

Watergebiedsplan **Twijzel en omgeving**

Noordelijke Friese Wouden en Westerkwartier

Inhoud

Inleiding.....	3
1. Watergebiedsplan Twijzel en omgeving	7
2. Gebiedsbeschrijving	10
3. Voldoende water.....	20
3.1. Normale omstandigheden.....	20
3.2. Erg natte omstandigheden.....	25
3.3. Erg droge omstandigheden	26
4. Schoon water.....	29
4.1. Kaderrichtlijn Water	29
4.2. KRW opgave Twijzel e.o.	31
5. Waterveiligheid	33
6. Opgaven per watersysteem	34
6.1. Ecologische hoofdstructuur.....	34
6.2. Watersysteem Oude Lauwers	36
6.3. Watersysteem Noordelijke Wouden.....	38
6.4. Watersysteem De Leien – Burgumer Mar	40
6.5. Watersysteem Zuidelijk Westerkwartier.....	43
7. Gewenst peilbeheer	47
7.1. Gewenst peilbeheer en peilbesluit.....	48
8. Regionale wateroverlast.....	49
9. Maatregelen op hoofdlijn.....	51
9.1. Planning en prioriteiten.....	51
9.2. Watersysteem Oude Lauwers	52
9.3. Watersysteem Noordelijke wouden.....	55
9.4. Watersysteem De Leien-Burgumer Mar	58
9.5. Watersysteem Zuidelijk Westerkwartier.....	61
9.6. Gehele gebied.....	63
Bijlagen	64
Begrippen en afkortingen.....	I
Bijlage 1 Samenstelling klankbordgroep	III
Bijlage 2 Kaarten toetsing doelrealisatie en knelpunten	IV

Bijlage 3 Kaart toetsing regionale wateroverlast	V
Bijlage 4 Kaart Gewenste peilbeheer	VI
Bijlage 5 Kaart gebiedsnormen voor regionale wateroverlast.....	VII
Bijlage 6 Kaart maatregelen	VIII
Bijlage 7 Bodemdalingsprognoses, statusrapport 2013.....	IX
Bijlage 8 Hoofdwatervgangen met zomeronderhoud	X

Inleiding

Waarom een watergebiedsplan?

In het Waterhuishoudingsplan en Waterbeheerplan 2010-2015 hebben de provincie Fryslân en Wetterskip Fryslân afspraken gemaakt over de voorbereiding en vaststelling van het Gewenst Peilbeheer en overige wateropgaven. Om dit te realiseren worden voor het totale beheergebied van Wetterskip Fryslân twintig watergebiedsplannen opgesteld. Deze plannen gaan over het landelijke gebied inclusief de verspreide bebouwing en geven een onderbouwing voor het Gewenst Peilbeheer met op hoofdlijn bijbehorende maatregelen. Daarnaast staan de overige wateropgaven, zoals verbeteringen in het watersysteem voor extreme neerslag (via toetsing Normering Regionale Wateroverlast) en extreme droogte in het watergebiedsplan. Ook worden bestaande knelpunten in het waterbeheer op een rij gezet, met oplossingsrichtingen, evenals de eerder vastgestelde maatregelen voor de verbetering van de ecologische waterkwaliteit voor de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water.

De aanpak in het watergebiedsplan is integraal. Dat wil zeggen dat de knelpunten en opgaven in het waterbeheer zo veel mogelijk als één geheel worden benaderd. Al met al zorgt Wetterskip Fryslân met het watergebiedsplan voor samenhang in het waterbeheer en voldoet het aan de (inter-) nationale verplichtingen.

Wie hebben het watergebiedsplan gemaakt?

Het watergebiedsplan is opgesteld door Wetterskip Fryslân. Tijdens de totstandkoming heeft het waterschap overlegd met vertegenwoordigers van de provincies Groningen en Fryslân, LTO(-afdelingen), gemeenten Achtkarspelen, Kollumerland, Smallingerland, Tytsjerksteradiel en Grootegast, Staatsbosbeheer, agrarische natuurvereniging NFW, Vereniging BoerenNatuur Groningen en de Landinrichtingscommissie Achtkarspelen Zuid. Zij vormden een klankbordgroep die het waterschap heeft geadviseerd over te maken afwegingen in het plan. De klankbordgroep is vier keer bij elkaar geweest. De samenstelling van de klankbordgroep staat beschreven in bijlage 1. De klankbordgroep heeft vanuit haar kennis een adviserende rol invloed gehad op het watergebiedsplan, maar is niet verantwoordelijk voor de inhoud van het plan.

Bij het bepalen van de knelpunten en mogelijke verbetermaatregelen is ook de streek betrokken. Hiervoor heeft het waterschap een aantal informatie- en inloopbijeenkomsten in de regio georganiseerd. De eerste ronde heeft plaatsgevonden in juli 2011, de tweede ronde in juni 2013. Door het bevragen van de streek zijn knelpunten, tips en ideeën naar voren gekomen die in het watergebiedsplan meegenomen zijn.

Afstemming met gebiedsprocessen en inrichting ecologische hoofdstructuur

De inhoudelijke uitwerking van het watergebiedsplan is afgestemd met de gebiedsprocessen die in het gebied zijn en worden uitgevoerd. Vooral de (mogelijke) realisatie van het relatief grote areaal aan ecologische hoofdstructuur (EHS gebieden) in Groningen en Fryslân is een onderwerp dat in dit gebied sterk speelt. De mogelijke keuzes en inrichting van de EHS gebieden houdt betrokken in het gebied bezig en veel individuen hebben mogelijk te maken met de effecten van deze provinciale ambities. Dat heeft ook bij de totstandkoming van het watergebiedsplan tot emotionele discussies

geleid. Die gingen met name over de gebieden binnen de gemeente Achtkarspelen, waar het gevoel leeft dat de provincie in het verleden graslanddoelen nastreefde, terwijl de huidige ambitie meer neigt naar moerasdoelen natuur. Ook de presentatie van de natte groenblauwe zone langs het Prinses Margrietkanaal die op een EHS werkkaart van de provincie Fryslân gepland stond, veroorzaakte veel commotie.

Naast mogelijke inrichtingsaspecten van EHS was er nog reden waarom de streek en de klankbordgroep kritisch waren op het watergebiedsplanproces. De totstandkoming van het watergebiedsplan vond gelijktijdig plaats met de herijking van de EHS, waarmee de provincies Groningen en Fryslân in de periode 2012 – 2014 bezig waren. Om deze redenen heeft het waterschap halverwege 2013 ervoor gekozen om de afronding en vaststelling van het watergebiedsplan Twijzel e.o. pas na de vaststelling van de EHS begrenzing (binnen de Feroordering Romte Fryslân 2014), door Provinciale Staten van Fryslân, plaats te laten vinden.

Om dezelfde reden heeft de provincie Fryslân, samen met het waterschap, in maart 2014 een specifieke informatieavond georganiseerd om naar de streek uitleg te geven over de provinciale ambities om EHS gebieden in te richten en de samenhang met het waterbeheer en het watergebiedsplan.

In Groningen is de begrenzing van de EHS nog niet definitief vastgesteld. Wel heeft veelvuldig contact plaatsgevonden met de provincie Groningen hierover. Binnen de provincie Groningen zijn geen wijzigingen in de EHS begrenzing te verwachten. Vandaar dat de vertaling in het watergebiedsplan voort kon gaan.

Besluitvorming

Het dagelijks bestuur van het waterschap heeft op 03-02-2015 bepaald dat het ontwerp Watergebiedsplan Twijzel e.o. ter inzage kan worden gelegd.

De ter inzage legging heeft zes weken geduurd, tussen 27 februari 2015 en 9 april 2015. In deze periode hebben organisaties en burgers hun reactie kunnen geven op het plan. De inspraakreacties zijn beoordeeld en het Algemeen Bestuur heeft besloten op basis daarvan op onderdelen het plan aan te passen. Op 12 juli 2016 is het plan definitief vastgesteld. Het Algemeen Bestuur van het waterschap heeft daarmee een besluit genomen over:

- de kaart met het gewenste peilbeheer;
- de kaart met de gebiedsnormen voor regionale wateroverlast.

Procedure besluitvorming

Voor de vaststelling van een watergebiedsplan zijn de volgende stappen doorlopen:

- het dagelijks bestuur van het waterschap besluit dat het ontwerp-watergebiedsplan ter inzage kan worden gelegd (3 februari 2015);
- het ontwerp-watergebiedsplan wordt zes weken ter inzage gelegd (27 februari 2015 – 9 april 2015). Burgers en organisaties kunnen in deze periode hun mening geven over het plan;
- het waterschap beantwoordt de reacties in een antwoordnota en geeft daarbij aan of de reacties aanleiding geven tot aanpassing van het ontwerp-watergebiedsplan. Het dagelijks bestuur besluit of de antwoordnota en het watergebiedsplan met eventuele aanpassingen kunnen worden

voorgelegd aan het algemeen bestuur voor vaststelling. Na het besluit van het dagelijks bestuur (25 augustus 2015) ontvangen de indieners van een reactie de antwoordnota;

- de adviescommissie Watersysteembeheer en Financiën adviseert het algemeen bestuur over het te nemen besluit over het ontwerp-watergebiedsplan en de antwoordnota. De indieners van een reactie kunnen de vergadering van de adviescommissie bijwonen en hun reactie toelichten (14 september 2015 en 28 juni 2016);
- het algemeen bestuur heeft besloten dat de antwoordnota en het ontwerp-watergebiedsplan kunnen worden vastgesteld (12 juli 2016).
- Tegen het besluit van het algemeen bestuur kan geen beroep worden ingesteld omdat het watergebiedsplan geen uitvoeringsplan is maar een zogenaamd beleidsvoornemen. Later kan wel beroep worden ingesteld tegen de plannen waarmee uitvoering wordt gegeven aan het watergebiedsplan.

Uitvoering van het watergebiedsplan

De wateropgaven in Twijzel e.o. (de knelpunten en oplossingsrichtingen) zijn gebundeld in logisch samengestelde projectgebieden. Dit is ook gedaan in de andere 19 watergebiedsplannen van Wetterskip Fryslân. Daarmee is een omvangrijk werkpakket ontstaan. Jaarlijks bepaalt het waterschap welke projectgebieden verder kunnen worden uitgewerkt op basis van prioriteiten zoals urgentie en kansen en de beschikbare middelen.

Het waterschap werkt de projectgebieden uit met de direct belanghebbenden zoals de grondeigenaren en –gebruikers. Met hen worden de maatregelen bepaald en uitgewerkt tot uitvoeringsplannen.

Voor de uitvoeringsplannen, voor zover het gaat om aanleg of wijziging van waterstaatswerken zoals verhoging van kaden of verbreding van watergangen, bereidt het waterschap projectplannen (als bedoeld in artikel 5.4 van de Waterwet) voor, die het waterschapsbestuur vaststelt. Voor de besluitvorming wordt een projectplan ter inzage gelegd. Tegen het besluit van het bestuur staat beroep open. Na vaststelling van het projectplan wordt overgegaan tot uitvoering van de daarin voorgenomen maatregelen.

Peilbesluit

Na de bestuurlijke vaststelling van het watergebiedsplan wordt voor het gebied een peilbesluit procedure opgestart. Het betreft een herziening van de vigerende peilbesluiten. In het nieuwe peilbesluit worden nieuwe en actuele peilen in het plangebied vastgelegd. Peilaanpassingen kunnen niet altijd zonder meer worden doorgevoerd. In veel gevallen moet daarvoor eerst het waterhuishoudkundige systeem worden aangepast. Indien er in een bepaald deel van het gebied eerst inrichtingsmaatregelen moeten worden getroffen voordat er een nieuw peil kan worden ingesteld, dan wordt het nieuwe peil nog niet in deze herziening opgenomen. Peilaanpassingen voor deze delen van het gebied worden in later stadium separaat als partiële herziening in procedure genomen nadat de plannen hiervoor, in samenspraak met direct belanghebbenden, nader zijn uitgewerkt.

Uitvoering met of door derden: groenblauwe diensten

Een deel van de projecten of opgaven kan mogelijk als groenblauwe dienst opgepakt worden, bijvoorbeeld door een gebiedscollectief als Noardlike Fryske Wâlden (NFW). Zo'n gebiedscollectief kan integraal alle belangen bij elkaar brengen in een gebied, waaronder waterhuishoudkundige belangen, en dat vertalen in een integraal uitvoeringsplan. De verwachting is dat via deze werkwijze

ieder belang (nog) meer de kans krijgt om tot verbetering te komen. De verantwoordelijkheid om tot goede resultaten te komen ligt op deze werkwijze ook bij het collectief. Deze werkwijze vergroot het draagvlak en levert wellicht kostenbesparingen op.

In de periode 2014 – 2016 voert de NFW enkele pilotprojecten uit binnen dit plangebied en er net buiten. Goede resultaten leiden mogelijk tot een vervolg in een groter gebied, met meerdere projecten.

Leeswijzer

In dit watergebiedsplan Twijzel e.o. is in hoofdstuk 2 een gebiedsbeschrijving gegeven om inzicht te krijgen in de belangrijkste thema's binnen het plangebied. In hoofdstuk 3 is beschreven hoe de knelpunten zijn bepaald voor het thema **Voldoende water**; in hoofdstuk 4 volgt het thema **Schoon water**. In hoofdstuk 5 is kort stil gestaan bij het thema **Waterveiligheid** waarna in hoofdstuk 6 per watersysteem alle knelpunten en maatregelen zijn behandeld. Hierdoor is de samenhang tussen de verschillende knelpunten duidelijk. Ook kunnen maatregelen op elkaar worden afgestemd zodat ze elkaar versterken.

1. Watergebiedsplan Twijzel en omgeving

In het Watergebiedsplan Twijzel e.o. wordt het waterbeleid van Wetterskip Fryslân uitgewerkt voor het gebied op onderstaande kaart. Het gaat om de thema's 'Voldoende water' en 'Schoon water'. Het thema 'Waterveiligheid' (de keringen langs de Friese boezem) wordt binnen andere projecten van het waterschap uitgewerkt en in dit watergebiedsplan alleen kort beschreven.



Figuur 1: Projectgebied watergebiedsplan Twijzel e.o.

Welke onderwerpen?

Voor beide thema's zijn de noodzakelijke maatregelen in beeld gebracht. Voor het thema Voldoende water zijn dit maatregelen op het gebied van Gewenst Peilbeheer, wateroverlast en droogte. Voor het thema Schoon water zijn het maatregelen voor de waterkwaliteit. De maatregelen zijn in samenhang bepaald zodat het een integraal plan is. Er is daarnaast ook rekening gehouden met klimaatverandering.

Gewenst peilbeheer

Voor het Gewenst peilbeheer is onderzocht of de grondwaterstanden goed zijn afgestemd op het bestaande landgebruik en of het peilbeheer moet worden aangepast. Daarbij is zo goed mogelijk rekening gehouden met de verschillende belangen van landbouw en natuur.

Gewenst peilbeheer

Het ene grondgebruik vereist vaak andere waterpeilen dan het andere grondgebruik. Landbouw vraagt vaak om lagere peilen dan natuur om een optimale situatie te bereiken. Het is vaak niet goed mogelijk om voor alle typen grondgebruik de optimale situatie te bereiken. Wat goed is voor het ene belang is soms minder goed voor een ander belang. Om die reden is maatwerk vereist en moeten afwegingen worden gemaakt om een peilbeheer te bepalen dat zo goed mogelijk aan alle belangen tegemoet komt. Dit peilbeheer wordt door Wetterskip Fryslân aangeduid als Gewenst peilbeheer. In andere delen van het land wordt dit peilbeheer het Gewenst Grond- Oppervlaktewater Regime (GGOR) genoemd.

Erg natte omstandigheden

Bij zware regenbuien kan land onder water lopen doordat de sloten het regenwater niet meer kunnen verwerken. Een bepaalde mate van wateroverlast zal moeten worden geaccepteerd omdat het te kostbaar is om wateroverlast volledig te voorkomen. De kosten van de maatregelen staan anders niet meer in verhouding tot de schade die wordt voorkomen. De mate van wateroverlast die moet worden geaccepteerd, is door de provincie Fryslân vastgelegd in het Waterhuishoudingsplan 2010-2015 met normen voor regionale wateroverlast. In het watergebiedsplan is gecontroleerd of het gebied aan deze normen voldoet en waar maatregelen nodig zijn.

Erg droge omstandigheden

Bij lange perioden zonder regen kunnen knelpunten ontstaan door tekorten aan water. In het watergebiedsplan is onderzocht waar knelpunten kunnen ontstaan en welke maatregelen mogelijk zijn om het gebied minder gevoelig te maken voor langdurige droogte.

Knelpunten in het waterbeheer

Het waterbeheer wordt geregeld met gemalen, stuwen, duikers en andere kunstwerken. In het watergebiedsplan is onderzocht welke verbeteringen nodig zijn.

Schoon water

Voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn in 2007 en 2008 de maatregelen bepaald om de waterkwaliteit in heel Fryslân te verbeteren. Deze maatregelen zijn in het watergebiedsplan verder uitgewerkt.

Ook voor de toekomst

Het watergebiedsplan houdt ook rekening met de toekomst. Er is opgenomen of en welke maatregelen nodig zijn om het watersysteem weerbaar te kunnen maken ook na de te verwachten klimaatverandering.

2. Gebiedsbeschrijving

Het plangebied van het watergebiedsplan Twijzel e.o. omvat de noordelijke Friese Wouden en het Groningse Westerkwartier voor zover binnen de beheergrenzen van Wetterskip Fryslân gelegen. De ligging van het gebied staat weergegeven op Figuur 1. De oostelijke grens van het gebied bestaat uit de grens van Wetterskip Fryslân. Dit is een bestuurlijk vastgestelde grens oostelijk van de Lauwers in de provincie Groningen. Aan de westkant wordt de begrenzing gevormd door de Lits, De Leien en het Burgumer Mar. De boezemwatergang Nije Swemmer tussen Burgumer Mar en Dokkumer Nieuwe Zijlen vormt de noordelijke grens van het plangebied. Het gebied wordt aan de zuidzijde begrensd door Drachten en de hogere zandgronden nabij Drachtstercompagnie en Opende. Het gebied is ongeveer 31.000 ha groot en ligt in de gemeenten Achtkarspelen, Dantumadiel, Kollumerland c.a., Smallingerland, Tytsjerksteradiel, Grootegast, Marum en Zuidhorn.

In het gebied liggen diverse grotere woonkernen, te weten Drachten, De Westereen, Kollum, Buitenpost, Surhuisterveen en Grootegast. De kleinere kernen liggen verspreid over het plangebied en zijn in Figuur 1 opgenomen.

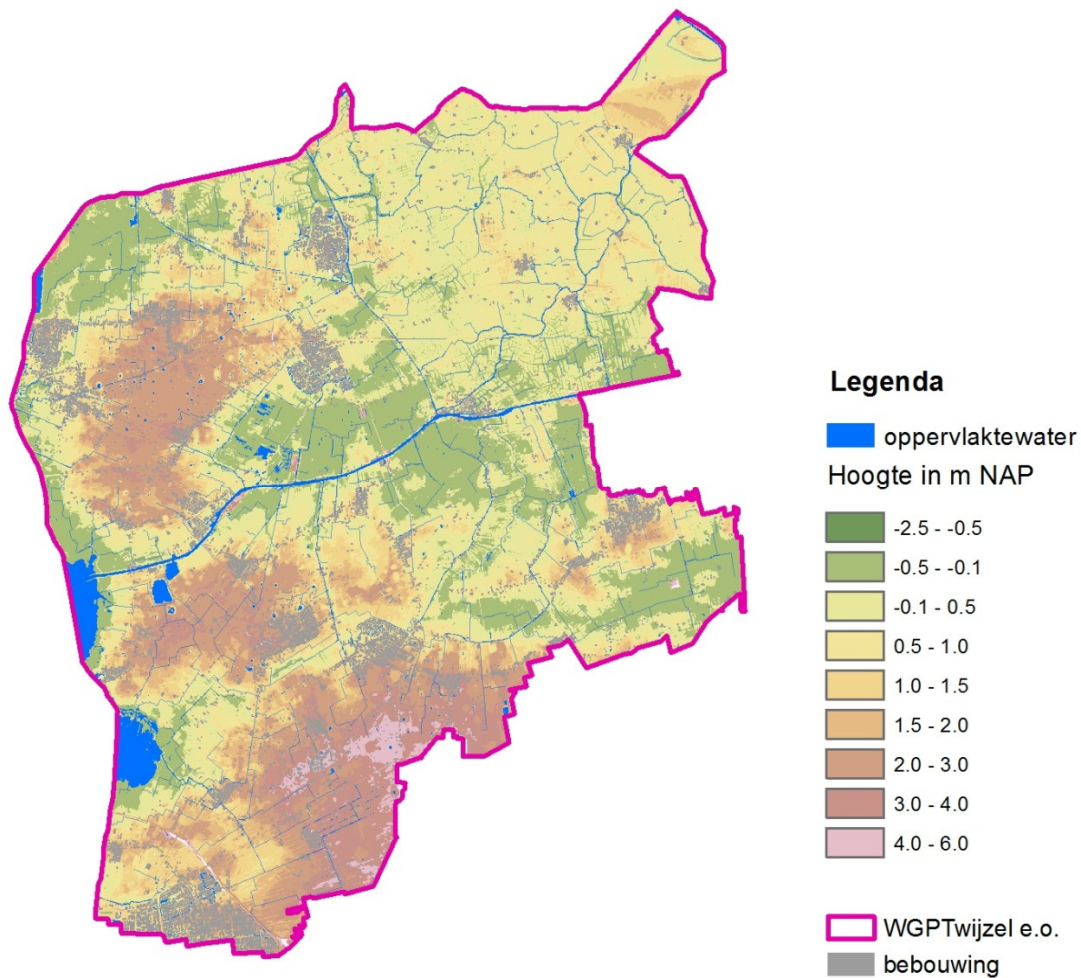
In het gebied ligt een aantal natuurgebieden. De natuurgebieden zijn met name verbonden aan:

- Boezemlanden van Burgumer Mar en De Leien;
- Landschappelijke structuren in de zandkeileemgebieden (bosschages);
- Veengebieden op de overgang van zand naar klei zoals Hamstermieden, IJzermieden, Twijzelmieden, Surhuizermieden, Rohelster mieden, Zwagermieden en Bombay;
- Veengebieden grenzend aan afwateringpatronen/beekdalen in het zandgebied zoals Doezumermieden en Kaleweg.

De ligging van deze gebieden staat weergegeven op Figuur 6.

Hoogteligging, grondsoorten en landschap

Het plangebied ligt grotendeels boven NAP (Normaal Amsterdams Peil). Op de hoogtekaart in Figuur 2 zijn met groentinten de gebieden aangegeven die lager zijn gelegen dan NAP. Deze gebieden vallen vooral samen met de randzones van het zandgebied op de overgang naar het kleigebied. Deze van oorsprong al lage gebiedsdelen hebben veelal een veenachtige ondergrond. Zetting en inklink heeft aanvullende maaiveld daling veroorzaakt.



Figuur 2: Hoogteligging

Lokaal reliëf

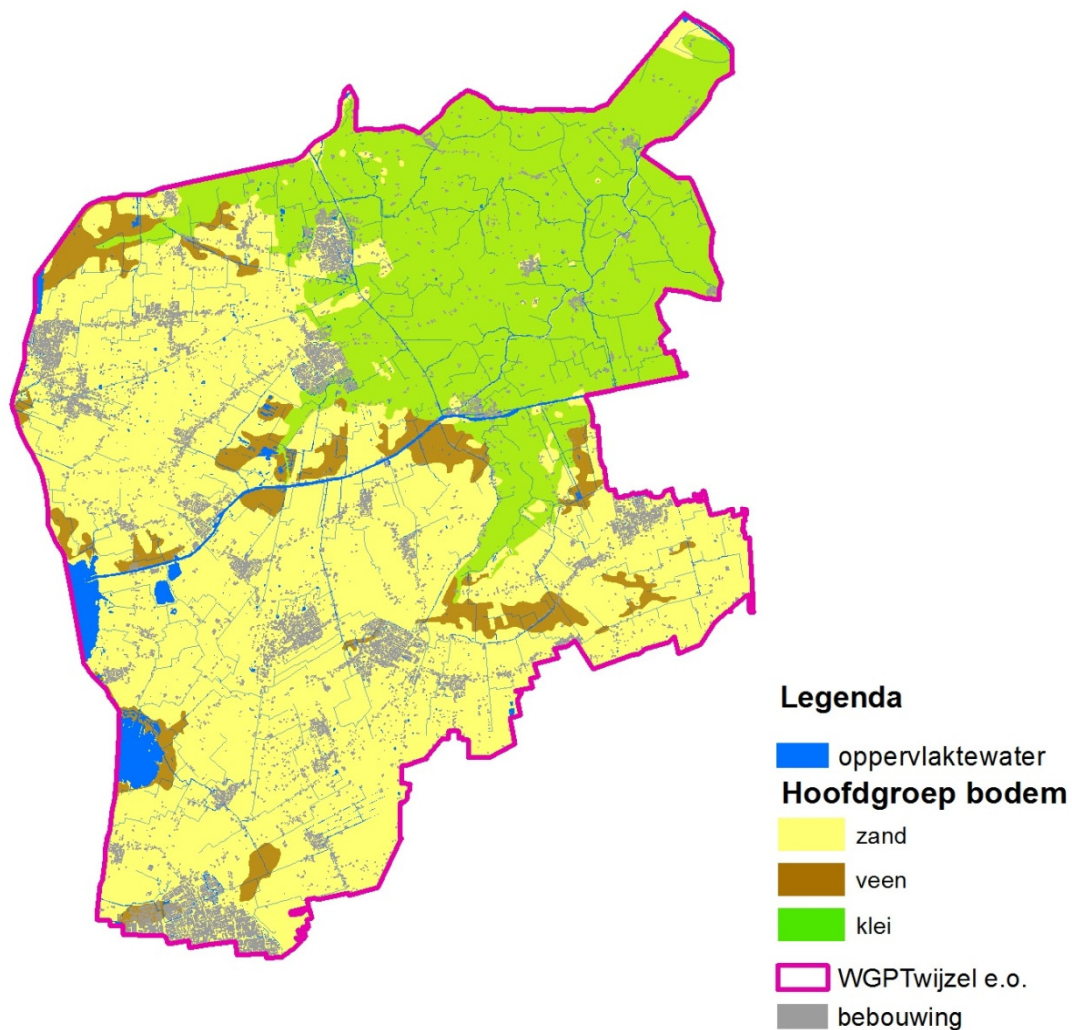
In een deel van het noordelijke zeekleigebied (in Figuur 3 met lichtgroene kleur aangegeven) bevinden zich bolle percelen. Voorbeelden hiervan zijn te vinden rond Burum in polder de Twee provinciën. Deze bolle percelen hebben veelal een goede oppervlakkige ontwatering. Het toetsen van de drooglegging is veelal lastiger. De randen van de percelen kunnen te nat zijn terwijl de ontwatering op de hogere delen groot is.

In de keileemgebieden (in Figuur 4 met lichtbruine kleur aangegeven) bevinden zich lokale terreindepressies (laagtes in percelen). Deze hebben veelal geen directe afwatering en dat leidt bij neerslag gauw tot drassige percelen en plasvorming. Voorbeelden hiervan zijn te vinden rond Twijzel.

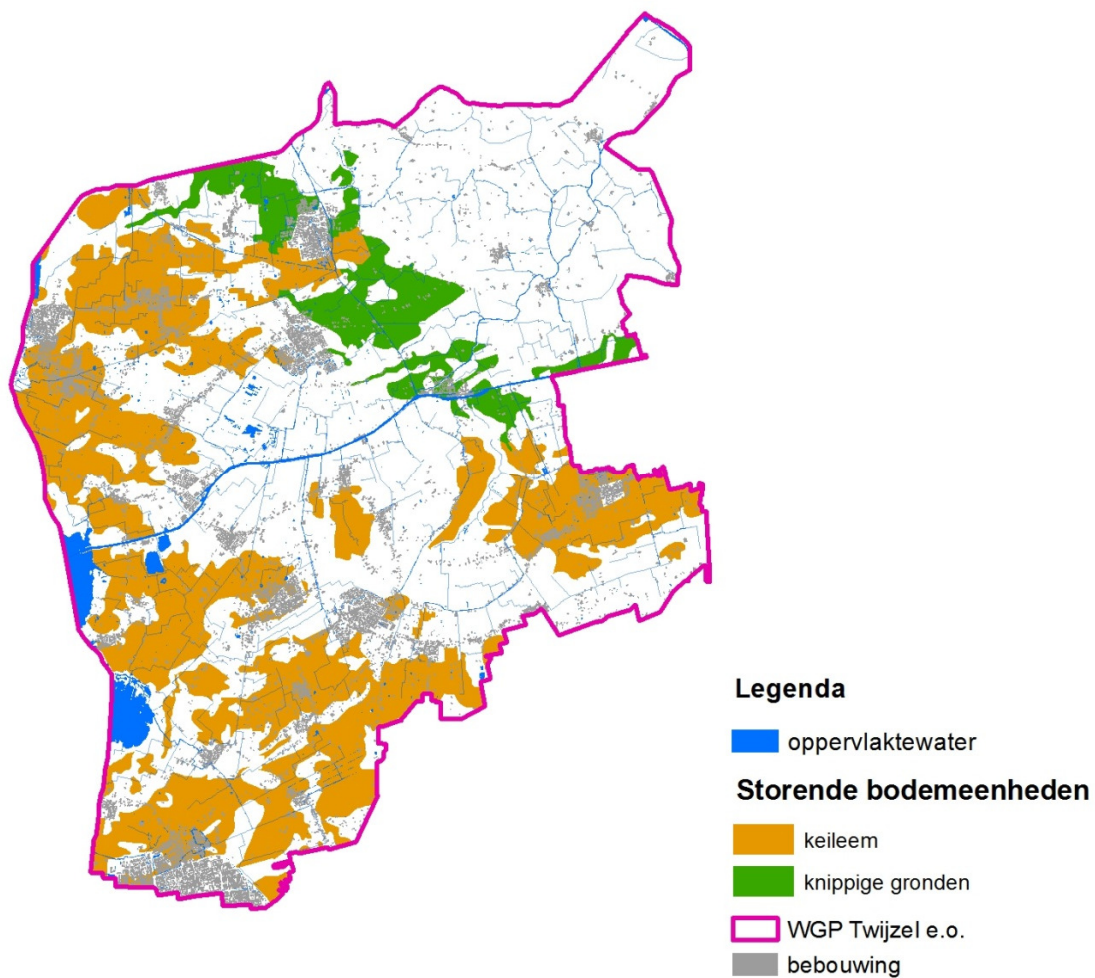
De bodemkaart van het plangebied is weergegeven in Figuur 3. De bodem in het plangebied is in drie hoofdgroepen in te delen: zand (de gele tinten), veen (de bruine tinten) en klei (de groene tinten). In het centrale deel van het gebied, op de overgang van de hoger gelegen zandgronden naar de lager gelegen kleigronden komt veen en klei op veen voor. Door ontwatering en daardoor inklink van de veengebieden verdwijnt dit landschapstype langzaam.

In het zandgebied bevindt zich overwegend keileem in de bodem. Keileem is een zeer compacte slecht doorlatende afzetting, afgezet als morene tijdens de Saale ijstijd. Daarnaast zijn knippige kleigronden aanwezig in het kleigebied. Dit zijn dichte en zware zeekleigronden bestaande uit een zeer kleine korrelgrootte.

Beide bodemsoorten kennen beperkingen in het landbouwkundig gebruik. Door de slechte doorlatendheid zijn de keileemgebieden gevoelig voor nat- én droogteschade. De knippige gronden door de zware bewerkbaarheid van de bodem. De verspreiding van deze storende lagen is weergegeven in Figuur 4.



Figuur 3: Hoofdgroepen bodemkaart

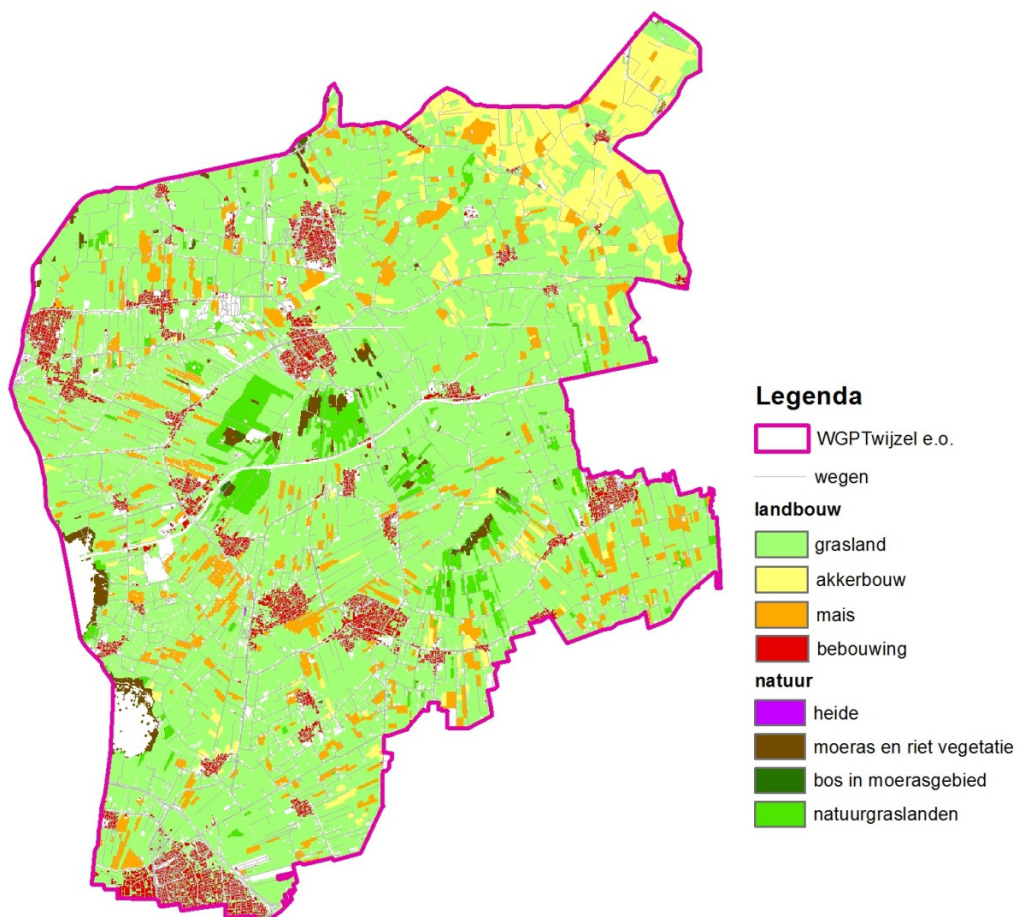


Figuur 4: Bodemeenheden met beperkingen voor landbouw en waterhuishouding

Grondgebruik

In Figuur 5 staat het grondgebruik in het plangebied weergegeven. Daarop is te zien dat in een groot deel van het plangebied landbouw wordt bedreven. Daarnaast zijn enkele grotere natuurgebieden, “De Mieden”, te herkennen. Deze liggen centraal in het gebied en zijn aangegeven als natuurgraslanden en moeras. Naast deze grotere natuurgebieden bevinden zich verspreid in het gebied percelen in eigendom van Staatsbosbeheer, die veelal extensief agrarisch beheerd worden (botanisch graslandbeheer).

Op de grondgebruikkaart is te zien dat het landbouwgebied voornamelijk in gebruik is als grasland. Op verspreid liggende percelen door het gehele gebied wordt maïs verbouwd, veelal als wisselteelt met grasland. Op de hogere kleigebieden vindt permanente akkerbouw plaats, vooral granen, aardappelen en bieten.

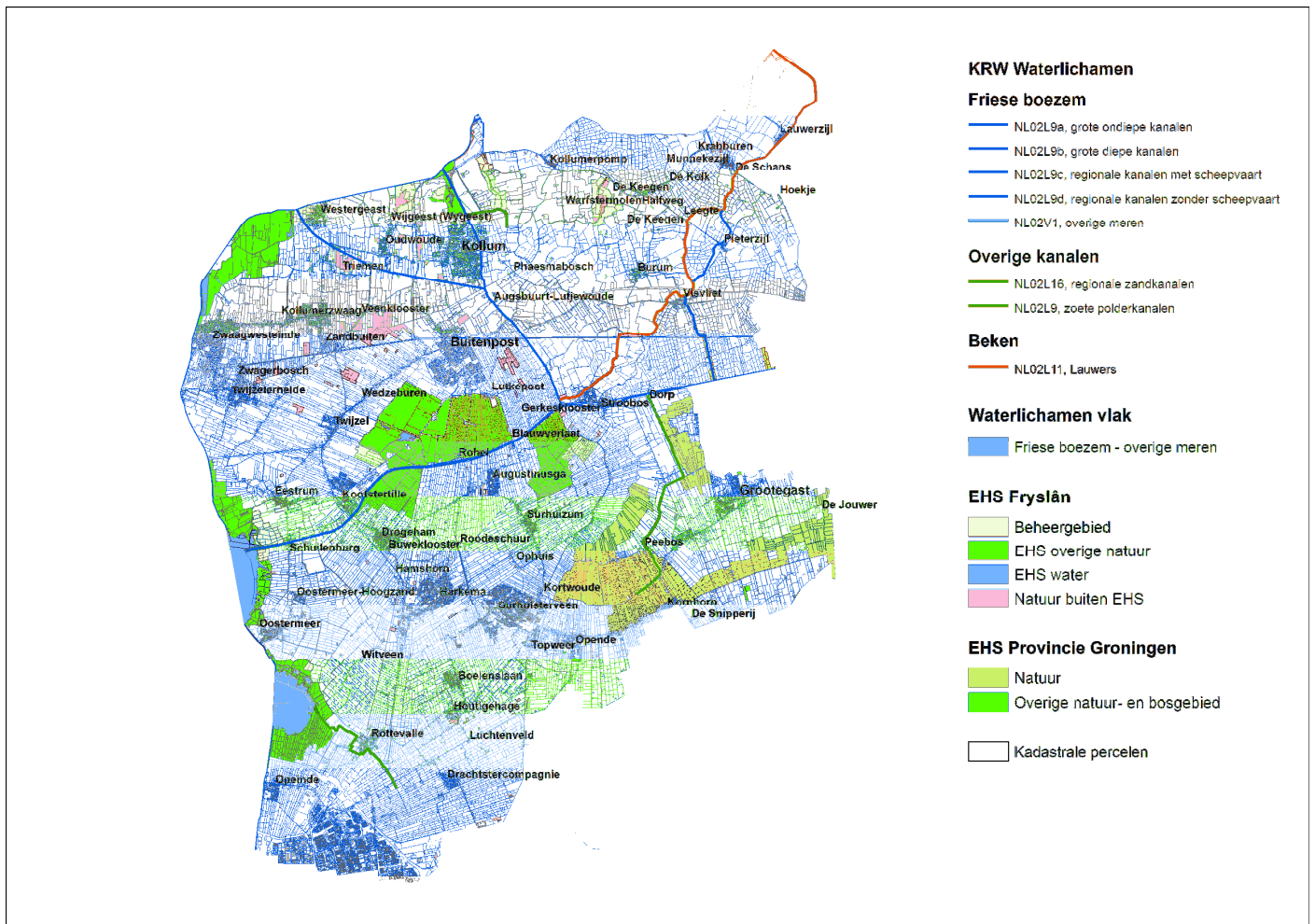


Figuur 5: Grondgebruik (gebaseerd op de LGN6, situatie 2009)

Provinciale Staten van de provincie Fryslân heeft op 18 juni 2014 de begrenzing van de EHS vastgesteld, binnen de Feroordering Romte Fryslân 2014. De begrenzing van de EHS in de provincie Groningen is vastgelegd in het Provinciaal Omgevingsplan.

In Figuur 6 staan de vigerende functiekaarten van de provincies Groningen en Fryslân. Deze laten een ruimere natuurbegrenzing zien dan de grondgebruikskaart (Figuur 5). Oorzaak is dat de provincies beleidsmatig gronden begrensd hebben als natuur (ecologische hoofdstructuur (EHS)), terwijl veel gronden binnen de Ecologische hoofdstructuur in landbouwkundig gebruik zijn. Het begrenzen als EHS houdt in dat de provincies de ambitie hebben om binnen de begrenzing het gebied in te richten als natuur.

Naast de begrenzing hebben de provincies ook specifieke natuurdoelen vastgesteld, in natuurbeheerplannen. Tijdens de voorbereidingen van de daadwerkelijke realisatie kunnen de provincies besluiten daarvan af te wijken.

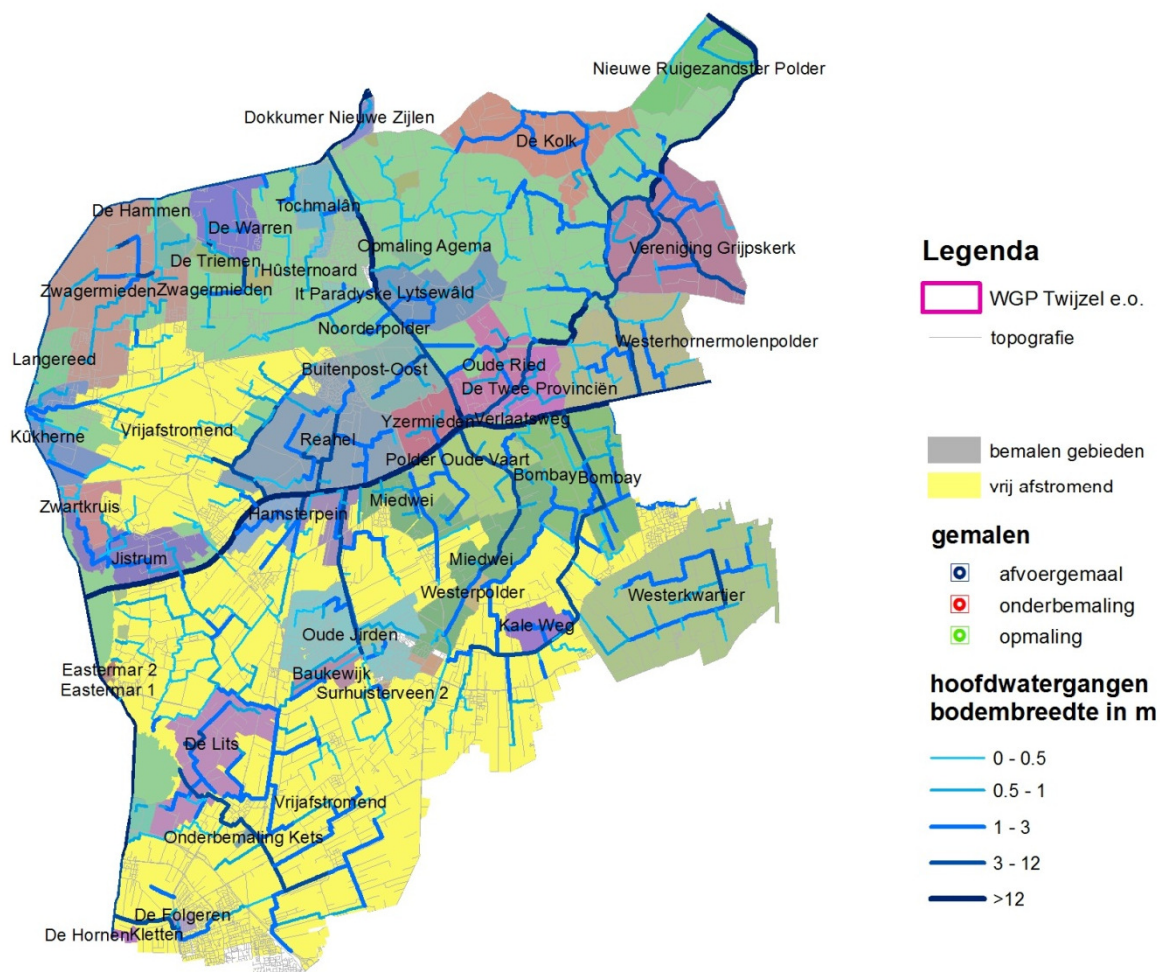


Figuur 6: Begrenzing functie natuur vastgesteld door de provincies en KRW waterlichamen (uitleg hoofdstuk 4)

Waterhuishouding

In het plangebied liggen meer dan vijftig waterhuishoudkundige eenheden, zogenoemde watersystemen. Een watersysteem is een gebied waarvan het overtollige water op één punt wordt afgevoerd via een peilregulerend kunstwerk. In bemalen gebieden is dat het gemaal, in vrij afstromende gebieden kan dat een stuw zijn. Deze onderverdeling is gemaakt op basis van hydrologische grenzen (afwateringseenheden). De grootste watersystemen staan weergegeven en benoemd in Figuur 7. Deze onderverdeling in eenheden van het watersysteem vormt de begrenzing waarmee knelpunten en maatregelen vanuit een hydrologische samenhang beschouwd kunnen worden. Deze watersysteembenadering leidt tot integrale benadering van knelpunten naar maatregelen.

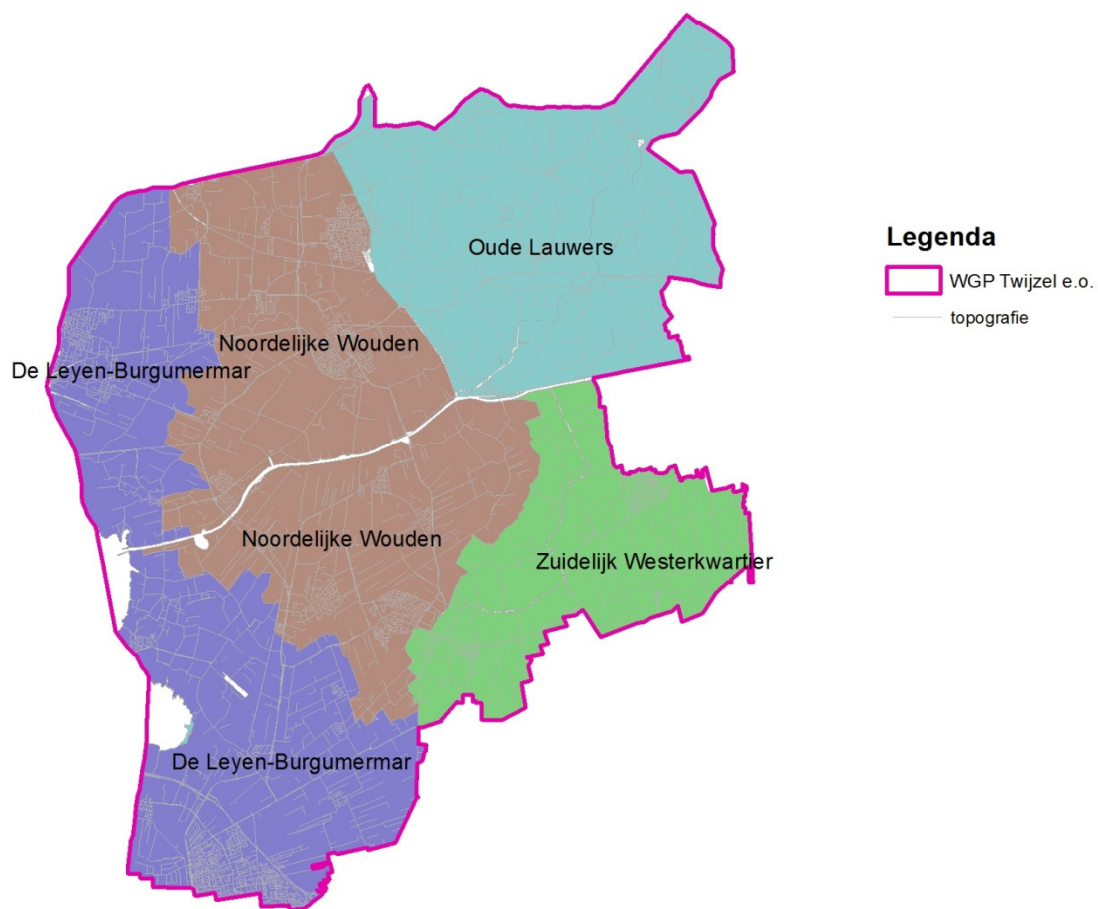
Het gebied vormt van zuid naar noord een overgang van afstroming vanaf de zandgronden naar de bemalen lager gelegen polders en boezem. Rond de boezem worden de lager gelegen polders bemalen op de boezem. Het noordelijke kleigebied (in Figuur 8 aangegeven als Oude Lauwers) heeft een afwatering naar het noorden.



Figuur 7: Watersystemen

Watersysteemindeling waterbeheerplan

In Figuur 8 is een watersysteemindeling van het gebied op hoofdlijnen weergegeven op basis van de gedetailleerde watersysteemkaart en gebiedskenmerken. De beschrijving van de knelpunten en maatregelen in de volgende hoofdstukken is deze watersysteemindeling aangehouden. De indeling sluit aan bij eerdere toegepaste watersysteemindelingen het Integraal Waterbeheerplan (IWBP) 2000 van voormalig waterschap Lauwerswâlden.



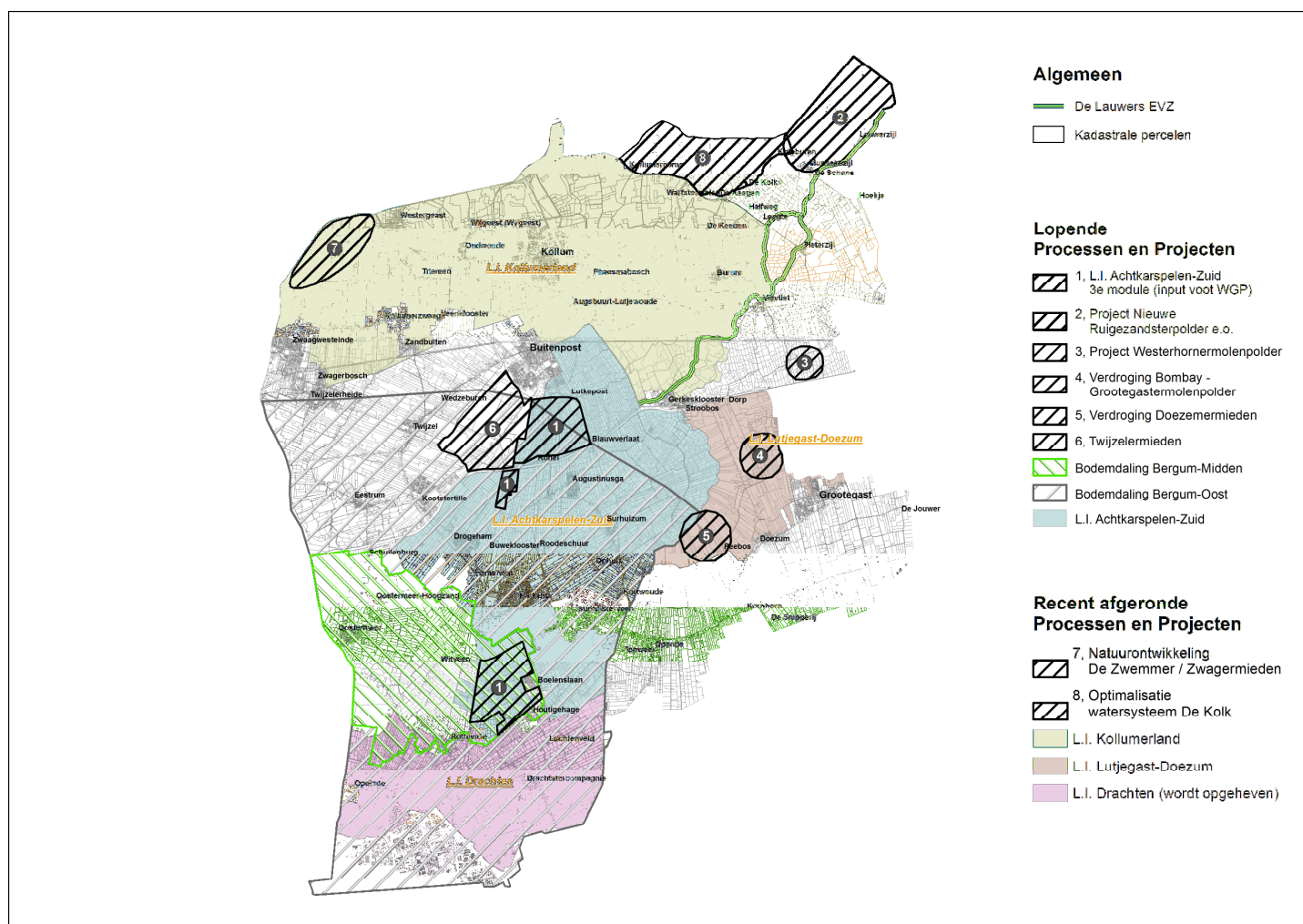
Figuur 8: Watersysteemkaart uit het Waterbeheersplan

Gebiedsprocessen

In het plangebied is een aantal projecten en ontwikkelingen gaande. Bij het opstellen van dit watergebiedsplan is daar zoveel mogelijk bij aangesloten. Enkele voorbeelden:

- Van concrete projecten als Westerhornermolenpolder en Nieuwe Ruigezandsterpolder zijn de maatregelen overgenomen in het watergebiedsplan.
- De knelpunten binnen afgeronde landinrichtingen zijn als opgelost beschouwd.

De gebiedsprocessen zijn weergegeven in Figuur 9.



Figuur 9: Gebiedsprocessen binnen Twijzel e.o.

Bodemdaling en maaivelddaling

In het plangebied is sprake van bodemdaling door aardgaswinning en maaivelddaling door veenoxidatie.

Bodemdaling

Zoals is te zien op de kaart in bijlage 7 treedt in een groot deel van het plangebied bodemdaling op vanwege aardgaswinning. Dat varieert van 24 cm aan de oostkant van het Burgumer Mar, tot enkele cm's, volgens de prognoses van de NAM, gepresenteerd in 2013. Zoals op de kaart is te zien is het overgrote deel van de bodemdaling in de periode tot 2008 al opgetreden.

Door de bodemdaling verandert de drooglegging (waterpeil daalt niet, bodem wel). Het waterschap past zo mogelijk het waterpeil aan in lijn met de bodemdaling. In de ruilverkaveling Jistrum en in de ruilverkaveling Kollumerland zijn maatregelen getroffen en waterpeilen aangepast, zodat de drooglegging (maaiveld t.o.v. waterpeil) blijft voldoen aan de eisen voor de landbouw en andere functies. Voor het bepalen van de nieuwe streefpeilen is gebruik gemaakt van de verwachte bodemdaling door gaswinning tot 2050 volgens de NAM. Mochten nieuwe prognoses het beeld

geven dat er meer bodemdaling gaat optreden, dan zal het waterschap daar in overleg met de bodemdalingscommissie van de NAM en de streek maatregelen voor uitwerken en uitvoeren.

Maaivelddaling

In een deel van het plangebied bestaat de bodem uit veen. Bij veenoxidatie komt er zuurstof bij het veen waardoor dit afbreekt (oxideert). De afbraak van veen leidt tot maaivelddaling. De meeste maaivelddaling gaat nog plaatsvinden in de Mieden. Als het nodig is, bijvoorbeeld omdat er landbouwkundig gebruik is, dan zal het waterschap de waterpeilen aanpassen aan de maaivelddaling.

3. Voldoende water

Voor het thema Voldoende water is voor drie verschillende omstandigheden onderzocht of er knelpunten in het gebied ontstaan:

- normale omstandigheden,
- erg natte omstandigheden,
- erg droge omstandigheden.

Voor deze knelpunten is onderzocht wat de oorzaken zijn en of betaalbare maatregelen mogelijk zijn. De opgenomen maatregelen worden in de komende jaren uitgevoerd, afhankelijk van prioriteit. Omdat veel maatregelen pas over enkele jaren tot uitvoering komen, zal op dat moment de detailuitwerking plaatsvinden. De maatregelen in dit watergebedsplan zijn op hoofdlijn en indicatief. Detailuitwerking zal gebeuren in nauw overleg met grondeigenaren en andere direct belanghebbenden.

3.1. Normale omstandigheden

Voor de situatie onder normale omstandigheden is onderzocht of de grondwaterstanden goed zijn afgestemd op het bestaande grondgebruik. Er is onderscheid gemaakt in landbouw en natuur.

Voor landbouw is sprake van een knelpunt als de doelrealisatie (zie tekstkader) kleiner is dan 70%. Lager dan 70% is de doelrealisatie slecht tot zeer slecht. De grondwaterstanden wijken dan te veel af van de optimale grondwaterstanden voor gewasproductie.

Voor natuur wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke doelrealisatie. Als de maximale doelrealisatie niet wordt gehaald, wordt onderzocht of haalbare en betaalbare verbetermaatregelen mogelijk zijn, waaronder mogelijke peilwijzigingen. Op deze manier wordt het Gewenste peilbeheer bepaald. Dat is de basis voor het nieuwe peilbesluit.

Wat is doelrealisatie?

Voor Gewenst peilbeheer is doelrealisatie de maat om te meten of de grondwaterstanden goed zijn afgestemd op het grondgebruik.

Doelrealisatie voor de functie landbouw is de mate waarin de optimale gewasopbrengst wordt bereikt. Deze mate wordt uitgedrukt in een percentage en een kwaliteitsterm. Hierbij is 100% de maximale (theoretische) gewasopbrengst. In dat geval is er geen enkele sprake van nat- en droogteschade. Deze doelrealisatie wordt alleen bereikt onder optimale hydrologische en bodemkundige omstandigheden. Onder veldomstandigheden wordt 100% doelrealisatie zelden gehaald.

Doelrealisatie voor de functie natuur is de mate waarin de natuurdoelen worden bereikt. De natuurdoelen worden door de provincie vastgesteld. Bij 100% doelrealisatie worden de natuurdoelen maximaal bereikt maar ook hier geldt hetzelfde als voor landbouw: het optimum van 100% doelrealisatie wordt in de praktijk zelden gehaald. Bij natuur is de bepaling van de doelrealisatie complexer dan bij landbouw. Vanuit berekeningen komt vaak een doelrealisatie van 0% of 100%,

oftewel goed of slecht. Terwijl de waterhuishoudkundige en ecologische situatie in de praktijk vaak best goed kan zijn.

De doelrealisaties voor landbouw en natuur worden berekend met computermodellen. De resultaten worden daarna gecontroleerd en aangevuld door mensen met kennis van het gebied.

Het waterschap beoordeelt de doelrealisatie van de landbouw als volgt:

- als de doelrealisatie kleiner is dan 70%, dan noemt het waterschap dat "slecht" of "zeer slecht". Dan is er sprake van een knelpunt en wordt onderzocht of de doelrealisatie kan worden verbeterd;
- als de doelrealisatie tussen 70 en 80% ligt, dan noemt het waterschap dat "goed". Het waterschap onderzoekt voor die locaties of de doelrealisatie met relatief eenvoudige maatregelen kan worden verbeterd;
- als de doelrealisatie 80% of meer is, dan is de situatie voor de landbouw "zeer goed". Op die locaties voldoen de grondwaterstanden voor het betreffende grondgebruik. Het actuele peilbeheer is dan het Gewenst peilbeheer.

Het waterschap beoordeelt de functiebediening voor natuur niet zozeer aan de hand van percentages. Als de berekende doelrealisatie niet goed is, en dit wordt herkend door de terreinbeheerder, dan zal getracht worden met haalbare en betaalbare maatregelen de doelrealisatie voor natuur te verbeteren. Na maatregelen kunnen drie situaties ontstaan:

- de doelrealisatie wordt gehaald door het inzetten van aanvaardbare maatregelen;
- de doelrealisatie kan nu niet gehaald worden met aanvaardbare maatregelen maar er is wel uitzicht dat in de toekomst dat wel kan;
- er zijn geen haalbare en betaalbare maatregelen om de doelrealisatie te bereiken. Het waterschap zal adviseren aan de provincie om de betrokken functies en/of doelen te wijzigen.

Knelpunten doelrealisatie landbouw

In algemene zin kan worden gesteld dat de doelrealisatie voor de landbouw in orde is voor het plangebied (zie de kaarten in bijlage 2). In bijna het gehele gebied is de doelrealisatie zeer goed (meer dan 80%). Dit is in de praktijk herkenbaar.

De landbouwgronden die gelegen zijn binnen de begrenzing van de ecologische hoofdstructuur zijn niet getoetst. Daarvoor hebben de provincies Groningen en Fryslân bepaald dat daarvoor een standstill principe moet worden gehanteerd. De waterpeilen mogen daar niet omhoog vanwege eventuele natuurwensen, zolang de percelen in landbouwkundig gebruik zijn. Maar ook mogen de waterpeilen niet omlaag vanwege landbouwkundige wensen.

Een deel van de lage doelrealisatie binnen het plangebied is veroorzaakt door te natte omstandigheden. Deze relatief hoge grondwaterstanden treden in dit gebied veelal op in deelgebieden met een storende laag in de ondergrond (keileem, zie Figuur 4).

Naast "natschade" blijkt er ook "droogteschade" te worden berekend in een deel van het gebied. Dit is het gevolg van ver uitzakkende grondwaterstanden op de hogere infiltratiegebieden in de zomerperiode. Droogteschade leidt in de praktijk tot minder schade en klachten dan natschade. Een deel van deze problematiek is enigszins te verbeteren door de wateraanvoer te optimaliseren.

In hoofdstuk 6 staat per watersysteem beschreven hoe omgegaan wordt met de landbouwpercelen waarvoor de doelrealisatie onvoldoende is.

Gevolgen herbegrenzing EHS voor doelrealisatie landbouw

Zowel in Fryslân als in Groningen is de EHS herbegrensd in 2014. Dat heeft ertoe geleid dat enkele percelen in Fryslân buiten de begrenzing zijn gevallen. In het Groningse deelgebied zijn delen van percelen bij de Doezumermieden buiten de begrenzing gevallen. Deze percelen blijven derhalve in landbouwkundig gebruik en zouden daardoor in principe aan de doelrealisatie voor landbouw moeten voldoen. Het stand still principe geldt niet meer voor deze percelen.

In het kader van het watergebiedsplan heeft het waterschap bekeken of de doelrealisatie voor deze percelen voldoet en of er aanvullende maatregelen of peilaanpassingen mogelijk en nodig zijn om de landbouwkundige situatie te verbeteren. Gebleken is dat het grootste deel van de percelen die nu buiten de begrenzing vallen voldoende doelrealisatie hebben, zodat geen aanvullende maatregelen en peilaanpassingen nodig zijn. Daarop zijn twee uitzonderingen:

- In het westelijke deel van de IJermieden zou het – vanuit landbouwkundig oogpunt geredeneerd – optimaler zijn om het waterpeil enigszins omlaag bij te stellen. Ook is hier sprake van maaiveldafval door veenoxidatie. Daar zal het waterpeil in principe ook op moeten worden aangepast. Mogelijk dat in de praktijk de invloed van een peilverlaging op de omliggende natuur en de inliggende wegen en bebouwing te groot is. In het peilbesluit dat volgt op het watergebiedsplan zullen deze belangen nader worden afgewogen. De peilverlaging is opgenomen op de gewenste peilenkaart.
- De percelen in de Hamstermieden die nu buiten de EHS begrenzing vallen hebben ook voor landbouwkundig gebruik een forse drooglegging. De gewenste peilenkaart zal hier een peilverhoging ten behoeve van de landbouw laten zien.

Bodemgeschiktheid voor akkerbouw

Of percelen geschikt zijn voor landbouwkundig gebruik (grasland of akkerbouw) hangt niet alleen af van de waterbeheersing. Ook de bodemopbouw is daarop van invloed. In een deel van het gebied is bijvoorbeeld een ondiep gelegen keileemlaag aanwezig, knippige gronden (Figuur 4) of een bepaalde veenondergrond (Figuur 3). Dat kan beperkingen voor de landbouw geven door bijvoorbeeld een verminderde draagkracht en berijdbaarheid en een extra risico voor zowel natschade als droogteschade (keileem).

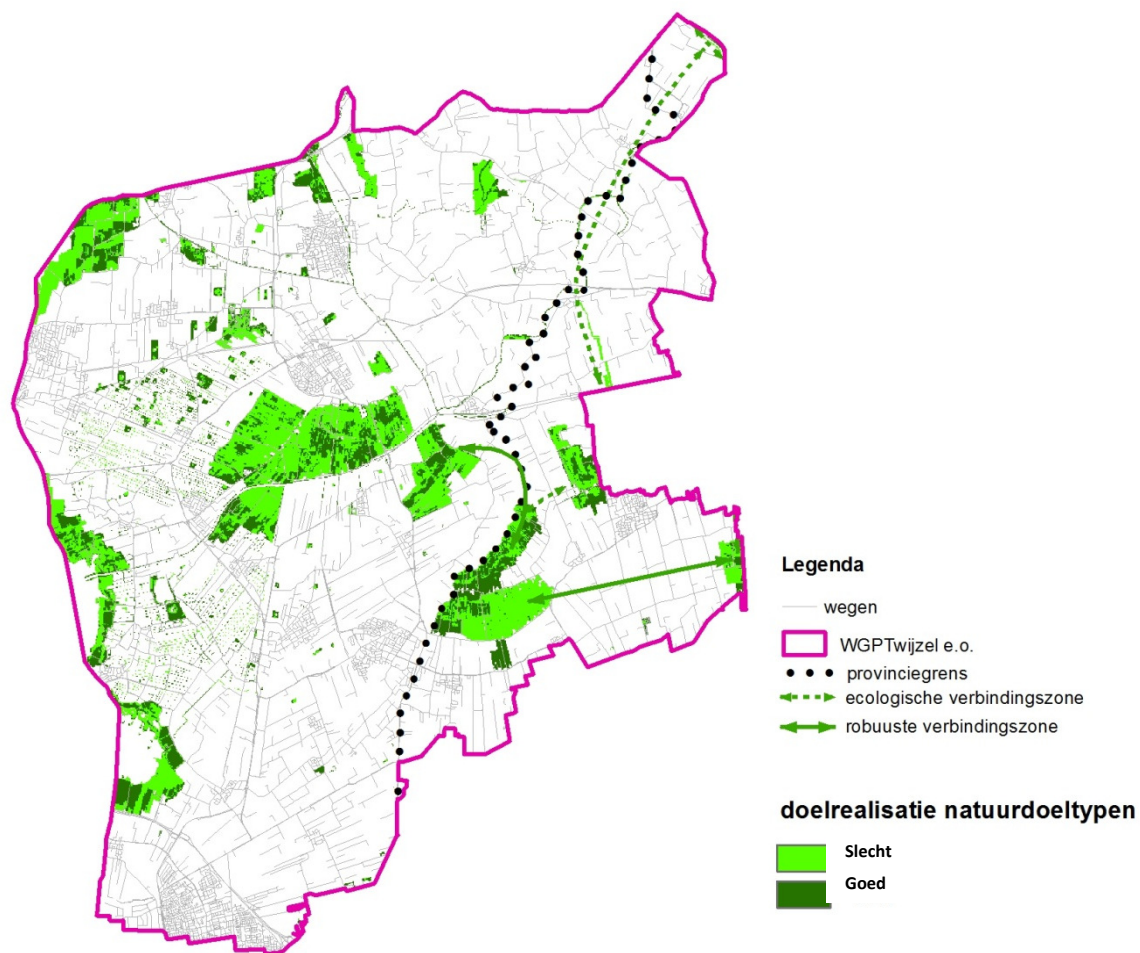
Voor het gehele plangebied is de geschiktheid van de bodem onderzocht voor zowel grasland als akkerbouw. Uit deze analyse volgt welke gebieden vanuit de bodem geschikt zijn voor grasland en akkerbouw. Voor de gebieden die waterhuishoudkundig geschikt zijn voor grasland en akkerbouw maar een (te) lage doelrealisatie hebben die veroorzaakt wordt door bodemopbouw, treft het waterschap geen maatregelen door het peilbeheer aan te passen. Dat is op die plekken met peilaanpassingen niet te verbeteren. Een ondernemer is vrij om op dergelijke locaties landbouw of akkerbouw te bedrijven, maar de lagere doelrealisatie door natschade en bodemgesteldheid wordt beschouwd als ondernemersrisico.

Doelrealisatie natuur

Uit de berekende doelrealisatie voor natuur blijkt dat circa 40% een goede doelrealisatie heeft. De overige 60% heeft een slechte doelrealisatie. In Figuur 10 is weergegeven waar de doelrealisatie voor de natuur goed of slecht is. In het watergebiedsplan is uitgegaan van de “oude” natuurdoelen en de EHS begrenzing van de provincies Groningen en Fryslân. Op deze natuurdoelen is de analyse van doelrealisatie voor natuur uitgevoerd. In de herbegrenzing, vastgesteld in 2014, zijn enkele percelen in Fryslân buiten de begrenzing gevallen. In het Groningse deelgebied zijn delen van percelen bij de Doezumermieden buiten de begrenzing gevallen en is de Robuuste verbindingszone afgevallen. Binnen de begrenzing zijn de natuurdoelen gelijk gebleven.

Omdat het om zulke kleine aanpassingen gaat, is ervoor gekozen geen nieuwe doelrealisatieberekeningen uit te voeren voor de functie natuur.

In paragraaf 6.1 is beschreven hoe het waterschap omgaat met de ecologische hoofdstructuur in het gebied van watergebiedsplan Twijzel e.o.



Figuur 10: Doelrealisatie natuur, op basis van de oude vastgestelde EHS

Knelpunten in het waterbeheer

Voor de normale omstandigheden is ook onderzocht of het watersysteem goed functioneert. Hiervoor is met de rayonbeheerders van Wetterskip Fryslân vastgesteld of er knelpunten zijn. Ook in de streekbijeenkomsten zijn knelpunten genoemd. De geconstateerde knelpunten in het waterbeheer zijn uitgewerkt per watersysteem in hoofdstuk 6.

Zomeronderhoud

Binnen het plangebied is een aantal hoofdwatgangen waar zomeronderhoud gepleegd wordt (bijlage 8). Deze watgangen worden momenteel minimaal twee keer per jaar onderhouden om te voorkomen dat de wateraan- en afvoer gestremd wordt. Dit is kostbaar, arbeidsintensief en voor de ecologie ongewenst. Het waterschap heeft daarom de ambitie om het zomeronderhoud op te heffen. Door middel van het verbreden van watgangen waar zomeronderhoud wordt gepleegd kan de onderhoudsfrequentie teruggebracht worden naar eenmaal per jaar.

In hoofdstuk 4 is de opgave vanuit de Kaderrichtlijn Water (KRW) uitgewerkt. Ook voor de KRW is zomeronderhoud een belangrijk knelpunt. Vooral het aanpassen van het onderhoudsregime in de

KRW waterlichamen (zie hoofdstuk 4) met eventueel bijbehorende inrichtingsmaatregelen is een Europese resultaatsverplichting voor het waterschap en heeft daarom een hoge prioriteit.

Vrijwillige medewerking

Voor het verbreden van watergangen is grond nodig. Het waterschap wil de ruimte daarvoor op vrijwillige basis verkrijgen. Voor draagvlak en kans van slagen van deze opgave biedt een aanpak met groenblauwe diensten wellicht een goede mogelijkheid. Enerzijds omdat de organisatie en planuitwerking vanuit de streek zelf komt, via een gebiedscollectief. Anderzijds omdat er allerlei mogelijke inrichting- en beheervarianten zijn die het mogelijk zelfs financieel aantrekkelijk kunnen maken om mee te werken aan de realisatie van bredere watergangen. Deze aanpak kan vermoedelijk alleen werken als deze opgave onderdeel uit gaat maken van integrale uitvoeringsprojecten, waarin het collectief tracht meerdere belangen te combineren.

3.2.Erg natte omstandigheden

Wateroverlast

In perioden met veel neerslag kan zoveel regen vallen dat de sloten dit niet meer kunnen verwerken. Land dat langs de sloten ligt kan dan tijdelijk onder water lopen. Deze vorm van wateroverlast wordt regionale wateroverlast genoemd. Het is de taak van het waterschap om deze wateroverlast zoveel mogelijk te voorkomen. Landelijk is afgesproken dat een bepaalde mate van wateroverlast geaccepteerd moet worden, omdat het gewoon te duur is om alle wateroverlast te voorkomen. De kosten van het voorkomen van wateroverlast moeten in een redelijke verhouding staan tot de schade die de wateroverlast veroorzaakt. Er zijn daarom normen voor regionale wateroverlast afgesproken. De provincies Fryslân heeft deze vastgelegd in het provinciale Waterhuishoudingsplan, de Provincie Groningen in het Provinciaal Omgevingsplan. Bij het bepalen van de normen is rekening gehouden met de omvang van de schade die wateroverlast kan veroorzaken. Hoe groter de mogelijke schade, des te strenger de norm. Hierdoor is bijvoorbeeld de norm voor bebouwd gebied veel strenger dan voor grasland. Dit is te zien in onderstaande tabel.

Grondgebruik	Toelaatbare overschrijdingskansen Frequentie van voorkomen wateroverlast (1/ x jaar)	Percentage van maaiveld dat niet aan norm hoeft te voldoen
Grasland	1:10 jaar	5%
Akkerbouw	1:50 jaar (in Groningen 1:25)	1%
Maïs	1:25 jaar	5%
Hoogwaardige land- en tuinbouw	1:50 jaar	1%
Glastuinbouw	1:50 jaar	1%
Bebouwd gebied	1:100 jaar	0
Natuur:	Geen norm	Geen criterium

De toekenning van de normering per peilgebied in het plangebied is gebaseerd op het aanwezige grondgebruik. Hierbij is beoordeeld wat het overwegende grondgebruik is en tevens welk

grondgebruik zich ter plaatse van de laagste delen bevindt. Dit zijn de delen waar de kans op onderlopen het grootst is. Daarbij is de kennis van de streek en de gebiedsbeheerders meegenomen.

De gebiedsnormenkaart is weergegeven op bijlage 5.

Gebiedsnormen in de provincie Groningen

De provincie Groningen heeft in 2012 de gebiedsnormen vastgesteld voor het Groningse deel van het beheergebied van Wetterskip Fryslân. Deze gebiedsnormen zijn overgenomen in dit watergebiedsplan. Wetterskip Fryslân legt deze niet opnieuw ter goedkeuring voor aan de Provincie Groningen.

Wetterskip Fryslân heeft de ambitie om het Groningse beheergebied in te richten volgens de hogere Friese gebiedsnormen.

Klimaatverandering

Het klimaat is aan het veranderen. Het KNMI heeft vier scenario's gemaakt die voorspellen hoe het klimaat er in 2050 uit zou kunnen zien. Op dit moment is nog niet te zeggen welk scenario werkelijkheid wordt. Elk scenario is even waarschijnlijk. Wat de scenario's gemeen hebben is dat er meer regen te verwachten is. In alle scenario's wordt de kans op wateroverlast groter door klimaatverandering. In dit plan is rekening gehouden met de klimaatverandering door niet alleen naar de huidige situatie te kijken, maar ook door te beoordelen wat er gebeurt als het meer gaat regenen en of er dan ook maatregelen noodzakelijk zijn. Bijvoorbeeld: een watergang die in de huidige situatie net voldoende groot is voor de afvoer van regenwater. Bij de verwachte klimaatsverandering is deze mogelijk te klein door de toename van neerslag. Dit kan aanleiding zijn om toch maatregelen te treffen.

Knelpunten en maatregelen watersysteem Twijzel e.o.

Voor dit watergebiedsplan is onderzocht of het watersysteem in het plangebied voldoet aan deze toegekende normen voor regionale wateroverlast. Met een analyse is bepaald welke peilgebieden inunderen. De resultaten staan weergegeven op de kaart in bijlage 3. In het plangebied is een aantal locaties waar inundatie voorkomt. Daarbij wordt de normering in enkele gevallen overschreden. Dit betekent dat niet alle peilgebieden voldoen aan de toegekende norm voor regionale wateroverlast (% van het oppervlak dat onder water mag staan).

In hoofdstuk 6 is per watersysteem uitgeschreven waar maatregelen nodig zijn om het watersysteem aan de gebiedsnormen te laten voldoen. Zoveel mogelijk sluit het waterschap daarvoor aan bij lopende waterbeheersingsprojecten, zoals in de Westerhornermolenpolder en de Ruigezandsterpolder. Voor de andere knelpuntgebieden zullen uitvoeringsprojecten worden opgestart, waarbinnen nauw overleg plaats gaat vinden met direct betrokkenen.

3.3.Erg droge omstandigheden

In erg droge omstandigheden, na een lange periode zonder regen, kan een tekort aan oppervlaktewater optreden. Hierdoor dalen grondwaterstanden en kan er te weinig water zijn voor peilhandhaving en beregening. In deze perioden is het nodig om deze tekorten aan te vullen met wateraanvoer vanuit het IJsselmeer. In veel situaties is de watervoorziening vanuit het IJsselmeer

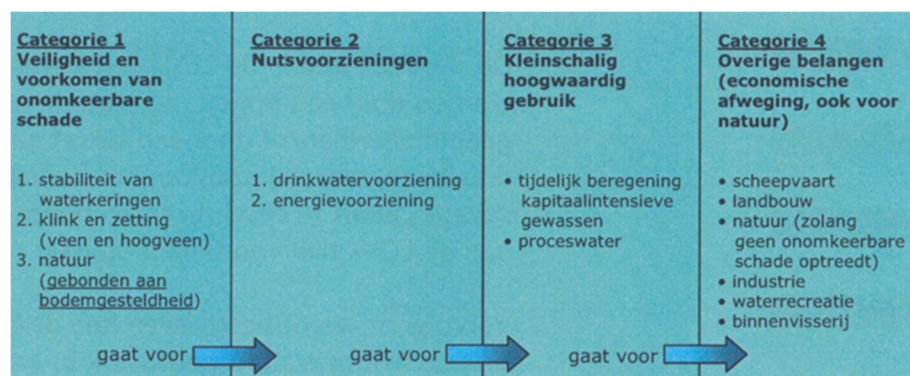
voldoende. Alleen in zeer extreme situaties kan ook deze voorziening tekortschieten. In dat geval treedt de zogenaamde ‘verdringingsreeks’ in de watervoorziening in werking. Deze reeks geeft aan op welke wijze het beschikbare water verdeeld moet worden.

Verdringingsreeks

In extreem droge perioden kan het voorkomen dat de aanvoer van water vanuit het IJsselmeer onvoldoende is om aan de watervraag uit de regio's te voldoen. In die situatie moet het beschikbare water verdeeld worden. Hiervoor stelt het Rijk in het nationale waterplan een landelijke verdringingsreeks vast. Deze reeks kent vier categorieën, ook weergegeven in Figuur 11:

1. Veiligheid (waterkeringen) en voorkomen van onomkeerbare schade (klink en zetting)
2. Nutsvoorzieningen (drinkwater- en energievoorziening)
3. Kleinschalig hoogwaardig gebruik (beregening kapitaalintensieve gewassen, proceswater)
4. Overige belangen (scheepvaart, landbouw, natuur, industrie, waterrecreatie, binnenvisserij)

Categorie 1 heeft in een tekortsituatie de hoogste prioriteit, categorie 4 de laagste. Het Rijk stelt de prioritering binnen de categorieën 1 en 2 vast. De categorieën 3 en 4 zijn voor de regio Noord-Nederland uitgewerkt in een regionale verdringingsreeks die is opgenomen in het waterhuishoudingsplan van Wetterskip Fryslân.



Figuur 11: Verdringingsreeks

Voor dit watergebiedsplan is onderzocht of er maatregelen nodig zijn die de voorziening van water naar objecten of gebieden uit de verdringingsreeks waarborgen. Wanneer er geen water kan worden aangevoerd in een extreem droge situatie, bijvoorbeeld door gebrekkige infrastructuur, dan is er sprake van een knelpunt.

Binnen de begrenzing van dit watergebiedsplan voorziet het waterschap geen problemen in extreem droge situaties. De in het gebied aanwezige boezemwaterkeringen vallen in categorie 1 en daarvoor geldt dat de aangrenzende boezem op peil zal blijven. Voor de natuurgebieden worden geen problemen verwacht. De natuurgebieden grenzen aan boezemwateren. De extreem droge omstandigheden betekenen ook dat er minder of mogelijk zelfs geen aanvoer van water voor landbouwgewassen (en eventuele beregening) mogelijk is. Binnen het plangebied is een aantal landbouwgebieden waar onder normale omstandigheden al droogteschade is berekend (zie ook paragraaf 3.1 en bijlage 2). In die gebieden zal de landbouw in erg droge omstandigheden meer droogte ervaren.

Zolang er water voldoende aanwezig is in de Friese boezem, zal het waterschap water inlaten in natuurgebieden en landbouwgebieden. In enkele vrij afstromende deelgebieden is met opmaling wateraanvoer mogelijk. Daar waar de opmalingen niet optimaal functioneren, voorziet dit watergebiedsplan in verbetermaatregelen. In hoofdstuk 6 is beschreven waar deze maatregelen worden uitgevoerd.

4. Schoon water

4.1. Kaderrichtlijn Water

Voor de opgave vanuit het thema schoon water is de Kaderrichtlijn Water (KRW) leidend. Het hoofddoel van de KRW is een goede ecologische en chemische kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater binnen de Europese Unie. Ook het bevorderen van duurzaam gebruik van het water is een doel. De KRW is een wettelijke verplichting en is door onze overheid als zodanig geïmplementeerd in de Wet Milieubeheer en de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht. De doelen zijn vastgelegd in het Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water. Al deze doelen moeten voor 2027 zijn gerealiseerd. De maatregelen worden gefaseerd in de jaren uitgevoerd.

Voor het verbeteren van de huidige ecologische toestand wordt vooral gezocht naar maatregelen die te maken hebben met inrichting en beheer. KRW maatregelen in dit watergebiedsplan zijn voornamelijk het verbreden van de watergangen, herprofilen, het aanpassen van het onderhoud van de watergangen, de aanleg van natuurvriendelijke oevers en het bevorderen van vismigratie.

Het watergebiedsplan richt zich op de polderwateren en niet op de boezemwateren. Vanuit de KRW zijn niet alleen maatregelen geformuleerd voor de KRW-waterlichamen, maar ook voor een deel van de overige watergangen.

Figuur 12 geeft de KRW-waterlichamen binnen het plangebied weer. In paragraaf 4.2 staan de relevante opgaven voor dit gebied nader beschreven.

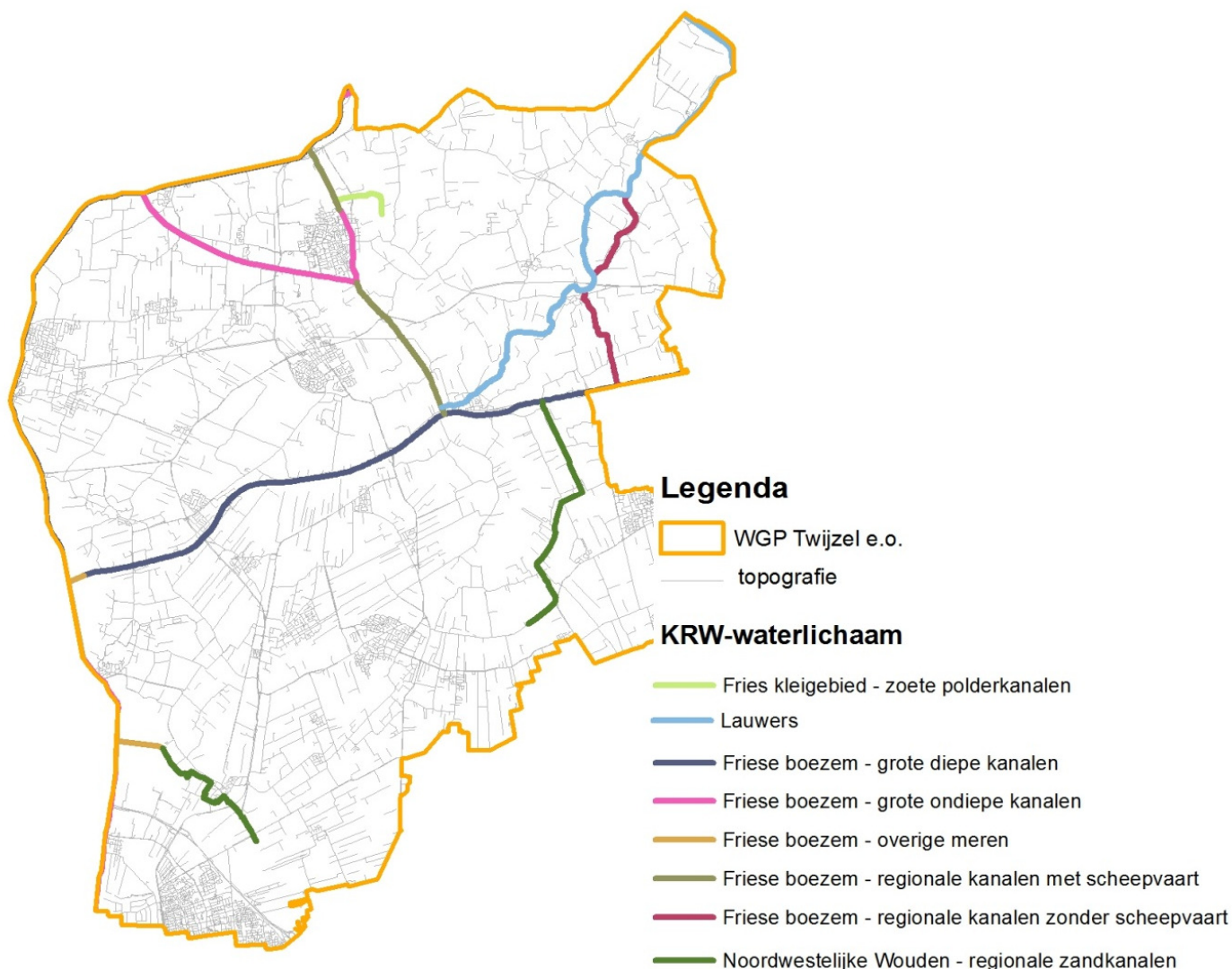
Waterplanten van belang voor de waterkwaliteit

De watergangen zijn een leefgebied voor planten en dieren. Water- en oeverplanten zijn zeer belangrijk als paai-, rust-, schuil- en opgroeigebied voor vissen en leveren ook een bijdrage aan de zuivering van het oppervlaktewater. Ze nemen voedingsstoffen op uit het water. Het gaat met name om fosfaat en stikstof die voornamelijk in het oppervlaktewater terecht komen door uit- en afspoeling van landbouwgronden. Door vermindering van voedingsstoffen zullen er ook minder algen voorkomen.

(Onder)waterplanten houden ook zwevende stoffen in het water vast en ze zijn in staat de golfslag veroorzaakt door wind en (eventueel) recreatievaart te dempen. Het resultaat zal zijn dat het doorzicht verbetert en de oevers minder kwetsbaar zijn voor afkalving.

Vegetatieanalyses

In alle in dit watergebiedsplan benoemde KRW-waterlichamen zijn vegetatieanalyses uitgevoerd. Hierdoor is inzicht verkregen in de huidige toestand van de hoeveelheid riet (rietachtige planten), drijvende planten en de onderwaterplanten. Daarbij is ook een inrichtings- en onderhoudsstrategie voorgesteld per waterlichaam, weergegeven in de volgende paragraaf.



Figuur 12: Waterlichamen uit de Kaderrichtlijn Water

Beheermaatregelen

De manier waarop de watergangen worden onderhouden is niet alleen van belang voor de aan- en afvoer van water maar ook voor gezond en schoon water met voldoende en gevarieerde vegetatie zodat het water geschikt is voor de vissen en de waterdiertjes.

Sinds 2010 onderhoudt Wetterskip Fryslân de watergangen in het landelijk gebied volgens een methode die recht doet aan beide doelen: waterkwantiteit én waterkwaliteit. Toch wordt er in een groot deel van de waterlichamen zomeronderhoud uitgevoerd om de wateraan- en afvoer te waarborgen. Deze watergangen staan aangegeven op de kaart in bijlage 8. Voor het halen van de ecologische doelen is jaarlijks maximaal eenmalig onderhoud gewenst.

Bij voorkeur wordt het onderhoud nog natuurvriendelijker gedaan: eenmaal per jaar, in het najaar en dan wisselend hekkelen vanaf één zijde, waarbij een strook water van 1 tot 2 meter breed aan de andere kant van de watergang niet gehekkeld wordt. Zo blijft er altijd een strook water met riet en

waterplanten beschikbaar als leef- en toevluchtgebied voor de waterplanten zelf en voor alle waterdieren inclusief vissen.

De KRW-opgave is het aanpassen van het onderhoudsregime naar maximaal eenmaal per jaar, in het najaar. Bij voorkeur wordt daarbij een strook riet en waterplanten van een breedte van 1 tot 2 meter ontzien. In situaties waar het aanpassen van het onderhoudsregime niet zonder meer mogelijk is, omdat de wateraan- en afvoer in het geding komt door teveel begroeiing, dan zijn inrichtingsmaatregelen nodig.

Inrichtingsmaatregelen

Inrichtingsmaatregelen om het onderhoudsregime natuurvriendelijker te maken zijn onder andere de aanleg van natuurvriendelijke oevers, het verbreden van de watergangen of herprofilen van eerder aangelegde natte oevers. Bij een goede ecologische inrichting zal de (onder)water- en oevervegetatie zich uitbreiden. De KRW-opgave, waaronder de verbreding van de hoofdwatergangen valt, geldt niet alleen voor de KRW-waterlichamen waar momenteel zomeronderhoud gepleegd wordt, maar ook voor de niet KRW-wateren met zomeronderhoud.

Vismigratie

Het is van belang dat vis kan migreren tussen de sterk gecompartmenteerde polderwatersystemen en de Friese boezem. Voor gemalen, sluizen en stuwen worden passende maatregelen uitgevoerd. Het enige vismigratieknelpunt in dit plangebied staat in onderstaande tabel. Dit knelpunt wordt in een lopend project opgelost.

Vismigratieknelpunt	Uitvoering door
Friese Sluis bij Zoutkamp: Aanpassen automatische aansturing rinketten in de sluisdeuren voor tweezijdig vispasseerbaarheid	WF in overleg met Provincie Groningen

4.2.KRW opgave Twijzel e.o.

KRW waterlichamen

Voor dit watergebiedsplan geldt dat geen van de KRW-wateren voldoet aan de gestelde opgave. Door te intensief onderhoud is er te weinig vegetatie, met name in de zomer. Hierdoor worden de gestelde doelen niet gehaald. Voor alle KRW waterlichamen zal daarom het onderhoudsregime moeten worden aangepast:

- Dwarsryd, een voormalige boezemwatergang net ten noorden van Kollum: Is in de periode 2004-2006 ingericht als retentiegebied. Hier moet het onderhoudsregime worden aangepast, evt. door ondiepe zones nader te verdiepen. Tevens het voorkomen van verlanding en het stimuleren van de groei van onderwater- en drijfbladvegetatie. Op basis van het huidig beheer en het vegetatieonderzoek is eventueel herprofilering van het ingerichte retentiegebied en een aanpassing van het onderhoudsregime nodig. Dit is een opgave die in principe uiterlijk in 2015 moet zijn uitgevoerd.

- Doezumertocht, tussen de Kaleweg (Opende) en het Van Starckenborghkanaal: Deze wordt te intensief onderhouden in met name de zomer. Door een te intensief onderhoud is er in de zomer te weinig vegetatie. Hierdoor worden de gestelde doelen niet gehaald. De water aan- en afvoer is bepalend hoe vaak en wanneer onderhoud moet worden uitgevoerd. Wel zit er ruimte in de wijze waarop onderhoud wordt uitgevoerd en de mate waarin de begroeiing uit de Doezumertocht wordt gehaald. Het waterschap zet in eerste instantie in op optimalisatie van het beheer en onderhoud. Mocht op termijn (na 2021) blijken dat dit onvoldoende resultaat oplevert, dan zal het waterschap mogelijk alsnog de Doezumertocht gaan verbreden.
- De Lits, bij Rottevalle: Aanpassen onderhoudsregime. Dat kan na inrichting vanuit het integraal uitvoeringsproject de Boppeste (zie hoofdstuk 9).

Overige hoofdwatgangen

Naast deze opgave is een deel van de overige hoofdwatgangen te krap gedimensioneerd. In veel gevallen voert het waterschap daar meermaals per jaar onderhoud uit. Per hoofdwatgang zal in het uitvoeringstraject van het watergebiedsplan in beeld gebracht worden waar verbreding nodig is om zomeronderhoud overbodig te maken.

Groenblauwe diensten

In de inleiding en in paragraaf 3.1 is beschreven dat deze opgave zich uitstekend leent voor de aanpak via gebiedscollectieven, die onder andere wateropgaven kunnen realiseren als groenblauwe dienst.

Vrijwillige medewerking

Voor het verbreden van watgangen is grond nodig. Het waterschap wil de ruimte daarvoor op vrijwillige basis verkrijgen.

5. Waterveiligheid

Extreem natte weersomstandigheden kunnen wateroverlast veroorzaken. Deze overlast bestaat dan vooral uit het onderlopen van landbouwgronden en bebouwde gebieden, doordat de sloten en/of gemalen de neerslag niet meer kunnen verwerken.

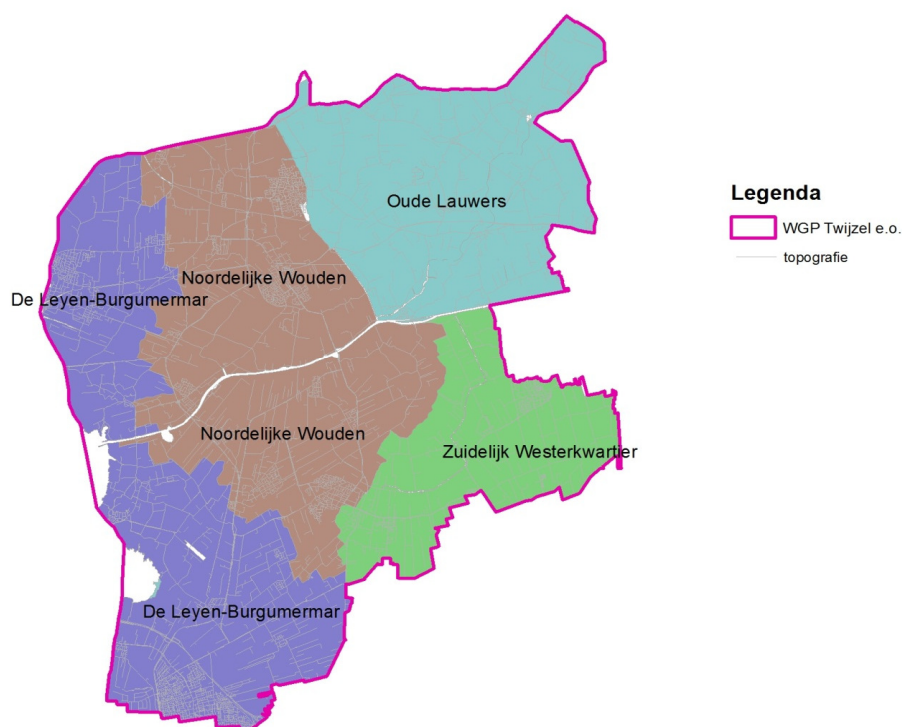
Anders wordt het als er boezemkaden langs boezemwatergangen bezwijken of zelfs de Waddenzeedijk bezwijkt. In dat geval zijn er risico's voor mensenlevens en spreken we van waterveiligheid. Dit watergebiedsplan richt zich niet op de Waddenzeedijk – waaraan het plangebied overigens niet grenst - en ook niet op de boezemkaden. De waterveiligheid voor de zeedijk wordt geregeld met de zesjaarlijkse veiligheidstoets en voor de boezemkaden wordt dit geregeld in het Herstelprogramma Oevers en Kaden van Wetterskip Fryslân. Alle kaden die niet voldoen aan een bepaalde normhoogte worden programmatisch op hoogte gebracht. Daarbij wordt zoveel mogelijk de koppeling met lopende (planvormings-) processen gemaakt. In deze projecten wordt o.a. 'werk met werk' gemaakt ten aanzien van de aanleg van natuurvriendelijke oevers langs de boezemwateren (KRW-maatregelen).

6. Opgaven per watersysteem

In dit hoofdstuk is een beschrijving opgenomen van de verschillende deelsystemen met daarin per thema uitgewerkt hoe de deelsystemen ervoor staan. De volgende thema's zijn beschouwd:

- A. Gewenst Peilbeheer;
- B. Waterkwaliteit;
- C. Regionale wateroverlast;
- D. Extreem droge situaties;
- E. Waterbeheer en watersysteem;
- F. Onderhoud.

De deelsystemen staan in Figuur 13.



Figuur 13: Deelsystemen binnen watergebiedsplan Twijzel e.o.

6.1. Ecologische hoofdstructuur

In zowel het Friese als het Groningse deel van het watergebiedsplan Twijzel e.o. zijn verschillende gebieden begrensd als EHS. Dat houdt in dat de provincies daar de ambitie hebben de gebieden in stand te houden of in te richten als natuurgebied. De taakverdeling en verantwoordelijkheden voor EHS is hieronder beschreven

EHS begrenzing

De provincies bepalen de begrenzing van natuurgebieden. Ook leggen ze in natuurbeheerplannen vast welke natuurdoelen ze binnen de begrenzing willen realiseren. Het waterschap heeft daar geen invloed op.

Voor de begrenzing van de provinciale EHS hebben de provincies Fryslân en Groningen in 2013 en 2014 een herijking uitgevoerd.

Realisatie EHS

De provincies zijn initiatiefnemer voor de realisatie van EHS gebieden. De provincie bepaalt de prioriteiten voor de EHS realisatie. De daadwerkelijke realisatie kan op meerdere manieren. Binnen het watergebiedsplan Twijzel e.o. zijn meerdere voorbeelden:

- De inrichting van de Twijzelermieden is opgepakt door de provincie Fryslân zelf. De provincie heeft daarvoor een projectgroep in het leven geroepen, en een bestuurlijke regiegroep. Daarin zijn de belangrijkste stakeholders in vertegenwoordigd. Via individuele gesprekken en informatieavonden zijn alle belanghebbenden betrokken bij de planuitwerking.
- De inrichting van andere gebieden binnen de gemeente Achtkarspelen wordt opgepakt door de Landinrichtingscommissie Achtkarspelen Zuid, in opdracht van de provincie Fryslân. Daar hangt een vergelijkbare projectorganisatie onder. Alle direct belanghebbenden worden via individuele gesprekken en informatieavonden betrokken.
- In het Zuidelijk Westerkwartier is de opdracht voor realisatie van de EHS ondergebracht bij de Gebiedscommissie Zuidelijk Westerkwartier. In opdracht van de Provincie Groningen en de Gebiedscommissie werkt Prolander deze opdracht uit, op een integrale en interactieve wijze, in samenspraak met alle direct betrokken organisaties en individueel betrokkenen. Doel is uiterlijk in 2021 alle EHS gebieden te hebben ingericht.

Het waterschap maakt in alle gevallen actief deel uit van de projectorganisaties, zowel als adviseur op het gebied van waterbeheer als toetser van de plannen aan beleid, technische haalbaarheid en de gevolgen voor alle belangen in en rondom het gebied en als beheerder van het huidige en toekomstige watersysteem.

(Realisatie van) EHS geen onderdeel van het watergebiedsplan

Omdat de realisatie van de EHS altijd op initiatief van de provincies plaatsvindt, en er pas in de bijbehorende gebiedsprocessen keuzes worden gemaakt welke natuurdoelen op welke locatie worden gerealiseerd, is ervoor gekozen de EHS gebieden buiten beschouwing te laten in het watergebiedsplan. De gebieden staan als “nader uit te werken” op de gewenste peilenkaart (bijlage 4). De provincies hebben klaarblijkelijk de ambitie om deze gebieden nader in te richten, en daarmee wijzigingen in het watersysteem aan te brengen.

Peilbesluiten en uitvoeringsplannen

Zoals hierboven beschreven is op dit moment niet bekend of en hoe de EHS gerealiseerd gaat worden binnen dit gebied. Als een gebied wordt opgepakt via een integraal planproces, waarbij alle direct belanghebbenden worden betrokken, zal als sluitstuk van de planvoorbereiding een uitvoeringsplan en peilbesluit worden opgesteld.

Onderdelen van peilbesluiten zijn een belangenafweging, met daarin aandacht voor alle belangen, en een effectbeschrijving op andere functies en belangen in en rondom het plangebied. Om die goed te kunnen maken zijn effectonderzoeken nodig. Die vinden veelal al plaats in de planvoorbereiding, en indien nodig in het kader van het opstellen van het peilbesluit.

Bijbehorende procedures en rechtsbescherming staan beschreven in de Inleiding van dit watergebiedsplan. Voor alle gebieden worden uitvoeringsplannen opgesteld. Vervolgens is op de uitvoeringsplannen inspraak mogelijk. Pas als het waterschapsbestuur een peilbesluit heeft vastgesteld kan het waterbeheer daadwerkelijk veranderen.

Huidig gebruik en stand still

Totdat een uitvoeringsplan en peilbesluit leidt tot een aangepast peilbeheer, blijft het waterschap de huidige waterpeilen hanteren. Dat is afgestemd op het huidige gebruik. In het Provinciaal waterhuishoudingsplan is dit stand still principe vastgelegd. Dat houdt in dat het waterschap geen verhoogde waterpeilen hanteert ten behoeve van de natuur zolang er nog landbouwkundig gebruik is in een watersysteem. En ook houdt het in dat het waterschap geen lagere waterpeilen gaat hanteren in situaties waar voor het landbouwkundig gebruik de drooglegging te wensen overlaat.

De enige uitzondering op deze regel is van toepassing in gebieden waar maaiveldddaling als gevolg van veenoxidatie optreedt. Het waterschap mag de waterpeilen aanpassen op de opgetreden maaiveldddaling. Door deze aanpassing blijft de drooglegging gelijk.

De veenweidevisie is begin 2015 vastgesteld door de provincie Fryslân. De aangepaste beleidsuitgangspunten in bijvoorbeeld het nieuwe waterbeheerplan, als gevolg daarvan, ten aanzien van het volgen van maaiveldddaling of anderszins zijn van toepassing bij het uitwerken van uitvoeringsplannen en peilbesluiten in projecten in het veengebied.

Monitoring

Provinciebreed is een grondwatermeetnet ingericht, beheerd door provincie en waterschap. Daarmee worden provinciale trends mee gemeten. Ook kunnen deze worden ingezet als nulmonitoring bij gebiedsgerichte uitvoeringsprojecten, als de realisatie van de EHS.

Naast de trendmonitoring gaan alle gebiedsgerichte uitvoeringsprojecten gepaard met effectmonitoring. Dat houdt in dat per deelgebied voorafgaand aan de uitvoering een meetnet wordt ingericht, waarmee voorafgaand aan de uitvoering de huidige situatie in kaart kan worden gebracht. Na uitvoering worden met deze meetnetten de effecten gecontroleerd van de aangebrachte watersysteemaanpassingen.

6.2. Watersysteem Oude Lauwers

6.2.1. Gebiedsbeschrijving

Dit watersysteem wordt globaal begrensd door de Lauwersmeerdijk in het noorden, het riviertje de Lauwers in het oosten en de Stroobosser Trekvaart in het westen. Binnen het watersysteem watert het grootste deel via gemalen af, op de verschillende boezemwatergangen die rond en door het gebied lopen. Een deel van het watersysteem in Kollumerland, loosde voorheen onder vrij verval op

de boezem. Binnen de recentelijk afgeronde Ruilverkaveling Kollumerland zijn grote delen van dit vrij afwaterende gebied onder bemaling gebracht.

De bodem bestaat overwegend uit zware zeekleigronden. In het uiterste noorden komen plaatselijk zandige kleigronden voor. In de omgeving van Kollum zijn zandgronden aanwezig met keileem binnen 1,20 meter beneden maaiveld. In het gebied ten noorden van het Van Starckenborghkanaal bestaat de bodem uit zeeklei en komen plaatselijk op minder dan 0,6 meter diepte zeer slecht doorlatende lagen voor.

Het landbouwkundig gebruik in het gebied bestaat voor ongeveer de helft uit grasland en maïs. In het noordelijk deel van het zeekleigebied is veel akkerbouw, veelal bestaande uit granen, aardappelen en bieten.

6.2.2. Gewenst Peilbeheer voor de landgebruikfuncties

Doelrealisatie landbouw

In onderstaande tabel en in bijlage 2 is te zien dat de doelrealisatie in het watersysteem van Oude Lauwers overwegend zeer goed is (hoger dan 80%). Uitzonderingen vormen percelen verspreid langs de voormalige stroomgebieden van de Lauwers en langs andere grotere watergangen door het zeekleigebied. De berekende lage doelrealisatie wordt veroorzaakt door de bodemopbouw en een te geringe drooglegging. Het waterschap neemt hiervoor geen maatregelen omdat het geen aaneengesloten gebieden zijn. Het betreft losse percelen, die vanuit bodemopbouw minder geschikt zijn voor landbouwkundig gebruik.

Doelrealisatie	zeer goed	goed	slecht
Landbouw	6457 ha (88 %)	756 ha (10 %)	151 ha (2 %)

Doelrealisatie natuur

Binnen het regionale watersysteem Oude Lauwers zijn geen gebieden van enige omvang aanwezig die begrensd zijn als Ecologische Hoofdstructuur, zie Figuur 6.

6.2.3. Waterkwaliteit (KRW)

Binnen het watersysteem Oude Lauwers is het KRW-waterlichaam Zoete Polderkanalen toegekend aan het Dwarsryd nabij Kollum. Dit is een boezemwatergang waarvoor in de ruilverkaveling Kollumerland inrichtingsmaatregelen hebben plaatsgevonden. In dit deelgebied is daarmee de KRW doelstelling gerealiseerd, voor wat betreft de inrichting.

Wel is het nodig het onderhoudsregime aan te passen, zodanig dat bij het benodigde zomeronderhoud niet alle begroeiing weggehaald hoeft te worden. Daarvoor is het nodig om plaatselijk verlande plasdraszones te herprofilen. Dat geldt ook voor de natuurlijke oevers die in het kader van de ruilverkaveling Kollumerland zijn aangelegd, onder andere langs de Keegenster Ryd, ten zuiden van Kollumerpomp. Een deel van deze natuurlijke oevers zijn drooggefallen, en verruiging is opgetreden. Vanuit beheer- en ecologisch oogpunt is het gewenst om deze oevers te herprofilen.

Daarnaast heeft het waterschap vanuit de KRW de ambitie om binnen dit regionale systeem alle watergangen zo te dimensioneren dat het niet meer nodig is om in de zomerperiode aanvullend onderhoud te plegen.

6.2.4. Regionale wateroverlast (NBW)

Een aantal watersystemen voldoet niet aan de gebiedsnormen voor wateroverlast:

In de Nieuwe Ruigezandsterpolder zijn twee peilvakken met een waterberging opgave weergegeven. De waterberging is beperkt doordat in het verleden veel watergangen gedempt zijn. Met de aanwezige hoogteverschillen leidt dit tot een versnelde afwatering naar de lagere delen. Ook zijn de huidige gemalen aan vervanging toe. Het nieuwe gemaal kan met de huidige hoofdwatgangen niet voldoende gevoed worden, door te beperkt areaal aan oppervlaktewater. Het waterschap werkt hiervoor een verbeterproject uit, in samenspraak met de streek. Dit project komt in 2015 in uitvoering.

In de Westerhornermolenpolder heeft in het verleden een aanpassing van de afwatering naar zuidelijke richting plaatsgevonden. Vooral voor het lage deelgebied ten zuiden van de spoorlijn is dat ongunstig geweest. Het waterschap heeft hiervoor samen met de streek een verbeterplan gemaakt. Dat plan komt in 2015 in uitvoering.

In Polder de Twee Provinciën is vanuit NBW een wateropgave berekend. De wateropgave wordt veroorzaakt door versnelde afvoer vanaf de hellende delen naar de lager delen van het peilvak met een beperkte drooglegging. In de praktijk heeft deze situatie nog niet tot klachten geleid. Door het feit dat hier toch knelpunten berekend worden, heeft het waterschap hiervoor op hoofdlijn maatregelen uitgewerkt.

6.2.5. Extreem droge situaties

In dit deelgebied zijn geen specifieke knelpunten te benoemen die gaan optreden in extreem droge situaties.

6.2.6. Waterbeheer, watersysteem en onderhoud

Grote delen van watersysteem Oude Lauwers zijn in de ruilverkaveling Kollumerland heringericht. Daarin zijn veel knelpunten in waterbeheer en onderhoud opgelost.

In deelgebied Lytse Wâld, ten oosten van Kollum, is een beheerknelpunt bij de opmaling Agema. Vooral de toevoer naar het opvoergemaal behoeft verbetering.

In polder Nieuwkruisland wordt het watersysteem geoptimaliseerd door het samenvoegen van twee gemalen. Gemaal de Pomp komt te vervallen en wordt samengevoegd met nieuw gemaal op de plaats van het huidige gemaal de Kolk.

6.3. Watersysteem Noordelijke Wouden

6.3.1. Gebiedsbeschrijving

Dit watersysteem is gelegen ten westen van de Stroobosser Trekvaart en de Lauwers, ten zuiden van de Swemmer en ten oosten van de watersysteemgebied De Leien – Burgumer Mar. In het noorden en oosten komen zware kleigronden voor. In het zuiden en westen zijn zandgronden aanwezig. Centraal in het gebied loopt een zone met klei-op-veen. Dat gebied komt overeen met "De Mieden". Onder "De Mieden" wordt in dit geval verstaan: de Twijzelermieden, de Buitenpostermieden, de Rohelstermieden, de IJzermieden, de Surhuizumermieden en de Hamstermieden.

Het landbouwkundig gebruik in het gebied bestaat overwegend uit grasland, lokaal komen maïspancelen voor. Akkerbouw vindt in dit watersysteem nagenoeg niet plaats. De Mieden zijn voor een groot deel begrensd als Ecologische hoofdstructuur. Binnen deze EHS zijn ook gronden in landbouwkundig gebruik.

6.3.2. Gewenst Peilbeheer voor de landgebruikfuncties

Landbouw

In onderstaande tabel en in bijlage 2 is te zien dat de doelrealisatie in het watersysteem van Noordelijke Wouden overwegend goed tot zeer goed is (hoger dan 80%, of tussen de 70 en 80%).

Dat er 500 ha een te lage doelrealisatie heeft, komt omdat nagenoeg alle door EHS begrensde gronden als landbouwgrond zijn meegenomen in de berekeningen. In de praktijk is een groot deel van deze gronden in eigendom en vaak ook beheer bij natuurterreinbeheerders. Daar is het waterpeil niet (alleen) op landbouwkundig gebruik afgestemd. Ook voor veel landbouwpercelen binnen de EHS is de drooglegging - en daardoor doelrealisatie - niet optimaal. Beide provincies hanteren voor deze gronden het stand-still principe: de waterpeilen mogen niet worden aangepast, niet omhoog en niet naar beneden.

Door de herbegrenzing van de EHS is een aantal percelen niet meer begrensd als natuur. Deze percelen krijgen de functie landbouw en behouden het landbouwkundig gebruik. In feite zou daar het waterbeheer afgestemd moeten zijn op de functie landbouw. Op twee locaties leidt dat tot aanpassingen op de gewenste peilenkaart:

- In het westelijke deel van de Itermieden is een peilverlaging nodig om de landbouw optimaal te bedienen. Dat betreft vooral peilaanpassing in lijn met opgetreden maaiveld daling. Hoeveel dat daadwerkelijk zal zijn wordt bepaald in het peilbesluit dat volgt op het watergebiedsplan. De precieze peilverlaging hangt onder andere af van de effecten op de naastgelegen natuur en inliggende bebouwing en wegen.
- De percelen in de Hamstermieden die nu buiten de EHS begrenzing vallen hebben juist een peilverhoging nodig voor optimaal landbouwkundig gebruik.

Doelrealisatie	zeer goed	goed	slecht
Landbouw	7898 ha (80 %)	1432 ha (15 %)	503 ha (5 %)

Doelrealisatie natuur

Het regionale watersysteem Noordelijke Wouden omvat de EHS gebieden die samen te vatten zijn als “De Mieden”. Voor deze EHS gebieden wordt een lage doelrealisatie berekend (zie bijlage 2 en Figuur 10). Reden is dat voor deze gebieden gebied dekkend natte natuurdoelen zijn vastgesteld door de provincie (zie Figuur 6). Terwijl deze gebieden voor een deel nog in landbouwkundig gebruik zijn. Het waterbeheer is in de huidige situatie er vooral erop gericht om voldoende drooglegging voor het landbouwkundig gebruik te waarborgen.

De provincie Fryslân heeft de ambitie om in deze gebieden de EHS in te richten. Deze inrichtingsambitie is geen onderdeel van het watergebiedsplan. Daarom zijn alle EHS gebieden op de gewenste peilenkaart (bijlage 4) aangeduid als “nader uit te werken”.

IJermieden met functie landbouw

De IJermieden zijn door de herbegrenzing van de EHS in 2014 buiten de begrenzing van de EHS gevallen. Effecten van deze herbegrenzing zijn op verzoek van de provincie onderzocht door de Landinrichting Achtkarspelen-zuid. Hieruit bleek een gering effect te ontstaan door verlaagde grondwaterstanden voor de beoogde natuurdoeltypen ten westen van de Brêgeloane (in het nog voor natuur in te richten gebied van polder Rohel). Binnen de termijn van dit watergebiedsplan (komende 10 jaar) is hydrologische buffering (door middel van hogere peilen of een kwelscherm) in de IJermieden (nog) niet nodig en ook niet kosteneffectief. Verlaging van het huidige peil in de IJermieden kan alleen worden doorgevoerd voor de opgetreden maaiveld dalende en voor zover er geen sprake is van onevenredig nadeel op overige belangen (bebouwing en infrastructuur). Ook moet een eventuele peilverlaging passen binnen het zogenoemde Gt II*-beleid uit het provinciale waterhuishoudingplan. Dat houdt zoveel in dat rondom natuur- en beheersgebieden waar het peilbeheer een nadelig effect heeft op de natuurwaarden, er dan een drooglegging moet worden ingesteld behorend bij grondwatertrap GT II*.

6.3.3. Waterkwaliteit (KRW)

Binnen dit regionale systeem is het vanuit de KRW noodzakelijk alle watergangen zo te dimensioneren dat het niet meer nodig is om in de zomerperiode aanvullend onderhoud te plegen.

6.3.4. Regionale wateroverlast (NBW)

De percelen binnen de Noordelijke Wouden die niet aan de gebiedsnormen voor wateroverlast voldoen, liggen grotendeels binnen de EHS begrenzing. Voor de als EHS begrensde gebieden, met de functie natuur, geldt geen norm voor wateroverlast. Het waterschap treft daarom geen maatregelen om deze watersystemen robuuster te maken. Mocht de provincie de EHS realisatie ter hand nemen, dan zal het waterschap erop letten dat alle functies in en rondom de gebieden bedient worden met een goed watersysteem. Dat watersysteem moet ook in extreem natte situaties alle functies voldoende bedienen.

6.3.5. Extreem droge situaties

In dit watersysteem treden geen specifieke knelpunten op in erg droge omstandigheden.

6.3.6. Waterbeheer, watersysteem en onderhoud

Het gebied bestaat vooral uit bemalen gebieden. Het waterbeheer is gericht op afvoer naar de nabij gelegen boezem. In de (voormalige) veengebieden kan de drooglegging beperkend zijn voor landbouwkundig gebruik. Deze gebieden zijn grotendeels begrensd als EHS. Dit zijn tevens de gebieden met een beperkte doelrealisatie en een wateroverlast risico. Waterberging en verbetering van afvoer is een maatregel om in deze gebieden een robuust watersysteem te realiseren. In combinatie met de uitvoeringsplannen voor de EHS zullen deze verbetermaatregelen nader worden uitgewerkt.

6.4. Watersysteem De Leien – Burgumer Mar

6.4.1. Gebiedsbeschrijving

Dit cluster is samengesteld uit watersystemen die nagenoeg allen afwateren op de Burgumer Mar en de Leien. De bodem bestaat overwegend uit zandgronden, en dan met name podzolgronden. Het

zandgebied wordt gekarakteriseerd door de aanwezigheid van een groot aantal dobben en pingo-ruïnes. In nagenoeg het gehele zandgebied is keileem in de ondergrond aanwezig. In de zone rond de Burgumer Mar en De Leien worden veengronden aangetroffen. De oostzijde van de Burgumer Mar vormt hierop een uitzondering; hier bestaat de bodem uit zand.

Het landbouwkundig gebruik in het gebied bestaat overwegend uit grasland, lokaal komen maïspcelen voor. Akkerbouw vindt nagenoeg niet plaats binnen dit watersysteem.

Langs de Leien en de Burgumer mar is een brede zone begrensd als Ecologische Hoofdstructuur.

6.4.2. Gewenst Peilbeheer voor de landgebruikfuncties

Landbouw

In onderstaande tabel en in bijlage 2 is te zien dat de doelrealisatie in het watersysteem van Noordelijke Wouden overwegend goed tot zeer goed is (hoger dan 80%, of tussen de 70 en 80%).

Een belangrijk deel van de 470 ha waarvoor een lagere doelrealisatie berekend is, is het laaggelegen gebied, dat binnen de EHS langs de Leien en het Burgumer Mar ligt. Daar wordt natschade berekend. Deze gronden zijn lang niet allemaal in landbouwkundig gebruik. Voor de landbouwgronden binnen de EHS geldt een stand-still principe. Het waterschap past daar de waterpeilen niet aan.

De landbouw in de omgeving van de Kletten bij Opeinde, heeft te weinig drooglegging. Het waterschap gaat in overleg met gemeente en de streek verbetermaatregelen uitvoeren, die het mogelijk maken om de laagste percelen meer drooglegging te geven.

Een deel van de lagere doelrealisatie is veroorzaakt door berekende droogteschade, in de hogere gebieden ten westen van Houtgehage, Surhuisterveen en rond Twijzelerheide. Deze droogteschade wordt in de praktijk maar beperkt ervaren. Bij Surhuisterveen en Houtgehage bestrijdt het waterschap droogte met opmalingen. Dat heeft een beperkte positieve invloed op de grondwaterstanden in deze gebieden. Het gebied rond Twijzelerheide kent geen wateraanvoer.

Momenteel functioneren enkele opmalingen niet optimaal. Dat wordt veroorzaakt door een beperkte doorstroming (smalle hoofdwatgangen in combinatie met begroeiing) en niet goed functionerende gemalen. Verbetermaatregelen zijn beschreven in hoofdstuk 9.

Doelrealisatie	zeer goed	goed	slecht
Landbouw	6751 ha (77 %)	1570 ha (18 %)	471 ha (5 %)

Doelrealisatie natuur

Het regionale watersysteem De Leien-Burgumer Mar omvat de EHS gebieden die grenzen aan de boezem:

- Zwagermieden;
- De Leien;
- Burgumer Mar.

Zwagermieden

Voor de Zwagermieden is in de ruilverkaveling Kollumerland het watersysteem ingericht op de aanwezige natuurdoelen. Twee landbouwenclaves binnen het gebied zijn na de herbegrenzing buiten de EHS komen te liggen. Daarmee is de ambitie om deze enclaves in te richten als natuur vervallen. Wel blijven deze percelen, door de huidige ontwateringsituatie, invloed hebben op het natuurgebied. Mochten er vanuit landbouwkundig oogpunt wensen zijn om de peilen te verlagen, dan geldt daarvoor het Gt II*-beleid uit het provinciale waterhuishoudingsplan. Dat houdt in dat in randzones, waarin het peilbeheer invloed heeft op de grondwaterstanden in het natuurgebied, waterpeilen ingesteld dienen te worden die passen bij de grondwatertrap Gt II*.

De Leien/Burgumer Mar

Kenmerkend voor beide gebieden zijn de EHS gebieden rond de boezem. Een deel van de EHS is al gerealiseerd, onder andere binnen de landinrichting Drachten en de herinrichting Jistrum. Beide landinrichtingen zijn niet meer actief.

Daar waar de EHS nog niet is gerealiseerd, zijn gronden nog in landbouwkundig gebruik. Vanuit de afgesloten Landinrichtingen zijn de plannen voor EHS uitvoering en bijbehorende watersysteemaanpassingen op hoofdlijnen uitgewerkt, met onder andere hogere waterpeilen. Het concreet uitwerken van deze plannen en realiseren ervan heeft geen hoge prioriteit bij de provincie.

Deze deelgebieden zijn als “nader uit te werken” aangeduid op de gewenste peilenkaart (bijlage 4).

6.4.3. Waterkwaliteit (KRW)

Binnen het watersysteem De Leien – Burgumer Mar is het KRW-waterlichaam Zoete Polderkanalen toegekend aan De Lits nabij Rottevalle. Binnen de bebouwing van Rottevalle zijn beperkte mogelijkheden voor een natuurlijke KRW inrichting van de watergang. Stroomopwaarts richting Drachten zijn meer mogelijkheden voor inrichtingsmaatregelen. Deze worden integraal in Plan De Boppeste ingevuld. In paragraaf 6.4.4 is dit integrale project nader beschreven.

Daarnaast is het binnen dit regionale systeem vanuit de KRW noodzakelijk alle watergangen zo te dimensioneren dat het niet meer nodig is om in de zomerperiode aanvullend onderhoud te plegen.

6.4.4. Regionale wateroverlast (NBW)

In bijlage 3 staan de gebieden die niet aan de gebiedsnormen voor wateroverlast voldoen. De overlastgebieden rond De Leien en Burgumer Mar vallen binnen de EHS begrenzing, met de functie natuur. Daarvoor gelden geen normen. Het waterschap treft daar geen verbetermaatregelen.

Zoveel mogelijk integrale aanpak wateroverlast

Het waterschap streeft ernaar bij verbeterprojecten zoveel mogelijk waterdoelen te dienen. Een goed voorbeeld waar het waterschap daarin slaagt is in het gebied rond Polder Boppeste te Rottevalle en de Noorderhogeweg te Drachten. daar spelen verschillende problemen, beleidsdoelstellingen en kansen m.b.t. de waterhuishouding:

- Het gemaaltje de Boppeste is aan vervanging toe;
- De waterafvoer van Rottevalle en een deel van de bebouwde kom in Drachten (Noorderdwarsvaart) voldoet niet;
- De wateraanvoer van de Boppeste naar het gebied rond de Noorderhogeweg schiet te kort;

- In het landbouwgebied tussen de Meerwijk en de Folgeralaan voldoet 60 hectare niet aan de landelijke norm voor wateroverlast;
- In het gebied de Boppeste ligt een KRW doelstelling voor natuurvriendelijke oevers.

Het waterschap heeft hiervoor een integraal uitvoeringsproject uitgewerkt, waarbij bovengenoemde waterhuishoudkundige problemen worden opgelost en ook de andere beleidsdoelstellingen en wensen worden gehaald.

6.4.5. Extreem droge situaties

In het gebied zijn hellende infiltratiegebieden aanwezig. Onder normale omstandigheden wordt hier al droogteschade berekend. Dit zal in erg droge omstandigheden meer ervaren worden. In dit watersysteem treden geen specifieke knelpunten op in erg droge omstandigheden.

6.4.6. Waterbeheer, watersysteem en onderhoud

Het watersysteem De Leien / Burgumer Mar is een overwegend hellend zandgebied. Dit brengt waterbeheerknelpunten die samenhangen met versnelde waterafvoer vanuit hogere vrij afwaterende delen naar de bemalen gebieden. In dit gebied ondervindt het waterschap knelpunten met aan- en afvoer van water. Dat wordt vooral veroorzaakt door krappe hoofdwatgangen, die in de zomer sterk begroeien. Daarom voert het waterschap veel zomeronderhoud uit. Vanuit het watergebiedsplan streeft het waterschap ernaar om de betreffende hoofdwatgangen - bij voorkeur in combinatie met ander waterdoelen - te verbreden, zodat zomeronderhoud niet meer nodig is.

6.5. Watersysteem Zuidelijk Westerkwartier

6.5.1. Gebiedsbeschrijving

Het gebied ten zuiden van het Van Starckenborghkanaal kenmerkt zich door zand en keileemruggen afgewisseld met laaggelegen veengebieden. Kenmerkend zijn de veel voorkomende pingoruïnes. De hoofdfunctie in dit gebied is landbouw. Dat bestaat vooral uit grasland, met her en der maïs als wisselteelt. Daarnaast bevinden zich hier een aantal natuurgebieden en ecologische verbindingzones, zoals de Doezumermieden, Zuidpolder, Bombay en Kaleweg. Binnen deze als EHS begrensde gebieden is nog veel grond in agrarisch eigendom en gebruik.

6.5.2. Gewenst Peilbeheer voor de landgebruikfuncties

Doelrealisatie Landbouw

In onderstaande tabel en in bijlage 2 is te zien dat de doelrealisatie in het watersysteem van Zuidelijk Westerkwartier overwegend zeer goed is. Uitzonderingen vormen de hellende infiltratiegebieden. Daar wordt een lage doelrealisatie berekend als gevolg van droogteschade. In de praktijk wordt deze droogteschade nauwelijks ervaren. Droogteschade wordt vooral veroorzaakt door de bodemopbouw en de uitzakkende grondwaterstanden. De droogteschade wordt niet in grote aaneengesloten gebieden berekend, maar meer in losse percelen. Het is daarom niet efficiënt om maatregelen uit te werken.

In de lage delen ten zuiden van Grootegast worden lagere doelrealisaties berekend als gevolg van natschade door een beperkte drooglegging en ontwatering. Dit gebied is begrensd als EHS. Daarvoor geldt het stand still principe.

De afwatering voor de landbouwpercelen rondom de EHS is te verbeteren door verbreding van hoofdwatgangen en een verbetering van het stuwbeheer of vervanging van slecht functionerende stuwen. Daarvoor zijn maatregelen uitgewerkt in dit watergebiedsplan, in hoofdstuk 9.

Doelrealisatie	zeer goed	goed	slecht
Landbouw	3341 ha (74 %)	1039 ha (23 %)	148 ha (3 %)

Doelrealisatie natuur

Binnen het regionale watersysteem Zuidelijk Westerkwartier zijn de volgende EHS gebieden gelegen:

- Bombay;
- Doezumermieden en polder Kaleweg;
- Zuidpolder.

Zoals in paragraaf 6.1 is beschreven heeft de provincie Groningen de ambitie om deze gebieden binnen de EHS begrenzing in te richten als natuur. Begin 2015 heeft de provincie de werkwijze en het proces om tot deze inrichting te komen vastgesteld. Dat zal gebeuren in opdracht van de gebiedscommissie Zuidelijk Westerkwartier. Doel is uiterlijk 2021 al deze gebieden te hebben ingericht.

Bombay

Binnen het EHS gebied Bombay zijn beperkte delen waar de doelrealisatie voor natuur slecht is (kleiner dan 70%). In het centrale deel van het gebied zakken de grondwaterstanden ver uit. Uit eerdere studies is gebleken dat herstel van de kwelsituatie niet mogelijk is door de diverse ontwaterende ingrepen in het verleden. Of het voor de realisatie van de natuurdoelen beter wordt door het waterbeheer aan te passen, zou onderwerp van nader onderzoek moeten zijn.

Het huidige hogere zomerpeil is in droge perioden alleen te handhaven door extra water in te laten vanuit de Doezumertocht. De waterkwaliteit is momenteel onvoldoende. Doordat in het kader van de KRW inrichtingsmaatregelen zijn gepland, is de verwachting dat de kwaliteit in de toekomst voldoende verbeterd zal zijn.

Doezumermieden

Op hoofdlijn komt het erop neer dat de lage doelrealisatie voor de moerasgebieden langs de Lauwers wordt veroorzaakt door de afwezigheid van voorjaarsinundaties. Een peilopzet van 0,30 meter laat toename van de voorjaarsgrondwaterstand tot boven maaiveld zien. In de overgang naar de rug van Peebos is provinciaal het natuurdoel nat schraalgrasland vastgesteld. Hiervoor is de zomergrondwaterstand maatgevender en dan vooral het moment van intrede en de duur van de lage grondwaterstand. Op dit moment is de zomergrondwaterstand te laag is voor dit natuurdoel.

Polder Kaleweg

Binnen Polder Kaleweg is een tweetal watersystemen en natuurdoeltypen te onderscheiden. Aan de westzijde is een regenwater georiënteerd systeem aanwezig. Het natuurdoeltype is nat schraal grasland. Aan de oostzijde is een kwelwater georiënteerd systeem met een grote kweldruk. De

provincie Groningen streeft naar een toename van nat schraal grasland en dotterbloem hooiland type. Bij peilopzet wordt de aanwezige kwel naar de randen toegedrukt. Met beheersmaatregelen is de gewenste toevoer van kwel naar het maaiveld te realiseren.

Van belang is om met het hoge peil de juiste natuurontwikkeling te dienen. Dit is het vinden van de juiste balans tussen vasthouden regenwater door hogere waterpeilen in te stellen en het behouden / bevorderen van kwel. Dit kan gerealiseerd worden door het juiste kantelpunt te vinden van peilopzet in combinatie met beheermaatregelen. De provincie heeft peilbuizen geplaatst en meet daarmee de grondwaterstanden. Op basis van deze metingen kan de provincie peilopzet en beheermaatregelen verder detailleren.

Jouwer, Zuidpolder

In dit gebied is de doelrealisatie voor natuur laag. Dat wordt veroorzaakt door een lage voorjaars- en zomer grondwaterstand, veroorzaakt door het huidige, op landbouw afgestemde, waterpeil. Een peilopzet met 0,30 meter zou een stijging van de voorjaarsgrondwaterstand laten zien en de juiste waarden van zomergrondwaterstand. Verdroging wordt hiermee bestreden.

Ook in de Zuidpolder bevindt zich nog een aantal landbouwpercelen. Zolang dit landbouwkundig gebruik er is, zal het waterschap het waterbeheer niet aanpassen. De provincie zet binnen de begrenzing in op aankoop en inrichting.

Nader uit te werken

Deze deelgebieden zijn als “nader uit te werken” aangeduid op de gewenste peilenkaart (bijlage 4).

6.5.3. Waterkwaliteit (KRW)

De Doezumertocht is bestempeld als KRW-waterlichaam. In het zuidelijke deel van het Zuidelijk Westerkwartier ligt de Doezumertocht ingesloten binnen kades, wegen en bebouwing. Een natuurvriendelijke inrichting van het waterlichaam door verbreding van de watergang is hier niet overal realistisch. Het noordelijke deel van de Doezumertocht nabij Polder Bombay biedt mogelijkheden voor natuurvriendelijke inrichting, gericht op verbeteren waterkwaliteit.

Opgave voor de Doezumertocht is het beheer en onderhoud natuurvriendelijke uit te voeren, zonder dat de aan- en afvoer daaronder leidt. Het waterschap zet in eerste instantie in op het aanpassen van het onderhoudsregime binnen de huidige dimensies en het monitoren van de effecten daarvan.

Daarnaast heeft het waterschap vanuit de KRW de ambitie om binnen dit regionale systeem alle hoofdwatgangen zo te dimensioneren dat het niet meer nodig is om in de zomerperiode aanvullend onderhoud te plegen.

De zwemwaterplas De Watermolen nabij Opende kent een waterkwaliteitsprobleem als gevolg van een beperkte doorstroming.

6.5.4. Regionale wateroverlast (NBW)

Binnen polder Bombay ontstaat teveel inundatie in erg natte perioden. Dit gebied is begrensd als EHS, met de functie natuur. Daarvoor gelden geen gebiedsnormen. Om die reden zijn geen verbetermaatregelen opgenomen in het watergebiedsplan. Wel zijn er maatregelen voorzien om de aan- en afvoer te verbeteren voor de omliggende landbouwgebieden.

6.5.5. Extreem droge situaties

In het gebied zijn hellende infiltratiegebieden aanwezig. Onder normale omstandigheden wordt hier al droogteschade berekend. Dit zal in erg droge omstandigheden meer ervaren worden. In dit watersysteem treden geen specifieke knelpunten op in erg droge omstandigheden.

6.5.6. Waterbeheer, watersysteem en onderhoud

Het Zuidelijk Westerkwartier is een overwegend hellend zandgebied, met deels vrij afstromende gebieden. Hier ontstaat op meerdere locaties gestremde aan- en afvoer door beperkte afmetingen. Dat is nog meer het geval in het groeiseizoen, waarin hoofdwatgangen flink begroeid raken. Om knelpunten te voorkomen voert het waterschap veel zomeronderhoud uit. Vanuit ecologisch en beheertechnisch oogpunt is dat ongewenst. Daarom is veel profielverbreding opgenomen in dit watergebiedsplan.

7. Gewenst peilbeheer

Het gewenst peilbeheer dat voor het plangebied Twijzel e.o. wordt voorgesteld komt grotendeels overeen met het huidige peilbeheer. Het watersysteem is in het algemeen goed op orde, en bedient de functies in het gebied naar behoren. Daarom zijn maar enkele aanpassingen in het peilbeheer nodig.

Landbouw

Het huidige peilbeheer is goed afgestemd op de functie landbouw. Slechts in een klein deel van het landbouwgebied is de doelrealisatie kleiner dan 70%. De lage doelrealisatie wordt grotendeels geconstateerd bij percelen met een ondergrond die van nature tot beperkingen leidt (keileem, knipklei en niet draagkrachtig veen). Uitzondering is een gebiedje nabij Opeinde (omgeving De Kletten) en in de randzone van EHS gebieden, zoals de IJzermieden.

Ook is voor meerdere locaties droogteschade berekend, vooral op de vrij afstromende gebiedsdelen. In de praktijk wordt droogteschade niet op veel plekken ervaren. Aan de oostkant van Kollum, in het gebied Lytse Wâld, zijn wensen en mogelijkheden voor peilverhogingen ten behoeve van de landbouw.

De volgende peilwijzigingen in het landbouwgebied zijn opgenomen in het gewenste peilbeheer, in dit watergebiedsplan:

- Nabij De Kletten te Opeinde is een gebied met te geringe drooglegging. Waterschap en gemeente werken in gezamenlijkheid een mogelijkheid uit om het laaggelegen deelgebied, met duikers onder wegen door, te koppelen aan een lager peilvak. Daarmee wordt dit gebied van een betere drooglegging voorzien.
- Optimalisatie van het peilbeheer in de IJzermieden, zowel om de doelrealisatie voor de landbouw te verbeteren, als het peil aan te passen aan de opgetreden maaiveldddaling. De precieze peilverlaging hangt af van de effecten op overige belangen (bebouwing en infrastructuur in het gebied, natuur aangrenzend aan het gebied) en het moet passen binnen het GtII*-beleid uit het provinciale waterhuishoudingplan. Dit gebied staat als “nader uit te werken” op de kaart.
- Peilverhoging rondom de percelen in de Hamstermieden die door de herbegrenzing buiten de EHS zijn gevallen.
- Peilverhoging in een deel van het Lytse Wâld, ten oosten van Kollum.
- Peilaanpassingen als gevolg van het uitvoeringsproject in de Westerhornermolenpolder.

Hoe het waterschap omgaat met peilbeheer voor landbouwgronden die binnen de EHS begrenzing vallen is beschreven in paragraaf 6.1, onder het kopje “Huidig gebruik en standstill”.

Natuur

Alle EHS gebieden zijn als “nader uit te werken” opgenomen op de gewenste peilenkaart van bijlage 4. Dit is nader uitgelegd in paragraaf 6.1.

7.1. Gewenst peilbeheer en peilbesluit

In bijlage 4 is een kaart met het gewenste peilbeheer voor het plangebied opgenomen. De gewenste peilen zijn in **bandbreedtes** weergegeven. De ene grens is het huidig gehanteerde peil, de andere grens (boven- of ondergrens) is de maximale peilverlaging of peilverhoging die in uitvoeringsplannen kan worden vertaald. Wat het daadwerkelijke toekomstige peil wordt volgt uit de concrete planuitwerking. Bij nadere uitwerking van de plannen, in samenwerking met belanghebbenden, zal blijken wat de mogelijkheden zijn. Peilaanpassingen kunnen niet zonder meer worden doorgevoerd. In veel gevallen moet daarvoor eerst het waterhuishoudkundige systeem worden aangepast. Per situatie moet worden onderzocht of de voorgestelde maatregelen haalbaar en betaalbaar zijn.

De status van gewenst peilbeheer is kader scheppend voor mogelijke toekomstige watersysteemveranderingen. Eventuele wijzigingen van het peilbeheer zullen moeten passen binnen de vastgestelde bandbreedte.

In de planuitwerking van de afzonderlijke deelprojecten zullen maatregelen en peilveranderingen in detail worden uitgewerkt, in nauw overleg met direct belanghebbenden. Ook zullen in die trajecten onderzoeken en analyses gedaan worden naar de effecten van peilwijzigingen op andere belangen en functies in en rondom het deelgebied. Peilveranderingen ten behoeve van natuur of landbouw mogen geen nadelig effect hebben op andere belangen in en rondom het deelgebied.

Concrete peilveranderingen worden vastgelegd in een peilbesluit. Onderdeel daarvan is een belangenafweging. Pas als het peilbesluit is vastgesteld zullen waterpeilen worden aangepast. In de inleiding van dit watergebiedsplan is de peilbesluitprocedure nader uitgelegd.

8. Regionale wateroverlast

Zoals in hoofdstuk 6 is beschreven voldoet een aantal landbouwgebieden niet aan de gebiedsnormen voor regionale wateroverlast. Voor deze gebieden zijn op hoofdlijn maatregelen uitgewerkt om het watersysteem robuuster te maken. Het gaat dan vooral om maatregelen om meer waterberging aan te leggen, of om met aangepast stuwbeheer – soms ook met nieuwe stuwen – het wateroverschot in polders beter te kunnen verdelen.

Als het waterschap een deelgebied met een opgave voor Regionale Wateroverlast oppakt, gaat een projectleider in overleg met alle direct betrokkenen in de streek. De plannen op hoofdlijn dienen daarbij als basis. In samenspraak met de direct belanghebbenden worden precieze uitvoeringsplannen opgesteld.

Het is de bedoeling dat na realisatie van de maatregelen het watersysteem voldoet aan de gebiedsnormen.

Vrij afstromend gebied

Het vrij afstromend gebied voldoet weliswaar aan de normen, maar toch is de aan- en afvoer er niet altijd op orde. Veelal zijn de hoofdwatgangen relatief smal, en in het groeiseizoen begroeid. Daardoor is het waterschap genoodzaakt extra zomeronderhoud uit te voeren. De verwachte klimaatsveranderingen verslechteren deze situatie. Mede om die reden heeft het waterschap de ambitie op zich genomen hoofdwatgangen te verbreden, om daarmee zomeronderhoud overbodig te maken. Dat is voor de ecologie gunstiger, kostentechnisch interessant, en het watersysteem is minder kwetsbaar. Daar waar mogelijk zal het waterschap de slootverbredingen combineren met de aanleg van een natuurlijke oever.

Theoretische knelpunten

In een tweetal polders, Lytse Wâld en De Twee Provinciën, is weliswaar een knelpunt berekend, maar deze wordt in de praktijk niet herkend door de beheerders. Ook zijn geen klachten bekend. In het watergebiedsplan zijn maatregelen op hoofdlijn uitgewerkt, die de theoretische knelpunten oplossen. Deze maatregelen krijgen een lage prioriteit.

Uitbreiding waterberging

Door alle opgaven in het landbouwgebied op te lossen zal mogelijk 14 ha extra waterberging worden gerealiseerd. Deels is dat door verbreding van hoofdwatgangen, deels door slimmer gebruik van de stuwen.

De mogelijke realisatie van de ecologische hoofdstructuur, creëert veel meer waterberging. Reden is dat - afhankelijk van de daadwerkelijke keuze van natuurdoeltypen - veel meer fluctuatie toegestaan wordt, en vaak zelfs inundatie. Deze gebieden gaan daarom mogelijk veel meer water vasthouden en minder afvoeren dan in de huidige situatie.

Langs de boezem komt een aantal zomerpolders voor langs De Leien, Burgumer Mar en het PM-kanaal. Deze liggen alleen in de winterperiode vrij voor de boezem. Vanuit de EHS heeft de provincie

de ambitie het areaal boezemland of zomerpolder uit te breiden. Deze uitbreiding zal niet direct leiden tot een toename van de waterberging binnen het regionale systeem. Wel zal de berging op de boezem hierdoor toenemen. Dat zal bijdragen aan de berging van de totale Friese boezem. Het maximum areaal dat binnen dit plangebied aan boezemuitbreiding gerealiseerd kan worden, door inrichting van de EHS, is ongeveer 300 ha.

Landbouwgronden binnen de EHS begrenzing

Zoals is beschreven in hoofdstuk 6 zijn er veel landbouwgronden die te vaak wateroverlast kunnen ondervinden in extreem natte perioden. Dat zijn vooral landbouwgronden die gelegen zijn binnen de begrenzing van de EHS. Binnen de EHS begrenzing hebben percelen de functie natuur, en daarvoor geldt geen gebiedsnorm. Het waterschap treft voor deze landbouwgronden met wateroverlast geen maatregelen.

Gebiedsnormenkaart

De gebiedsnormenkaart geeft weer aan welk beschermingsniveau het watersysteem dient te voldoen. De voorgestelde gebiedsnormen voor regionale wateroverlast zijn weergegeven op de kaart in bijlage 5. Hoe deze kaart tot stand is gekomen, en wat de gebiedsnormen precies inhouden, is uitgelegd in paragraaf 3.2.

9. Maatregelen op hoofdlijn

In het watergebiedsplan is een vrij gedetailleerde inventarisatie van de knelpunten en optimalisatiekansen in het watersysteem opgenomen. Tevens is op hoofdlijn aangegeven welke maatregelen er mogelijk getroffen kunnen worden om de knelpunten op te lossen en invulling aan de verbeterkansen te geven.

Nadat het watergebiedsplan is vastgesteld werkt het waterschap de benodigde maatregelen verder uit in nauw overleg met direct betrokkenen en met organisaties die (mogelijk) ook opgaven of ambities hebben in deze gebieden. Te denken valt daarbij aan de gemeenten, voor kansen voor uitbreiding van het recreatieve aanbod in een gebied. Of en wanneer het waterschap maatregelen oppakt, hangt af van de urgentie van de knelpunten en opgaven en de beschikbare middelen en capaciteit bij het waterschap.

Alle maatregelen zijn geclusterd in logische integrale deelprojecten. In dit hoofdstuk staan alle deelprojecten op een rij, voorzien van een prioriteit en een globale kosteninschatting. Het waterschap heeft in alle watergebiedsplannen een vergelijkbare opsomming van deelprojecten gemaakt. Op basis daarvan zal het waterschapsbestuur jaarlijks een keuze maken welke projecten tot uitvoering komen.

De uitvoeringsprojecten voor realisatie van de EHS maken geen deel uit van het watergebiedsplan. Het is onduidelijk of en wanneer de EHS gerealiseerd wordt, hoe de uitvoeringsplannen eruit komen te zien, en hoe een eventuele kostenverdeling eruit ziet. Deze projecten zullen de komende jaren onder regie van de provincies worden opgestart. Het waterschap draait vanaf dat moment mee in de planuitwerking.

De voorgestelde maatregelen zijn in de volgende paragrafen, per watersysteem beschreven.

Het is niet mogelijk een concreet jaartal van uitvoering aan te geven.

9.1.Planning en prioriteiten

In dit watergebiedsplan is een groot aantal projecten en maatregelen geformuleerd. De andere watergebiedsplannen van Wetterskip Fryslân, opgesteld of op te stellen in de periode 2010 - 2016, leveren eveneens een groot aantal projecten en maatregelen op. Het waterschap heeft niet de middelen en de capaciteit om alle maatregelen en projecten binnen enkele jaren uit te voeren. En dat hoeft ook niet. De watergebiedsplannen leveren maatregelen op die urgente opgaven en knelpunten moeten oplossen en maatregelen die minder urgent of wenselijk zijn. Het levert voor het watersysteem geen problemen op om deze projecten enkele jaren uit te stellen.

9.1.1.Planning en prioriteiten watergebiedsplan Twijzel e.o.

De maatregelen van dit watergebiedsplan zijn in 3 categorieën ingedeeld:

1. Uitvoering binnen enkele jaren

Dit zijn projecten die bijvoorbeeld al behoorlijk ver in de steigers staan, lopende projecten, of projecten waarbij aangesloten kan worden bij andere projecten (werk met werk). In veel gevallen zijn

de financiële middelen hiervoor al beschikbaar. Veelal zijn dit zo urgente projecten, dat het waterschap deze binnen enkele jaren wil uitvoeren.

2. Uitvoering afhankelijk van beschikbare capaciteit en middelen

Een groot aantal maatregelen en projecten verbetert het watersysteem weliswaar en is soms op termijn ook noodzakelijk, maar uitstel levert geen knelpunten of problemen op. Het waterschap zet deze maatregelen en projecten op een lijst met de resultaten van alle andere watergebiedsplannen. Jaarlijks bekijkt het waterschap hoeveel capaciteit en financiële middelen er zijn om projecten te kunnen opstarten en uitvoeren. Op basis daarvan maakt het waterschap een selectie voor het volgende jaar. Daarbij streeft het waterschap ernaar om per gebied integrale projecten tot uitvoering te brengen, die alle opgaven en knelpunten in dat gebied oplossen.

3. Plannen op hoofdlijn, uitvoering door derden

Deze categorie richt zich in dit plangebied vooral op de EHS realisatie. Deze projecten maken geen deel uit van het watergebiedsplan. Ze zijn alleen opgesomd in dit watergebiedsplan. Nadere uitleg hierover staat in paragraaf 6.1.

9.2. Watersysteem Oude Lauwers

Projecten die binnen enkele jaren tot uitvoering komen

9.2.1. Nieuwe Ruigzandsterpolder

Dit projectgebied is als nummer 1 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6. De planvoorbereiding van dit uitvoeringsproject is al in een vergevorderd stadium.

In twee peilvakken is een waterberging opgave. Ook staan hier twee gemalen die aan vervanging toe zijn. De waterberging is beperkt doordat in het verleden veel watergangen gedempt zijn. Met de aanwezige hoogteverschillen leidt dit tot een versnelde afwatering naar de lagere delen. Ook kan het toekomstige nieuwe gemaal niet voldoende gevoed worden, door te beperkte afmetingen van de hoofdwatgang en te weinig areaal aan oppervlaktewater.

Gekozen is om twee gemalen samen te voegen. Daarnaast wil het waterschap in het hoofdwatersysteem 3 hectare extra waterberging aanleggen, enerzijds om peilstijgingen te kunnen beperken, anderzijds om het gemaal voldoende te kunnen voeden. Het waterschap heeft voor dit gebied reeds een uitvoeringsproject opgestart. De uitvoering is in 2015 gepland.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro)
Regionale wateroverlast	Opheffen gemaal, bouw nieuw gemaal, nieuwe hoofdwatgang, 3 ha waterberging	WF	2015	Krediet reeds door bestuur beschikbaar gesteld

9.2.2. Westerhornermolenpolder

Dit projectgebied is als nummer 2 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

In het kader van de ruilverkaveling, eind jaren '90, heeft een aanpassing van de afwatering plaatsgevonden. Het noordelijke deelgebied is gekoppeld aan het zuidelijke deel. Het gebied wordt bemalen door 1 gemaal, aan het Van Starkenborghkanaal. Door de beperkte bergingscapaciteit en de

hellende ligging van het noordelijk gebied, vindt te vaak wateroverlast plaats in de laagste gebiedsdelen.

Het waterschap heeft samen met de streek een verbeterplan opgesteld. Dat plan komt in hoofdlijn neer op het principe dat er maximaal wordt ingezet op het vasthouden van water op de hoogste delen van dit hellende gebied, het getrapt afvoeren van water naar het gemaal, en het beperkt opwaarderen van het gemaal. Het waterschap bereidt momenteel de uitvoering van deze maatregelen voor.

Met deze uitvoeringsmaatregelen voldoet het watersysteem nog niet aan de gebiedsnorm van grasland. Daarvoor is extra bergingscapaciteit nodig. Tot nog toe bleek er onvoldoende draagvlak, waardoor het uitvoeringsproject geen maatregelen bevat om de bergingscapaciteit uit te breiden. Het waterschap beraadt zich samen met de provincie over hoe hiermee om te gaan. Mogelijk dat dit op termijn leidt tot aanvullende maatregelen of tot een aangepaste gebiedsnorm.

Het waterschapsbestuur heeft krediet beschikbaar gesteld voor de uitvoering. Vanaf 2014 is een uitvoerend projectleider bezig om in samenspraak met de streek de uitvoeringsplannen concreet te maken en de maatregelen uit te voeren.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro)
Regionale wateroverlast	Waterberging, opgewaardeerd gemaal, verbeteren afvoer, bouw vaste en automatische stuwen	WF	2014 - 2015	Krediet reeds door bestuur beschikbaar gesteld

Uitvoering afhankelijk van beschikbare capaciteit en middelen

9.2.3. Polder de Twee Provinciën

Dit projectgebied is als nummer 3 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

In Polder de Twee Provinciën is een wateropgave berekend. De wateropgave wordt veroorzaakt door versnelde afvoer vanaf de hellende delen naar de lagere delen van het peilvak. In die lagere delen is de drooglegging onder normale omstandigheden al beperkt. In deze polder bevinden zich veel bolle percelen, met een daardoor goede ontwatering. Maar ook zijn er lage percelen zonder bolle ligging.

In de praktijk heeft deze situatie nog niet tot klachten geleid. Door het feit dat hier toch knelpunten berekend worden, heeft het waterschap hiervoor op hoofdlijn 2 mogelijke maatregelen uitgewerkt. Bij de concrete planuitwerking onderzoekt het waterschap in overleg met de streek naar de beste oplossing, met het meeste draagvlak.

(1) Door het automatiseren van stuwen kan water beter vastgehouden worden in de hogere delen, zodat de lagere gebiedsdelen worden ontlast.

(2) In de lagere delen kunnen watergangen verbreed worden, zodat circa 1 ha extra waterberging gerealiseerd wordt. Daardoor stijgt het water minder in natter perioden.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro)
Regionale	(1) automatisering stuwen	WF	PM	(1) € 250.500

wateroverlast	of (2)	1 ha waterberging		of (2)	€ 238.500
---------------	-----------	-------------------	--	-----------	-----------

9.2.4. Lytse Wâld

Dit projectgebied is als nummer 4 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6, en op kaart 4 in bijlage 7.

In dit deelgebied is een beheerknelpunt bij de opmaling Agema. Vooral de toevoer naar het opvoergemaal behoeft verbetering, door de hoofdwatgang naar het gemaal te verbreden.

In de rest van het watersysteem Lytse Wâld is een knelpunt in extreem natte situaties berekend. In de berekeningen was er geen rekening mee gehouden dat de meest noordelijke punt van het watersysteem inmiddels richting gemaal Pardeel (VP: +0,60 m NAP) afwatert. Dit zorgt voor een lagere belasting van het benedenstroomse peilvak en het gemaal. Bij herberekening voldoet het watersysteem Lytse Wâld dan ook aan de normen voor Regionale Wateroverlast. Het watersysteem van Pardeel heeft voldoende capaciteit voor het extra afwaterende oppervlak. Het waterschap is voornemens deze aangepaste situatie vast te leggen in het peilbesluit dat volgt op het watergebiedsplan en in de legger van het waterschap.

Aanvullend op de al geïnventariseerde knelpunten heeft het waterschap een verzoek ontvangen voor het verhogen van waterpeilen i.v.m. de fundering van een boerderij aan de Zevenhuisterweg. Aan dit verzoek kan relatief eenvoudig tegemoet worden gekomen door het verplaatsen van een stuw, het afpennen van een watgang en het dichtzetten van twee duikers. Door deze maatregel wordt het peil ten oosten van de Zevenhuisterweg gedeeltelijk samengevoegd met het peilvak ten noorden hiervan (VP – 0,80 m NAP). Bij veldbezoek is gebleken dat de waterpeilen ten westen van de Zevenhuisterweg in de praktijk hoger zijn (duikers op hoogte) dan ze volgens het vigerende peilbesluit zouden moeten zijn. De werkelijke peilen bedienen de landbouwkundige functie beter dan de peilbesluitpeilen. Deze zijn dan ook opgenomen op de gewenste peilenkaart. Het waterschap is voornemens om de werkelijke waterpeilen vast te leggen in het peilbesluit dat volgt op het watergebiedsplan.

Naast bovenstaande verbeterkansen zijn bij het waterschap geen urgente knelpunten bekend in dit gebied. Daarom heeft dit project geen hoge prioriteit.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro)
Regionale wateroverlast	Vastleggen in legger en peilbesluit van afwatering noordelijk punt naar gemaal Pardeel	WF	PM	N.v.t.
Waterbeheer	Opmaling Agema, grond aankopen en sloot verbreden	WF	PM	€ 12.500
Waterbeheer/ Regionale wateroverlast	Samenvoegen van peilen ten oosten van de Zevenhuisterweg met peilvak VP:-0,80 m NAP en formaliseren van peilen ten westen van de Zevenhuisterweg	WF	PM	€ 20.000

9.2.5. Onderhoudsregime hoofdwatgangen binnen RVK Kollumerland

Dit projectgebied is als nummer 29 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

In de ruilverkaveling Kollumerland zijn natuurlijke oevers aangelegd, onder andere langs de Dwarsryd en de Keegenster Ryd ten zuiden van Kollumerpomp. Om verschillende redenen is de ecologische waarde van deze natuurlijke oevers beperkt. Zo vindt er op plekken teveel (zomer)onderhoud plaats omdat dat noodzakelijk is voor de wateraan- en afvoer en zijn plasdrasoevers droog gevallen of verland en daardoor verdroogd en verruigd. Het is daarom nodig om maatregelen uit te voeren die zomeronderhoud overbodig maken en die de ecologische waarde van de natuurlijke oevers vergroot.

Naast deze natuurlijke oevers voert het waterschap ook bij andere watergangen zomeronderhoud uit. Dat is vanuit kosten- en ecologisch oogpunt niet gewenst.

In overleg met aanliggende eigenaren gaat het waterschap in een uitvoeringsproject maatregelen uitwerken die zomeronderhoud overbodig maakt en de ecologische waarden van natuurlijke oevers vergroot.

De kosten van dit deelproject zijn bij voorbaat niet in te schatten, omdat nog niet duidelijk is welke maatregelen nodig zijn.

Plannen op hoofdlijn, uitvoering door derden

In het deelgebied Oude Lauwers zijn geen maatregelen of projecten die onder deze categorie vallen.

9.3. Watersysteem Noordelijke wouden

Projecten die binnen enkele jaren tot uitvoering komen

In het deelgebied Noordelijke wouden zijn geen maatregelen of projecten die onder deze categorie vallen.

Uitvoering afhankelijk van beschikbare capaciteit en middelen

9.3.1. Egypte-Buitenpost

Dit projectgebied is als nummer 6 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

Dit gebied is kritisch voor wateroverlast. Het waterschap ondervond hier een knelpunt in het dagelijks peilbeheer. Om dit op te lossen heeft het waterschap in 2013 een regelbare stuw geplaatst en heeft het een nieuwe duiker aangebracht.

Tussen Egypte en de N358 liggen enkele hogere landbouwpercelen. Deze percelen staan waterhuishoudkundig in open verbinding met de Swadde (boezempeil). Waarschijnlijk door hoge slootbodems en hoog gelegen duikers kan het water van de Swadde in de zomer niet doordringen in de sloten tussen Egypte en de N358. Het waterschap meet de waterhuishoudkundige situatie in detail in en werkt vervolgens met gemeente maatregelen uit om de wateraanvoersituatie te verbeteren. Als de kosten daarvan acceptabel zijn en opwegen tegen de voordelen, dan zullen deze verbetermaatregelen tot uitvoering komen.

Aangezien dit geen urgent knelpunt is, heeft dit een lagere prioriteit gekregen.

beleidsopgave	voorstel maatregel	trekker	planning	inschatting kosten (euro)
---------------	--------------------	---------	----------	---------------------------

Waterbeheer	te kleine duiker: aanbrengen dam met regelbare stuwbak	WF	reeds uitgevoerd	n.v.t.
Waterbeheer	Aanbrengen duiker voor verbeteren wateraanvoer	WF	reeds uitgevoerd	n.v.t.
Waterbeheer	Optimaliseren wateraanvoer tussen Egypte en N358	WF	PM	PM

9.3.2. De Laatste Stuiver

Dit projectgebied is als nummer 5 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

Dit gebied heeft geen wateropgave. Omdat het beeld bestaat dat dit een nat gebied is, heeft het waterschap een aanvullende toetsing gedaan. Daaruit blijkt dat in erg natte perioden vooral inundatie langs greppels en sloten plaatsvindt. Daarnaast zijn lokaal enkele kleine laagtes, en verspreid gelegen kleine natuurpercelen die nat overkomen. Toch voldoet dit gebied aan de gebiedsnormen (paragraaf 3.2).

Ook de drooglegging is in het algemeen goed, gemiddeld 110 cm. Het waterschap heeft daarom geen reden om het waterpeil omlaag bij te stellen.

Het kleine natuurgebied Swaddesleat is gebaat bij een hoger peil. Peilverhoging heeft geen negatieve invloed op de landbouwpercelen in de omgeving, maar mogelijk wel op de vijverpartij die er ligt. Daarop loost een riooloverstort van de gemeente Achtkarspelen. De vijverpartij moet daarom op hetzelfde waterpeil blijven, en de afvoer gewaarborgd.

Mocht blijken dat het waterpeil in de vijverpartij direct aangesloten is op de Swadde, middels een duiker, dan is de natuurterreinbeheerder in staat in eigen beheer (na vaststellen van het peilbesluit), door de aanleg van een stuw, het waterpeil omhoog bijstellen, zonder dat dit invloed heeft op het waterpeil en de afvoermogelijkheden van de vijverpartij. Door water in natte perioden extra vast te houden in dit gebiedje, wordt de rest van het peilgebied ontlast.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro)
Gewenst peilbeheer / regionale wateroverlast	Klein deel EHS nabij Zwadde sloot, peilopzet door aanbrengen stuw met terugslagklep	Beheerder	PM	Niet voor het waterschap

9.3.3. Harkema-Surhuisterveen

Dit projectgebied is als nummer 21 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

De knelpunten in dit deelgebied hangen samen met de huidige waterbeheersing (aan- en afvoer). Vooral de beperkte aanvoermogelijkheid bij Surhuisterveen is een knelpunt dat verbetering behoeft. Een oplossing daarvoor zou kunnen liggen in het vergroten van de duiker onder de Blauwhuisterweg. Het waterschap heeft onderzocht of de duiker die er nu zit voldoende groot is en dat blijkt zo te zijn. Er zou dus in principe genoeg water doorheen moeten kunnen stromen. Met de gemeente is afgesproken dat de duiker wordt drooggelegd, tegelijkertijd met de wegconstructie. Op dat moment kan het waterschap de ligging en de constructie inspecteren en beoordelen of er iets aan deze duiker moet gebeuren om de doorstroming te verbeteren.

Ook is in dit gebied zomeronderhoud nodig om te zorgen voor voldoende wateraan- en afvoer in de zomerperiode. Het waterschap wil deze hoofdwatgangen verbreden om zo het zomeronderhoud overbodig te maken. Door aanwezigheid van beeldbepalende begroeiing en de aan weerszijde gelegen wegen zal verbreding bij de Feansterfeart leiden tot een forse ingreep met bijbehorende kosten. Hier is dan ook gekozen om het zomeronderhoud in stand te houden.

Een aanvullende wens, in verband met de slechte bereikbaarheid, is het automatiseren van de stuw nabij Roodeschuur.

Aan de noordkant van Harkema bevindt zich een waterpartij waar een riooloverstort op loost. 70% van het rioolstelsel van Harkema is aangesloten op deze overstort. In het verleden leidde een gebrekkige afvoersituatie van de hoofdwatgangen (krappe duikers) tot overlast. Deze duikers zijn vervangen, waardoor dit probleem mogelijk is opgelost. Mocht blijken dat de afwatering nog steeds onvoldoende zijn, dan gaat het waterschap onderzoeken welke maatregelen nodig zijn om het knelpunt op te lossen.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro)
Waterbeheer	Vergroten duiker onder Blauwhuisterweg	WF	PM	€ 150.000
Waterbeheer	Verbreden watgangen om zomeronderhoud op te heffen	WF	PM	PM
Waterbeheer	Automatiseren stuw	WF	PM	€ 100.000

9.3.4. IJzermieden

De IJzermieden zijn door de herbegrenzing buiten de begrenzing van de EHS terecht gekomen. In opdracht van de provincie heeft de Landinrichting Achtkarspelen-zuid laten onderzoeken wat de effecten zijn van deze herbegrenzing. Hieruit bleek het effect van verlaagde grondwaterstanden op de beoogde natuurdoeltypen ten westen van de Brêgeloane, in het nog voor natuur in te richten gebied van polder Rohel, zodanig te zijn dat er op korte termijn geen compenserende maatregelen nodig zijn.

Voor de landbouwkundige functie is peilverlaging gewenst om maaiveld daling door veenoxidatie te compenseren en daarmee de drooglegging te optimaliseren. Of daadwerkelijk peilverlaging doorgevoerd zal kunnen worden hangt af van de effecten op de wegen en de bebouwing binnen de IJzermieden. Ook moet een eventuele peilverlaging passen binnen het zogenoemde Gt II*-beleid uit het provinciale waterhuishoudingplan. Dat houdt zoveel in dat rondom natuur- en beheersgebieden waar het peilbeheer een nadelig effect heeft op de natuurwaarden, er dan een drooglegging moet worden ingesteld behorend bij grondwatertrap GT II*.

In het kader van het peilbesluit dat volgt op het watergebiedsplan zullen deze effecten nader worden onderzocht, en zal besloten worden of en hoeveel het waterpeil naar beneden zal worden bijgesteld.

Op de kaart van het gewenste peilbeheer zijn deze gebieden opgenomen als "nader uit te werken".

Plannen op hoofdlijn, uitvoering door derden

In dit gebied bevinden zich de nog nader in te richten EHS gebieden Twijzelermieden, Rohelstermieden, Surhuizumermieden en de Hamstermieden.

Vooral in de Surhuizumermieden en Hamstermieden bevindt zich een aantal beheerknelpunten. Het wetterskip draagt er zorg voor deze mee te nemen in de planuitwerking van de door de provincie op te starten gebiedsgerichte uitvoeringsprojecten.

9.4. Watersysteem De Leien-Burgumer Mar

Projecten die binnen enkele jaren tot uitvoering komen

9.4.1. Twijzelerheide-Wyldpaed-Swadde

Dit projectgebied is als nummer 9 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

Dit deelgebied is gelegen op een hoger deel in het landschap, met keileem in de ondergrond. Het keileem maakt dat de berging in de ondergrond beperkt is, water zakt niet weg. Ook is er relatief veel hoogteverschil in het gebied, laagtes en hoogtes wisselen elkaar af. Vooral de laagtes in percelen zijn gauw (te) nat als het regent.

Het reliëf en de keileem zorgt ervoor dat er lokaal veel (te) natte plekken zijn. Dat hoort bij de grondslag. Het waterschap kan daar weinig aan doen. Wel moet het waterschap zorgen voor een goede afwatering. Momenteel is er in dit gebied een aantal knelpunten in de hoofdwatgangen. Daarvoor treft het waterschap maatregelen, in de vorm van nieuwe duikers, stuwen en verbrede en verdiepte hoofdwatgangen.

Langs de Wedze is de afwatering niet optimaal. Dat levert lokaal knelpunten op, bijvoorbeeld met de afstroming van IBA's. Het waterschap neemt dit knelpunt mee in de uitwerking van een integraal uitvoeringsplan voor dit gebied.

Omdat de knelpunten urgent zijn, is dit een project dat een hoge prioriteit krijgt. Na vaststelling van het watergebiedsplan start het waterschap voor dit gebied een uitvoeringsproject op. Het opstellen van het inrichtingsplan doet het waterschap in nauw overleg met direct betrokkenen.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro)
Waterbeheer	Aanpassen en herprofilen hoofdwatgangen en schouwsloten, vervanging duikers	WF	PM	€ 204.000

9.4.2. Rottevalle-Drachten

Dit projectgebied is als nummer 23 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

In dit gebied spelen meerdere knelpunten en opgaven, zoals wateroverlast, knelpunten in de wateraan- en afvoer, een KRW opgave (natuurlijke oevers), zomeronderhoud door te krappe watgangen en de mogelijkheid voor recreatief medegebruik. Het waterschap heeft hiervoor in overleg met de gemeente en de streek een integraal uitvoeringsplan opgesteld. Het

waterschapsbestuur heeft hieraan zijn goedkeuring gegeven en daarvoor de benodigde financiële middelen beschikbaar gesteld. In 2014 vindt de uitvoering plaats.

9.4.3. Opeinde - Kletten

Dit projectgebied is als nummer 30 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

Een gebied van ruim 20 hectare aan de noordzijde van de weg Kletten, ten oosten van Opeinde, heeft te weinig drooglegging. Er zijn meerdere mogelijkheden om de laagste gronden op een lager waterpeil te zetten, door een koppeling aan te brengen met het lagere peilvak aan de zuidkant van Kletten, richting de Burmaniasleat. Daarvoor heeft het waterschap de medewerking van boeren en de gemeente nodig.

Gezien de urgentie voor dit gebied, heeft het waterschap de uitvoeringsplannen al voorbereid. De peilverlaging wordt in eerste instantie vastgelegd in een tijdelijke watervergunning. Het waterschap is voornemens deze definitief vast te leggen in het peilbesluit dat volgt op het watergebiedsplan.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro)
Doelrealisatie	(1) Nieuwe duiker, nieuwe hoofdwatgang, verbreden 970 m schouwsloot of (2) nieuwe automatische stuw, nieuwe vaste stuw	WF	2014-2015	krediet al beschikbaar gesteld

Uitvoering afhankelijk van beschikbare capaciteit en middelen

9.4.4. It Wytfean

Dit projectgebied is als nummer 19 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

Dit deelgebied is gelegen op een hoger deel in het landschap, met keileem in de ondergrond. Door de keileem zakt water beperkt in de ondergrond, en stroomt snel af naar de laagste gebiedsdelen. Daar ontstaan knelpunten. De beperkingen door keileem en reliëf hoort bij deze grondslag. Maar ook ontstaan er knelpunten omdat de afvoer niet optimaal is, vooral in het gebied ten westen van Boelenslaan. Daardoor stijgt onder andere het waterpeil bij de Brandewyk in Boelenslaan regelmatig zo hoog, dat het terugstroomt in het bergbezinkbassin. Oorzaak is dat enkele hoofdwatgangen te beperkt van afmetingen zijn. Het waterschap voert daarom extra zomeronderhoud uit, maar ook dan is de afvoer nog niet overal goed genoeg.

In de derde module van de Landinrichting Achtkarspelen zuid zijn rondom Boelenslaan maatregelen opgenomen om de afvoersituatie te verbeteren. Deze maatregelen komen in 2015 in uitvoering. Ook plaatst het waterschap een nieuwe duiker onder de Spekloane ten westen van Boelenslaan. Naar verwachting zijn hierdoor de knelpunten in de omgeving van Boelenslaan opgelost.

De resterende knelpunten (beperkte afvoer en zomeronderhoud door krappe watgangen) in het gebied tussen de N369 en de Leien zijn minder urgent. Deze knelpunten en opgaven zullen in een apart deelproject vanuit het watergebiedsplan worden opgepakt.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting
---------------	--------------------	---------	----------	-------------

				kosten (euro)
Regionale wateroverlast / waterbeheer	verbeteren afvoer, omleggen en herprofilen hoofdwatgangen	WF	PM	€ 75.000

9.4.5. Houtgehage-Skoallewyk

Dit projectgebied is als nummer 25 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

Het aanvoergemaal dat hier staat is onlangs door het waterschap vervangen. De aanvoersituatie is met het nieuwe gemaal verbeterd, maar nog niet optimaal. Dat komt door de beperkte afmetingen van de hoofdwatgang langs de Skoallewyk en door afkalvende oevers en berm en daardoor beperkte diepte. Het waterschap en de gemeente willen de hoofdwatgang optimaliseren en bepalen gezamenlijk of er nog maatregelen moeten worden uitgevoerd en welke dat zullen zijn. De kosten daarvoor zullen gelijkelijk over de organisaties worden verdeeld. De onderzoeken lopen, bijbehorende besluiten zijn begin 2015 gepland. De eventuele uitvoering zal aansluitend plaatsvinden.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro, 50% WF, 50% gemeente)
Waterbeheer	Verbreding hoofdwatgang, vergroting stabiliteit met damwand	WF	2015	€ 150.000

9.4.6. Twijzel

Dit projectgebied is als nummer 26 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

Aan de zuidoostkant van Twijzel is een knelpunt door beperkte waterafvoer. Dat levert onder andere problemen op voor de afvoer van enkele IBA's. Om deze situatie te verbeteren is een nieuwe, grotere duiker nodig onder de provinciale weg en over een kort traject een nieuwe hoofdwatgang.

De provincie heeft voor deze weg een reconstructie gepland. Het levert kostenefficiëntie op om het vergroten van de duiker te combineren met deze reconstructie. Het waterschapsbestuur heeft inmiddels krediet verleend voor de nieuwe duiker onder de Provinciale weg. Uitvoering vindt plaats in 2015.

Naast het verbeteren van de afvoer geeft het vergroten van de duiker onder de provinciale weg en het omleggen van de hoofdwatgang de mogelijkheid om de waterkwaliteit in De Haven te verbeteren door doorstroming te creëren bij de riooloverstort in de Twyzelerfeart.

Voor de afvoer van water ten noorden van De Kooten is het van belang dat er in een schouwsloot een grotere duiker wordt geplaatst.

De kwaliteitsverbetering en het oplossen van het knelpunt bij Kooten zijn wenselijk, maar niet urgent. Het waterschap pakt dit op termijn als integraal project op.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro)
Waterbeheer	Nieuwe duiker onder provinciale weg	WF	2015	Krediet reeds door bestuur beschikbaar gesteld

Waterbeheer	Verleggen hoofdwatgang, vergroten 1 duiker	WF	PM	€ 28.000
-------------	--	----	----	----------

9.4.7. Eastermar - Heechsân e.o.

Dit projectgebied is als nummer 20 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

Aan de zuidzijde van Heechsân is de waterafvoer vanuit de bebouwde kom voor verbetering vatbaar. Om dat op te lossen, hebben gemeente en waterschap afspraken gemaakt voor de uitvoering van verbetermaatregelen. In het najaar van 2014 is een duiker geplaatst en een schouwsloot opgewaardeerd. Daarmee is dit knelpunt opgelost.

De omgeving van Heechsân ligt relatief hoog ten opzichte van de omgeving. De opmaling It Heechsân functioneert niet optimaal, door beperkte afmetingen van de hoofdwatgang. Om de aanvoermogelijkheden te waarborgen voert het waterschap momenteel extra zomeronderhoud uit. Om dit zomeronderhoud overbodig te maken, wil het waterschap de hoofdwatgang verbreden.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro)
Waterbeheer stedelijk gebied	Verbreden watgang, vervangen duiker	WF	2014	Financieel gedekt binnen begroting waterschap
Waterbeheer	Verbreden hoofdwatgang opmaling Heechsân	WF	PM	€ 75.000

Plannen op hoofdlijn, uitvoering door derden

In dit gebied bevinden zich de nog nader in te richten EHS gebieden langs de Burgumer Mar en de Leien.

Ten oosten van het Burgumer Mar bevindt zich een beheerknelpunten (hoofdwatgang naar het gemaal Zwartkruis. Het wetterskip draagt er zorg voor deze mee te nemen in de planuitwerking van de door de provincie op te starten gebiedsgerichte uitvoeringsprojecten. Het is nog niet bekend of en wanneer de provincie hier een gebiedsproces gaat opstarten.

9.5. Watersysteem Zuidelijk Westerkwartier

Projecten die binnen enkele jaren tot uitvoering komen

9.5.1. KRW Doezumertocht

Dit projectgebied is als nummer 14 en 27 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

De KRW opgave voor de Doezumertocht, het aanpassen van het onderhoudsregime, heeft een hoge prioriteit. Deze opgave dient het waterschap in principe voor eind 2015 te realiseren.

In eerste instantie zet het waterschap voor verbetering van de ecologische toestand van de Doezumertocht in op het aanpassen van het beheer- en onderhoudsregime. Daarnaast kan mogelijk

een deel van de Doezumertocht anders worden ingericht in combinatie met de realisatie van de EHS Kale Weg en Bombay (paragrafen 0 en **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Ook zijn er mogelijkheden om de waterafvoer anders in te richten en daardoor de Doezumertocht te ontlasten. Daarmee zoekt het waterschap de combinatie met het verbeteren van de ontwatering van woningen langs de Kale Weg en met knelpunten in de waterhuishouding bij Bombay (paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Door monitoring volgt het waterschap de effecten van deze – vooral beheergerichte – maatregelen. Mocht dat op termijn onvoldoende blijken te zijn, dan gaat het waterschap mogelijk aanvullende inrichtingsmaatregelen treffen.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro)
Schoon water	Doezumertocht natuurlijker onderhouden en in combinatie met andere processen deels mogelijk verbreden en natuurlijk inrichten	WF	2015	€ 556.000

Uitvoering afhankelijk van beschikbare capaciteit en middelen

9.5.2. Zuidpolder-Grootevast

Dit projectgebied is als nummer 15 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

Landbouw

De doelrealisatie in dit landbouwgebied is voldoende. Het watersysteem heeft beperkingen. De waterafvoer in dit gebied is niet goed genoeg door snel dichtgroeïende hoofdwatgangen en een niet optimaal functionerende drijverstuw. Het waterschap voert extra onderhoud uit in de zomer om overlast te voorkomen.

Het waterschap wil deze situatie verbeteren door de hoofdwatgangen te verbreden. Zomeronderhoud is dan niet meer nodig. Mocht de afvoer dan nog teveel gestremd blijven dan vervangt het waterschap de drijverstuw door een automatische stuw. Het gemaal Westerdeel Langewold is onlangs gerenoveerd. Dat heeft de situatie al enigszins verbeterd.

In het gebied zijn nog enkele detailknelpunten, zoals taludverzakking langs een hoofdwatgang.

Het waterschap pakt deze knelpunten in de afvoer en de beheerknelpunten integraal op in een verbeterproject, in samenspraak met direct betrokkenen. De urgentie van dit project is niet hoog.

EHS

Er is een klein deelgebied begrensd als EHS. Door hier met een nieuwe stuw het waterpeil te verhogen, kunnen de provinciale natuurdoelstellingen zich goed ontwikkelen. Momenteel is dit gebied grotendeels in landbouwkundig eigendom en gebruik. De doelrealisatie is voor de landbouw in dit gebied laag. Zolang er landbouwkundig gebruik is, blijft het waterschap de huidige waterpeilen hanteren, en verandert de huidige situatie niet.

Het is niet duidelijk wanneer de provincie Groningen de EHS realisatie ter hand neemt. Dit deelgebied is als “nader uit te werken” opgenomen op de kaart met het gewenste peilbeheer.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro)
Regionale wateroverlast	Verbeteren afvoer door Stap 1: Verbreden en verruimen hoofdwatertgangen		PM	(1) € 530.000
Waterbeheer	Stap 2: vervanging stuwen door 2 automatische stuwen	WF	PM	(2) € 440.000
Waterbeheer	Oplossen overige knelpunten	WF	PM	€ 75.000

9.5.3. Zwemwater De Watermolen Opende

Dit projectgebied is als nummer 16 terug te vinden op de maatregelkaart in bijlage 6.

De zwemwaterkwaliteit van waterplas De Watermolen nabij Opende geeft problemen met blauwalg. Het waterschap wil bijdragen aan een oplossing door te delen in de kosten voor een lange afvoer duiker. Nadere uitwerking en uitvoering daarvan vindt plaats in overleg met de eigenaar van de waterplas.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro)
Waterkwaliteit	Aanbrengen lange duiker	Camping de Watermolen	PM	Bijdrage voor WF nader te bepalen

Plannen op hoofdlijn, uitvoering door derden

In dit gebied bevinden zich de nog nader in te richten EHS gebieden Peebos – Doezumermieden, Bombay,

Vooraf nabij Bombay bevindt zich een aantal beheerknelpunten. Het wetterskip draagt er zorg voor deze mee te nemen in de planuitwerking van de door de provincie op te starten gebiedsgerichte uitvoeringsprojecten.

9.6. Gehele gebied

9.6.1. Zomeronderhoud

Het waterschap heeft de ambitie om het zomeronderhoud in de hoofdwatertgangen, weergegeven op de kaart in bijlage 8, overbodig te maken. Vooral het zomeronderhoud in de KRW waterlichamen Dwarsryd en de Doezumertocht (zie paragraaf 4.2) heeft een hoge prioriteit. Deze opgaven zijn al meegenomen in de deelprojecten van paragrafen 9.5.1 en 9.2.5. Voor de overige hoofdwatertgangen is het opheffen van het zomeronderhoud wat minder urgent.

In enkele deelprojecten kan deze problematiek integraal meegenomen worden. Dat is opgenomen in de verschillende paragrafen in hoofdstuk 9. Voor de overige hoofdwatertgangen moet afzonderlijk bekeken worden of en hoeveel verbreding er nodig is. Vervolgens moet met grondeigenaren overeenstemming worden bereikt. Een goede kans ligt hier in de aanpak via groenblauwe diensten,

bijvoorbeeld door gebiedscollectieven. Hoe dit kan werken is nader uitgelegd in de Inleiding van dit watergebiedsplan.

Beleidsopgave	Voorstel maatregel	Trekker	Planning	Inschatting kosten (euro)
Waterbeheer	Opheffen zomeronderhoud in hoofdwatgangen	WF / gebiedscollectief	PM	PM

Bijlagen

Begrippen en afkortingen

Bemalingsgebied	Het gebied waarvan de afwatering door één gemaal plaatsvindt. Een bemalingsgebied kan uit meerdere peilgebieden bestaan.
Boezempeil	Het waterpeil dat wordt gehanteerd voor het Friese boezemwater (stelsel van kanalen, meren en vaarten in Fryslân). Wetterskip Fryslân hanteert een streefpeil voor de boezem van NAP-0,52 m.
Ecologisch basisniveau	Om het ecologische basisniveau in een watergang te bereiken moet er voor planten en dieren voldoende tijd en ruimte zijn zich te ontwikkelen. Daarom vindt er maximaal twee keer per jaar onderhoud plaats: 1x in de zomer en 1x in de herfst. Onderhoudsperiode 1 juni tot 15 oktober
EHS	Ecologische hoofdstructuur
Gebiedsnorm	Een gebiedsnorm is een norm waaraan de afvoercapaciteit van het watergangenstelsel in een bepaald gebied moet voldoen. De norm geeft de kans weer van het optreden van extreem zware neerslag gedurende 1x in de 10, 25, 50 of 100 jaar.
Gewenst Peilbeheer GGOR	De Friese aanduiding en aanpak van het realiseren van GGOR. Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime: het gewenste waterpeil en de gewenste grondwaterstanden voor bepaalde vormen van grondgebruik in een bepaald gebied zoals landbouw, natuur, bebouwing. Wetterskip Fryslân hanteert de term Gewenst Peilbeheer in plaats van GGOR.
AGOR	Actueel Grond- en Oppervlaktewater Regime.
Inundatie	Het gedurende een relatief korte periode onderwater lopen van land (bijvoorbeeld door hevige regenval) doordat het peil van het daarlangs gelegen water sneller stijgt dan de snelheid waarmee het kan worden afgevoerd.
KRW	Kaderrichtlijn Water: Europese regelgeving, verankerd in Nederlandse wetgeving, die erop gericht is om de waterkwaliteit te verbeteren.
Kwel	Een opwaartse grondwaterstroming, die merkbaar is in het maaiveld of in sloten.
NAP	Normaal Amsterdams Peil, maatstaf voor de hoogte van waterstanden en het land (gemiddeld zeeniveau).
NRW	Normering Regionale Wateroverlast; afspraken met het Rijk om de watersystemen op orde te krijgen waardoor wateroverlast zo veel mogelijk wordt voorkomen. De normen zijn gekoppeld aan het grondgebruik en vastgesteld door de provincie. Het waterschap kent de normen toe aan de peilgebieden (gebiedsnorm)
Peilbesluit	Een peilbesluit is een besluit van het waterschap waarbij het oppervlaktewaterpeil voor een begrensde gebied wordt vastgelegd.
Peilgebieden	Een peilgebied is een gebied waarin overal een zelfde waterpeil wordt gehandhaafd. Dit peil kan worden geregeld door een gemaal of een stuw. Het waterpeil, het streefpeil, is vastgelegd in een peilbesluit en zo goed mogelijk afgestemd op het

Verdringingsreeks	grondgebruik. De verdringingsreeks regelt de prioriteitsvolgorde van de watervoorziening in situaties van ernstig water tekort. De wettelijke verankering van de verdringingsreeks is geregeld in artikel 2.9 van de waterwet en is door de provincie als Regionale Verdringingsreeks in de Waterverordening vastgelegd.
Watersysteem	Het watersysteem bestaat uit het oppervlaktewater(sloten, kanalen, vaarten, plassen, meren etc.), het grondwater en de daarmee samenhangende waterbodems, oevers en kunstwerken, evenals de daarin levende organismen.
WB 21	Waterbeleid 21e eeuw (Rijksnota): beleid voor onder andere de wijze waarop de overheden in Nederland met elkaar hebben afgesproken om voldoende ruimte voor water te creëren om wateroverlast te voorkomen en in te kunnen spelen op het veranderende klimaat.

Bijlage 1 Samenstelling klankbordgroep

Bijlage 2 Kaarten toetsing doelrealisatie en knelpunten

Bijlage 3 Kaart toetsing regionale wateroverlast

Bijlage 4 Kaart Gewenste peilbeheer

Bijlage 5 Kaart gebiedsnormen voor regionale wateroverlast

Bijlage 6 Kaart maatregelen

Bijlage 7 Bodemdalingsprognoses, statusrapport 2013

Bijlage 8 Hoofdwatergangen met zomeronderhoud