

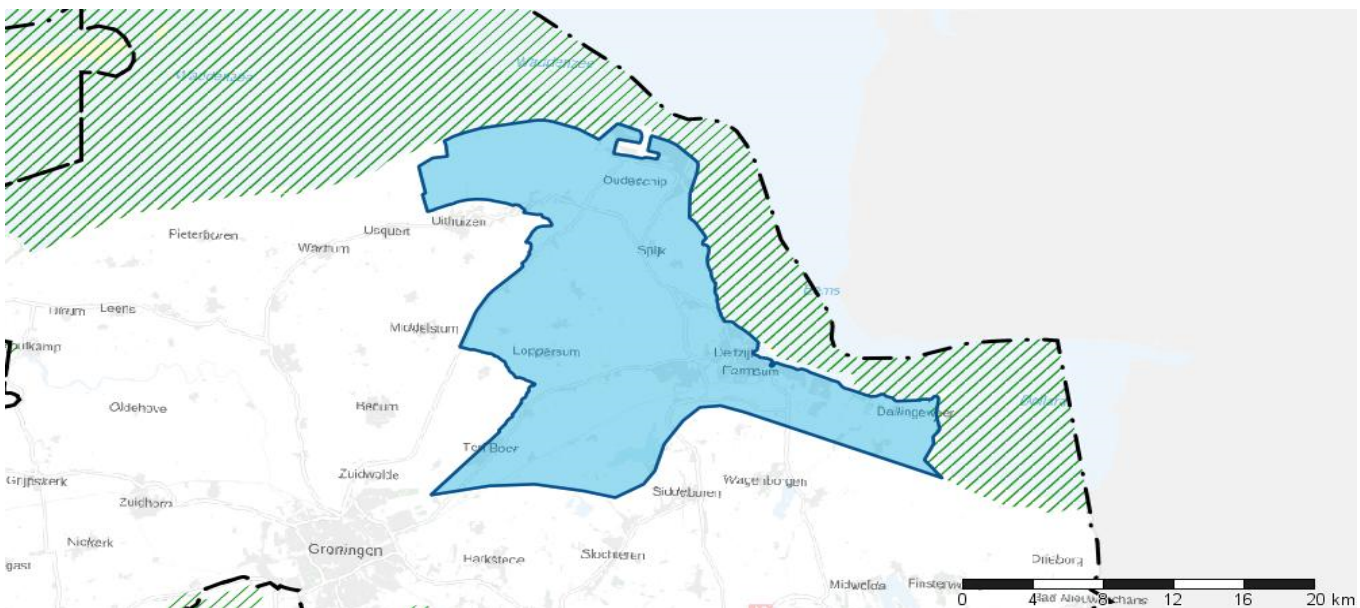
Factsheet grondwaterlichaam: Zout Eems

Deze factsheet behoort bij het ontwerp water(beheer)plan. De hier weergegeven Toestand 2020 en de realisatie van de maatregelen in de periode 2016-2021 zijn gebaseerd op de meest recente gegevens. In de loop van 2021 zullen deze onderdelen worden geactualiseerd op basis van de dan beschikbare gegevens.

1. Basisgegevens

Dit onderdeel beschrijft de kenmerken van het waterlichaam en geeft informatie over de beschermde gebieden, die een relatie met het waterlichaam hebben.

Deelstroomgebied: Eems	Waterlichaamcode: NLGW0008
Waterbeheerder: Provincie Groningen	
Wateronttrekking tbv menselijke consumptie: Nee	



KRW Grondwaterlichaam	Winningen voor menselijke consumptie:
Provinciegrens	Publieke grondwaterwinning
Natura2000 gebied	Industriële grondwaterwinning
	Overige grondwaterwinning
	Inname oppervlaktewater



Karakterschets

Hydrogeologische kenmerken

Horizont: 1	Meerdere watervoerende pakketten: Nee	Gemiddelde diepte: 0 m
Substraat: Zand	Aquifer type: Poreus - gemiddeld	Gemiddelde dikte: 180 m
	Lateral oriëntatie: Horizontaal - doorlopend watervoerend pakket	Volume: 60,000,000,000 m3

Nedereems is grofweg in te delen in twee gebieden: het hoger gelegen Drents Plateau (zand Eems) en het lager gelegen kustgebied (zout Eems). Het hoogste punt ligt op NAP + 27,00 m, het laagste op NAP -3,00 m. Ongeveer 50% van het gebied ligt onder de zeespiegel. Het gebied stroomt af van zuid naar noord en watert af op de Eems en de Dollard.

Het grondwaterlichaam zout Eems heeft een oppervlak van 331 km² volledig gelegen in de provincie Groningen.

Het GWL heeft een gemiddelde dikte van 180 m, bestaat uit 1 watervoerende pakket en heeft een volume van 60 km³.

Van het GWL is een conceptuele model gemaakt in 2D en in 3D met daarin de grondwaterstroming en de opbouw van de ondergrond. Hieronder worden de modellen beschreven.

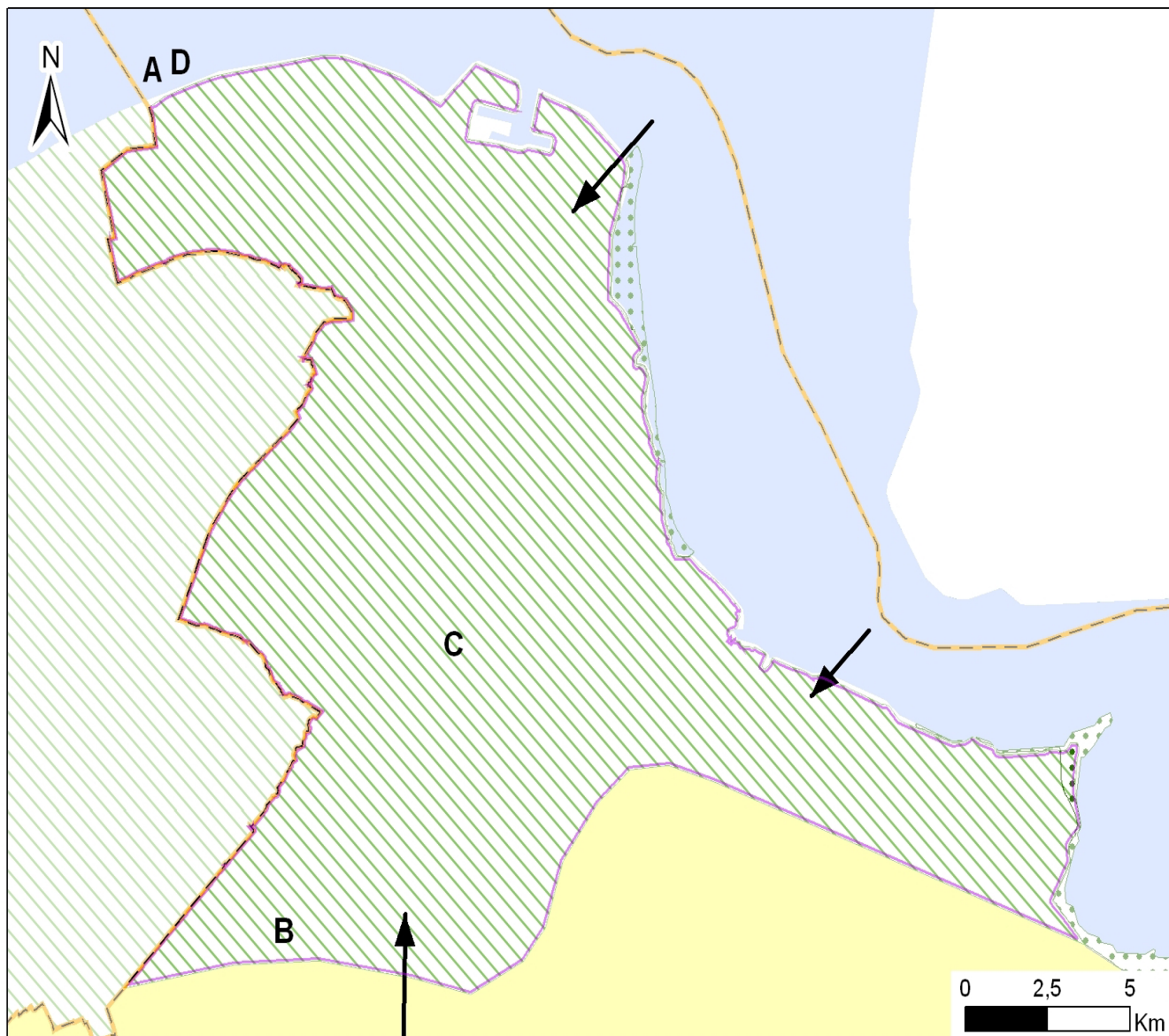
Conceptueel model Zout Eems.

Dit GWL is gelegen aan de kust, is zout en overwegend zandig van aard. Een Holocene kleiige deklaag is aanwezig. De grondwateraanvulling wordt veelal afgevoerd via buisdrainage en sloten. Het GWL ontvangt nauwelijks water uit infiltrerende oppervlaktewateren. Een klein deel van het neerslagoverschot zijgt weg naar onderliggende lagen. Hoge zoutgehaltes in de zandondergrond worden vooral veroorzaakt door de directe nabijheid van de Waddenzee en mariene afzettingen in de ondergrond. De zoutgehaltes lopen landinwaarts omlaag en het zoute grondwaterlichaam gaat over in zoet. Het landgebruik is overwegend agrarisch.

In het gebied komt 1 Natura2000 gebieden voor (Waddenzee) die niet grondwaterafhankelijk is. Er wordt geen grondwater onttrokken ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening.

De opbouw van de Nederlandse ondergrond wordt uitgebreid beschreven en onderhouden in een Regionaal Geohydrologisch InformatieSysteem (REGIS). Zowel de verbreiding van de diverse lagen als ook de geohydrologische karakteristieken zijn daarin opgenomen.

Voor een meer uitgebreide beschrijving van het grondwaterlichaam met aanvullende gegevens over de belasting, de monitoring en de toestand wordt verwezen naar het rapport: Grondwaterlichamen Rijn-Noord, Ambtelijk technisch achtergronddocument 2020", Haskoning/DHV 2020.



Zout Eems

NLGW0008

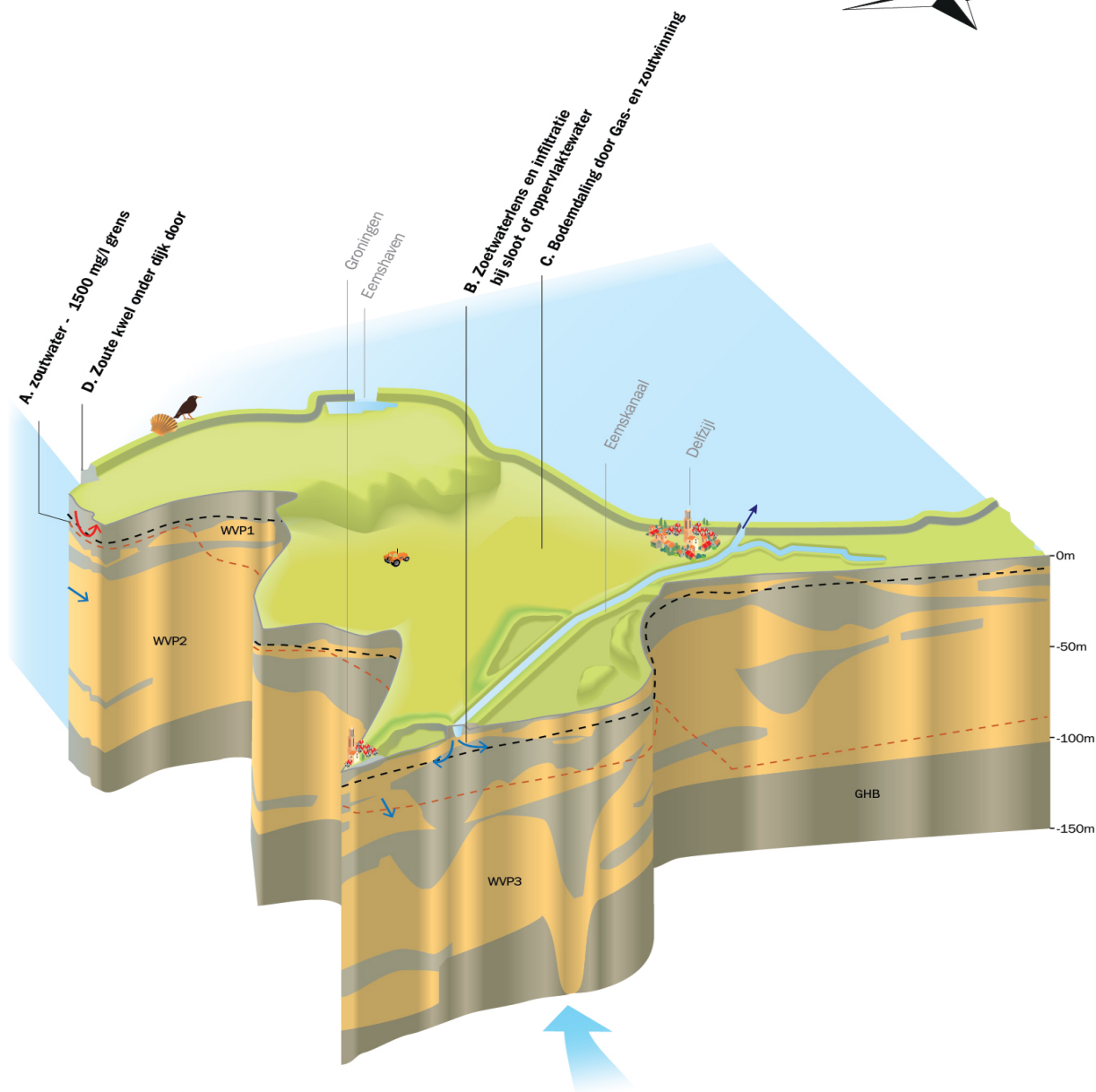
Legenda

- ★ grondwateronttrekking (drinkwater- en industriële winningen)
- regionale grondwaterstromingen
- natura 2000 (op land)
- rijkswateren
- stroomgebieden

Grondwaterlichaam

- zout
- NLGW0008

A,B,... Locatie detailschetsen



Beschermde gebieden

De volgende beschermde gebieden liggen in dit waterlichaam.

Vogelrichtlijngebied

Naam	Code
Waddenzee	NL_VOG_1

Habitatrichtlijn gebied

Naam	Code
Waddenzee	NL_HAB_1

2. Toestand

In dit hoofdstuk wordt in zowel in tabellen als in een kaartbeeld de toestand weergegeven. In de tabellen worden eerst per onderdeel de totaaloordelen en de prognose weergegeven. In de daarop volgende tabellen wordt nader ingegaan op de toestand van de onderliggende onderdelen. Hiermee wordt invulling geven aan het onderdeel S(tatus) van de DPSIR-methodiek.

Doelbereik 2027 is een inschatting van de waarschijnlijkheid dat de doelen worden bereikt in 2027, waarbij wordt uitgegaan van de volledige uitvoering van het maatregelenpakket, zoals beschreven in hoofdstuk 4 van deze factsheet.

Toelichting

Voor onderstaande tabellen geldt steeds dezelfde legenda:

Toestand:		Goed		Ontoereikend		Geen oordeel
------------------	---	------	---	--------------	--	--------------

* = Deze toestandsbeoordeling betreft een expertoordeel of is een oordeel samengesteld uit één of meer beheerdersoordelen.

A = Er is sprake van achteruitgang van de toestand ten opzichte van de vorige planperiode.

	Toestand		
	2009	2015	2020
Totaaloordeel (op basis van de 3 testen voor het hele waterlichaam)		 *	 *

Voor rapportage aan de EU worden de oordelen geaggregeerd tot één oordeel voor kwaliteit en één voor kwantiteit. Daarbij wordt een “one-out-all-out” systematiek gehanteerd.

Onderstaande tabellen geven het resultaat van de onderliggende tests opgesplitst naar generieke tests en regionale tests.

Testen voor het gehele waterlichaam (generieke tests)	Toestand			Doelbereik 2027
	2009	2015	2020	
1. Waterbalans (3.1.1. grondwatervoorraad + 3.1.2. trends stijghoogten)	 *	 *	 *	vrijwel zeker
2. Intrusies (3.3-a. kwantiteit + 3.3-b. kwaliteit)	 *	 *	 *	vrijwel zeker
3. Chemische toestand (3.2)	 *			vrijwel zeker

Regionale testen	Toestand			Doelbereik 2027
	2009	2015	2020	
4. Grondwaterafhankelijke oppervlaktewaterlichamen (4.1.1. kwantiteit + 4.1.2. kwaliteit)	 *	 *	 *	redelijk zeker
5. Grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen (4.2-a. kwantiteit + 4.2-b. kwaliteit)	 *	 *	 *	vrijwel zeker
6. Drinkwaterbron (4.3)			 *	vrijwel zeker

Navolgende kaart geeft een ruimtelijk beeld van de beoordeling van de regionale testen grondwater.

Kaartbeeld toestand 2021



Legenda

Groen: voldoet

Gearceerd geel vlak: Relatie terrestrische ecosystemen kwalitatief niet in orde

Gearceerd rood vlak: Relatie terrestrische ecosystemen kwantitatief niet in orde

Gearceerd paars vlak: Relatie terrestrische ecosystemen kwalitatief en kwantitatief niet in orde

Lijn/vlak geel: Relatie oppervlaktewater kwalitatief niet in orde

Lijn/vlak rood: Relatie oppervlaktewater kwantitatief niet in orde

Lijn/vlak paars: Relatie oppervlaktewater kwalitatief en kwantitatief niet in orde

Zwarte stip: Waterwinning kwalitatief niet in orde

(Witte stip: Waterwinning kwantitatief niet in orde, komt niet voor)

Motivering kwantiteit

Er is geen motivering kwantiteit gegeven.

Beoordeling trends grondwaterkwaliteit

(niet van invloed op totaaloordeel)

Is er sprake van een significant stijgende trend van concentraties van verontreinigende stoffen?	ja	●
--	----	---

Motivering chemische trendanalyse

Uit de trendanalyse komt een negatieve trend naar voren voor Fosfaat in de bovenste KRW filters. Langs de (voormalige) kust is het fosfaatgehalte van nature hoger dan verder in het binnenland. Onvoldoende duidelijk is of daarmee ook de negatieve trend voor het ondiep stijgende fosfaatgehalte kan worden verklaard. Aanvullende metingen en onderzoek zijn noodzakelijk.

Toelichting

Inhoudelijke informatie is te vinden in:

Grondwaterlichamen Nedereems, Ambtelijk technisch achtergronddocument 2020", Haskoning/DHV 2020.

Specifiek voor motivering kwaliteit: Trendanalyse grondwaterkwaliteit van drinkwaterwinningen (2000 – 2018), RIVM-rapport 2020-0044.

Specifiek voor chemische trendanalyse: KRW Trendanalyse Grondwaterkwaliteit - Analyse voor de grondwaterlichamen Eems, Rijn-Noord, Rijn-Oost, Rijn-West en Schelde" (HASKONINGDHV NEDERLAND B.V. | 2020).

Specifiek voor motivering kwantiteit: Tijdstijghoogte-analyse West-, Noord-, en Oost-Nederland & Scheldestroomgebied" (KWR 2020.003 | Maart 2020).

Motivering kwaliteit

De doelen in 2 oppervlaktewaterlichamen worden niet gehaald door lokaal met name een te hoge fosfaatconcentratie in het toestromende grondwater. Beiden liggen in de provincie Groningen.

Hoogstwaarschijnlijk zijn er natuurlijke oorzaken aan te wijzen voor die relatief hoge gehalten vanwege de directe nabijheid van de zoute kustzone. Daarnaast speelt mogelijk de invloed vanuit de landbouw een rol, waarbij vermindering van de belasting alleen kan worden bereikt door basismaatregelen zoals het generieke mestbeleid en het stimuleren van DAW maatregelen.

3. Belastingen

Dit onderdeel geeft invulling aan de onderdelen D(river), P(ressure) en (I)mpact van de DPSIR-methodiek. Het geeft de significante belastingen (pressures) en achterliggende functie (drivers) weer en geeft aan welke parameters worden beïnvloed (impact). Onder significant wordt verstaan dat dit leidt tot het niet bereiken van de goede toestand, dan wel dat (preventieve) maatregelen nodig zijn om die goede toestand te bereiken. Ook effecten die nu nog niet de toestand beïnvloeden, maar waarvan verwacht wordt dat dat op termijn wel het geval is worden als significant beschouwd. Deze krijgen in de laatste kolom de status potentieel.

Diffuse bronnen

Functie	Belasting	Effect	Beïnvloede parameter	Status
Landbouw	diffuse bronnen	Organische verontreiniging, o.a. PAK'S, pesticiden en/of dioxines, Verminderde oppervlaktewaterkwaliteit vanwege chemische en/of kwantitatieve redenen	3.2 chemie, 4.1 oppervlaktewater	actueel

Puntbronnen

Functie	Belasting	Effect	Beïnvloede parameter	Status
Anders	puntbronnen	Organische verontreiniging, o.a. PAK'S, pesticiden en/of dioxines, Verontreiniging met chemische stoffen, o.a. zware metalen	3.2 chemie	potentieel

Toelichting

De belangrijkste belasting is afkomstig van de landbouw: gewasbeschermingsmiddelen. Lokaal worden hierdoor normen overschreden.

Toestromend grondwater heeft een negatieve invloed op realisatie van de gewenste waterkwaliteit in het oppervlaktewater. Het gaat dan daarbij met name over overschrijdingen van het gewenste fosfaatgehalte. Van nature verhoogde gehalten in het grondwater zijn waarschijnlijk de oorzaak.

Lokaal komt er nog een enkele puntbron voor met een verspreidingsrisico (de zogenaamde speedlocaties). Puntbronnen kunnen leiden tot lokale verspreiding van verontreinigingen in het grondwater. De meeste puntbronnen zijn gesaneerd of dan wel de risico's zijn beheerst maar vooralsnog is het volgen en monitoren van de locaties actueel.

In het WKP zijn de significante belastingen ingedeeld in "zeer belangrijk" en "belangrijk". Dit correspondeert met "actueel en potentieel" in de factsheets.

4. Maatregelen

[KRW art. 11]

Samen met het volgende hoofdstuk (5. Uitzonderingen) geeft dit hoofdstuk invulling aan het aspect R(esponse) van de DPSIR-systematiek. De tabellen geven aan welke maatregelen zijn uitgevoerd in de afgelopen planperiodes en de maatregelen die nog genomen gaan worden teneinde de goede toestand te bereiken. Het betreft hier de gebiedsgerichte maatregelen aanvullend op generiek beleid dat bestaat uit basismaatregelen (art 11.3) en aanvullende maatregelen (art 11.5). Basismaatregelen en aanvullende maatregelen zijn overal van toepassing. Ze worden beschreven in het maatregelenprogramma bij het SGBP.

Maatregelen uitgevoerd in de periode 2010 t/m 2015

*) maatregel heeft betrekking op meerdere waterlichamen

Er zijn geen maatregelen uitgevoerd in de periode 2010 t/m 2015

Overige maatregelen uitgevoerd in de periode t/m 2015

Er zijn geen overige maatregelen uitgevoerd in de periode t/m 2015

Maatregelen opgevoerd in SGBP voor de periode 2016 t/m 2021

Maatregel	Spoedlocaties	Omvang: 1 stuks
Voortgang: In uitvoering: 1	stuks 1	Motivering: 1 locaties volgen, 3 locaties gesaneerd
Toelichting:	Volgen van saneringen van 4 spoedlocaties met verspreidingsrisico's (onder regie bevoegd gezag WBB)	
Maatregel	Signaleringslijst	Omvang: **) stuks
Voortgang: Uitgevoerd: 1	stuks 1	Motivering:
Toelichting:	**) in totaal 1 stuks voor meerdere waterlichamen. Onderzoeken en beoordelen van de daadwerkelijke risico's van verdachte bodemverontreinigingslocaties op de Signaleringslijst. Er is onderzoek verricht naar locaties buiten de spoedlocaties waar sprake kan zijn van onaanvaardbare risico's. De locaties waar mogelijk sprake is van beïnvloeding, zijn opgenomen op de spoedlijst.	
Maatregel	Strategie bestrijdingsmiddelen	Omvang: **) stuks
Voortgang: Uitgevoerd: 1	stuks 1	Motivering:
Toelichting:	**) in totaal 1 stuks voor meerdere waterlichamen. Bepalen strategie vermindering risico's van gebruik bestrijdingsmiddelen op OW en GW. Rapport werd februari 2017 opgeleverd en uitgewerkt naar aanbevelingen (oa inrichten netwerk early warning)	

Overige maatregelen uitgevoerd in de periode 2016 t/m 2021

Er zijn geen overige maatregelen uitgevoerd in de periode 2016-2021.

Maatregelen opgevoerd in SGBP 2021 voor de periode 2022 t/m 2027

In het onderdeel "Toestand" is bij Toestand2021 aangegeven op welke onderdelen nog niet de goede toestand hebben bereikt. Hier wordt aangegeven welke maatregelen worden genomen om alsnog de goede toestand te bereiken, dan wel om achteruitgang te voorkomen.

Oorspronkelijke naam:	Spoedlocaties	Omvang: 1 stuks
SGBP categorie:	saneren verontreinigde landbodem en/of grondwater	
Initiatiefnemer:	Provincie Groningen	
Toelichting:	Volgen lopende grondwatersanering. Voorheen maatregel GR-PB-2 Zout Eems	
Testonderdeel:	3.2 chemie	
Oorspronkelijke naam:	Brede grondwaterstudie	Omvang: **) stuks
SGBP categorie:	uitvoeren onderzoek	
Initiatiefnemer:	Provincie Groningen	
Toelichting:	**) in totaal 1 stuks voor meerdere waterlichamen. Uitvoeren provinciebrede grondwaterstudie naar kwantiteit, grondwaterstromen en verzilting	
Testonderdeel:	3.1 waterbalans, 3.2 chemie, 3.3 intrusie	
Oorspronkelijke naam:	Middelengebruik en risicogebieden teelten inzichtelijk	Omvang: **) stuks
SGBP categorie:	uitvoeren onderzoek	
Initiatiefnemer:	Provincie Groningen	
Toelichting:	**) in totaal 1 stuks voor meerdere waterlichamen. Vervolg op eerdere studie. Er komen een aantal gebieden naar voren waar risico's zichtbaar zijn. Deze maatregelen richten zich op het nader onderzoeken van die gebieden, in Groningen oa Oldambt.	
Testonderdeel:	3.2 chemie	
Oorspronkelijke naam:	Volgen effect klimaatverandering (droogte) op tijdstijghoogte	Omvang: **) stuks
SGBP categorie:	uitvoeren onderzoek	
Initiatiefnemer:	Provincie Drenthe	
Toelichting:	**) in totaal 1 stuks voor meerdere waterlichamen.	
Testonderdeel:	3.1 waterbalans	
Oorspronkelijke naam:	Aanpak invloed grondwater op oppervlaktewater	Omvang: **) stuks
SGBP categorie:	opstellen nieuw plan	
Initiatiefnemer:	Provincie Groningen	
Toelichting:	**) in totaal 1 stuks voor het beheergebied waterbeheerder. Gebiedsgerichte aanpak in gebieden waar normen voor oppervlaktewater niet worden gehaald vanwege de invloed van grondwater.	
Testonderdeel:	4.1 oppervlaktewater	
Oorspronkelijke naam:	Nut en noodzaak early warning systeem op grondwaterlichaam niveau	Omvang: **) stuks
SGBP categorie:	uitvoeren onderzoek	
Initiatiefnemer:	Provincie Groningen	
Toelichting:	**) in totaal 1 stuks voor het beheergebied waterbeheerder. Onderzoek naar de nut en noodzaak van een early warning systeem op grondwaterlichaam niveau. Aanleiding is om te onderzoeken in welke mate het ondiepe grondwater gemonitord wordt. Wordt regionaal uitgevoerd	
Testonderdeel:	3.2 chemie, 3.3 intrusie	

Oorspronkelijke naam:	Regelgeving eigen winningen afstemmen met waterschappen	Omvang: **) stuks
SGBP categorie:	overige instrumentele maatregelen	
Initiatiefnemer:	Provincie Groningen	
Toelichting:	**) in totaal 1 stuks voor het beheergebied waterbeheerder.	
Testonderdeel:	4.3 drinkwater	

Toelichting

Naast maatregelen waar de provincie voor verantwoordelijk is zijn er aanvullende maatregelen nodig om de diffuse belasting vanuit de landbouw te verminderen. Het gaat daarbij om aanvullende maatregelen vanuit het 7e nitraatactieprogramma en de inzet van het Deltaplan Agrarisch waterbeheer. Het doel van het DAW is zorgen dat zich een duurzame en toekomstgerichte landbouw ontwikkelt door te zorgen voor een goede bodem- en waterkwaliteit en andere omgevingscondities. Hierbij wordt o.a. de agrarische sector gestimuleerd om bovenwettelijke maatregelen te nemen en om zo de actuele belasting van het (grond)watersysteem met residuen van gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten te verkleinen (mede door de aanpak water via bodem).

5. Toepassing uitzonderingen

Samen met het hoofdstuk Maatregelen geeft Toepassing uitzonderingen invulling aan het aspect R(esponse) van de DPSIR-systematiek. Als de toestand in 2021 niet aan de doelen voldoet moet beroep worden gedaan op één van de uitzonderingsbepalingen van de KRW.

Dit hoofdstuk geeft aan op welke uitzonderingsbepalingen een beroep wordt gedaan en wat daarbij de motivering is.

Fasering van doelbereik tot na 2021

Fasering is aan de orde voor de indicatoren uit de 6 tests waarvoor bij onderdeel 3 de prognose voor 'toestand 2021' niet gelijk is aan "goed".

Motiveringsgrond	Kwaliteitselement
Natuurlijke omstandigheden	4.1.2 Grondwaterafhankelijke oppervlaktewaterlichamen kwalitatief
Technisch onhaalbaar	4.1.2 Grondwaterafhankelijke oppervlaktewaterlichamen kwalitatief

Natuurlijke omstandigheden

De doelen in een aantal oppervlaktewaterlichamen worden niet gehaald door een te hoge fosfaatconcentratie in het ondiep toestromende grondwater. De ophoping van fosfaat zal geleidelijk afnemen. Sinds 2015 is er sprake van evenwichtsbemesting, maar pas op lange termijn zal daarmee de fosfaatverzadigingstoestand van de bodem verminderen en daarmee ook de invloed op het oppervlaktewater.

Technisch onhaalbaar

Van nature komen in de kustzone hogere fosfaatgehalten in het grondwater voor. Hoe dichterbij de kust hoe hoger de gehalten. Verwachting is dat de verhoogde gehalten in het oppervlaktewater hierdoor worden veroorzaakt. Nader onderzoek naar de herkomst van de hoge fosfaatgehalten door het waterschap in de komende planperiode moet duidelijk maken in hoeverre grondwatermaatregelen noodzakelijk zijn.

Doelverlaging

Conform beleidsafspraken wordt voor 2021 niet overgegaan tot doelverlaging.

Tijdelijke achteruitgang

Wordt er beroep gedaan op art. 4.6 KRW m.b.t. tijdelijke achteruitgang?

Er wordt geen beroep gedaan op art. 4.6 KRW.

Nieuwe ontwikkelingen

Wordt er beroep gedaan op art. 4.7 KRW m.b.t. nieuwe veranderingen in fysische omstandigheden van het waterlichaam?

Er wordt geen beroep gedaan op art. 4.7 KRW.