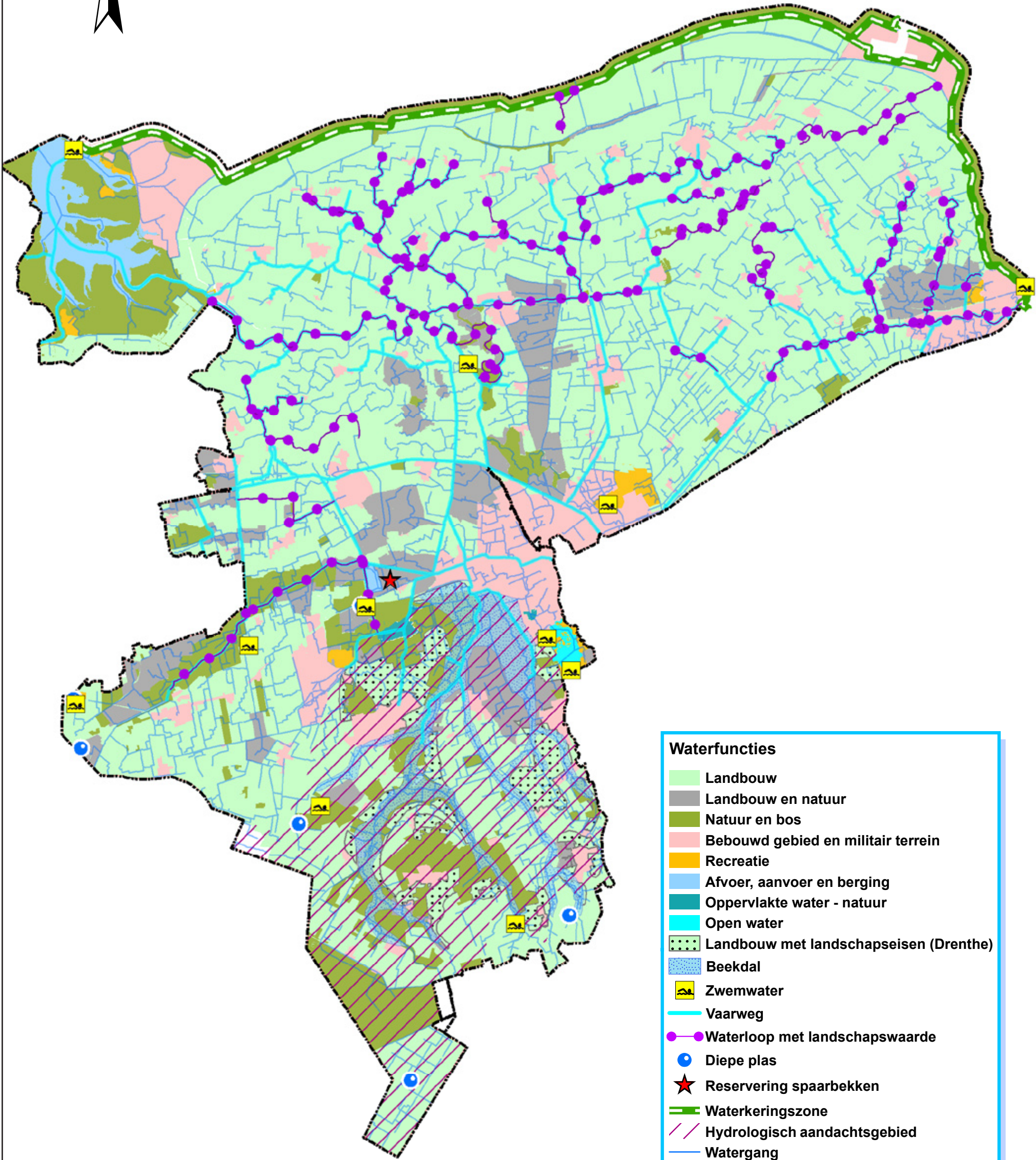


TABEL WATERFUNCTIES 2

| Funcities Beheerplan               | Doelstelling Beheerplan                                                                                                                                                                                                                                                | Waterhuishoudkundige doelstelling POP III Groningen                                                                                                                                                                                                                    | Funcities POP II Drenthe | Waterhuishoudkundige doelstelling POP II Drenthe                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bebouwd gebied en militair terrein | Het grond- en oppervlaktewaterregime is zodanig dat aanvaardbare omstandigheden worden geboden voor het gewenste gebruik als bebouwd gebied en militair terrein.                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        | Bebouwd gebied           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Recreatie                          | Het grond- en oppervlaktewaterregime is zodanig dat aanvaardbare omstandigheden worden geboden voor het gewenste recreatieve gebruik.                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        | Recreatie                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Afvoer, aanvoer en berging         | Een adequate en veilige aanvoer, afvoer en berging van oppervlaktewater, waarmee aan de aanvoer- en afvoerbehoeften van de betrokken belangen wordt voldaan. De veiligheid tegen overstroming van boezemkaden is afgestemd op de waarde van het achterliggende gebied. | Een adequate en veilige aanvoer, afvoer en berging van oppervlaktewater, waarmee aan de aanvoer- en afvoerbehoeften van de betrokken belangen wordt voldaan. De veiligheid tegen overstroming van boezemkaden is afgestemd op de waarde van het achterliggende gebied. |                          | De natuurlijke veerkracht van het watersysteem handhaven en waar nodig herstellen, zodat er ruimte voor water is en wateroverlast en watertekort wordt voorkomen.                                                                                                                                                                 |
| Vaarwegen                          | Vaarwegen hebben een zodanige afmeting dat ze onder normale omstandigheden zonder problemen veilig bevaren kunnen worden door schepen waarvoor ze zijn aangewezen.                                                                                                     | Vaarwegen hebben zodanige afmetingen en een zodanige inrichting, dat ze onder normale omstandigheden zonder problemen en veilig bevaren kunnen worden door de schepen waarvoor ze zijn aangewezen.                                                                     |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zwemwater                          | Als badzone aangewezen oppervlaktewater kan veilig en zonder gevaar voor de volksgezondheid worden gebruikt als zwemwater.                                                                                                                                             | Als badzone aangewezen oppervlaktewater kan veilig en zonder gevaar voor de volksgezondheid worden gebruikt als zwemwater.                                                                                                                                             | Zwemplassen              | De normen en eisen uit de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (WVO) en de Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (WHVBZ) zijn op deze wateren van toepassing. De provincie ziet toe op de veiligheid, hygiëne en inrichting van de zwemgelegenheid en het waterschap op de kwaliteit van het zwemwater. |
| Waterloop met landschapswaarde     | Behoud van het natuurlijk beloop van watergangen, die essentieel zijn voor het karakter van het landschap, en ontwikkeling van natuurlijke oeverbegroeiing                                                                                                             | Behoud van het natuurlijk beloop van watergangen, die essentieel zijn voor het karakter van het landschap, en ontwikkeling van een natuurlijke oeverbegroeiing.                                                                                                        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Overige aanduidingen               |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Diepe plassen                      | Behoud van het watersysteem en de waterkwaliteit van de plas en de directe omgeving en de bijbehorende morfologie van bodem, talud en oevers van de plas.                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Reservering spaarbekken Lettelbert | Reservering van waterbedrijf Groningen voor een eventueel in de toekomst te realiseren waterbekken.                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Beekdalen                          | De provincie Drenthe stelt daar waar het landbouwgebied samenvalt met de beekdalen een inundatienorm van 1:10 jaar voor. *                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Waterkeringszone                   | Zone die wordt vastgelegd in de bestemmingsplannen op aanwijzing van de provincie Groningen waarin niet wordt voorzien in de oprichting van bouwwerken anders dan ten dienste van de waterkering                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Hydrologische aandachtsgebieden    | Geen negatieve beïnvloeding van functies onderling uitgaande van de hydrologische samenhang binnen het gebied. Nadere regels worden vastgelegd in de Keur 2009.                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Open water                         | Behoud van het watersysteem en de waterkwaliteit van het open water en de directe omgeving.                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

\* Het “Nee, tenzij” beleid van de Provincie Drenthe houdt in dat nieuwe kapitaalintensieve functies alleen zijn toegestaan als:

- sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang en
- er geen alternatieven zijn en
- de functie op de locatie geen feitelijke belemmering vormt om in de toekomst de afvoer- en bergingscapaciteit van het regionale watersysteem te vergroten en
- de compensatie van het negatieve effect op het watersysteem deel uitmaakt van het plan.



- Waterfuncties**
- Landbouw
  - Landbouw en natuur
  - Natuur en bos
  - Bebouwd gebied en militair terrein
  - Recreatie
  - Afvoer, aanvoer en berging
  - Oppervlakte water - natuur
  - Open water
  - Landbouw met landschapseisen (Drenthe)
  - Beekdal
  - Zwemwater
  - Vaarweg
  - Waterloop met landschapswaarde
  - Diepe plas
  - Reservering spaarbekken
  - Waterkeringszone
  - Hydrologisch aandachtsgebied
  - Watergang