

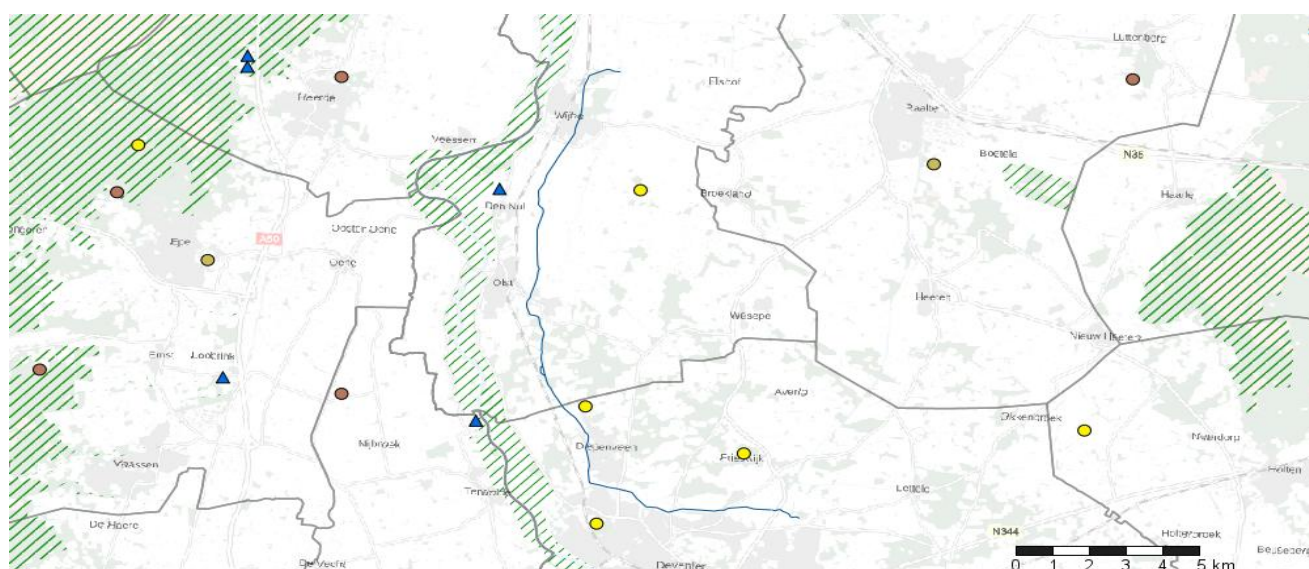
Factsheet: Zandwetering

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. Beschrijving

[KRW art. 5 en bijlage II.2]

Deelstroomgebied: Rijn Oost	Doeltype: R20
Waterbeheerder: Waterschap Drents Overijsselse Delta	Status: Sterk Veranderd
Provincies: Provincie Overijssel	Wateronttrekking t.b.v. menselijke consumptie: Nee
Gemeente(n): Deventer, Olst-Wijhe	Waterlichaamcode: NL59_SAL-ZANDWET
Lengte (R-typen) of oppervlakte (M,K,O-typen): 21.04 km	



 KRW Oppervlaktewaterlichaam	Winningen voor menselijke consumptie:
 Natura2000 gebied	 Publieke grondwaterwinning
 Schelpdierwater	 Industriële grondwaterwinning
 Zwemwaterlocatie	 Overige grondwaterwinning
	 Inname oppervlaktewater



Karakterschets:

Een langzaam stromende wetering. Het bovenstroomse deel loopt door en langs het stedelijk gebied van Deventer en Diepenveen. Daarna loopt de wetering door een afwisselend gebied met grasland, akkerland en bos. De Zandwetering komt via een koppelleiding uit in de Soestwetering.

Meer informatie over dit waterlichaam, gemaakte keuzes en eventuele wijzigingen is opgenomen in het Achtergronddocument Kaderrichtlijn Water bij SGBP-3, Waterschap Drents Overijsselse Delta, september 2020.

Beschermde gebieden:

Er zijn geen relevante beschermde gebieden voor dit waterlichaam.

Status: Sterk Veranderd

[KRW art 4.3]

Het waterlichaam Zandwetering heeft de status 'Sterk veranderd' gekregen. De reden hiervoor is, dat door menselijke ingrepen in de hydromorfologie, de hydromorfologie van het waterlichaam zodanig van karakter is veranderd dat een goede ecologische toestand niet meer te realiseren is zonder significante schade aan gebruiksfuncties.

De volgende ingrepen liggen ten grondslag aan het sterk veranderde karakter van het waterlichaam:

- Stuwen, dammen en reservoirs
- Kanalisatie, normalisatie, stabilisatie geul en oeversversterking

In onderstaande tabel worden hydromorfologische herstelmaatregelen genoemd die nodig zijn een meer natuurlijke toestand te bereiken, maar die niet uitgevoerd kunnen worden vanwege significante negatieve effecten op gebruiksfuncties en/of milieu in bredere zin:

Maatregelen wel beschouwd, niet uitvoerbaar	gebruiksfuncties	Milieu in brede zin	Scheepvaart, havens, recreatie	Activiteiten waarvoor water wordt opgeslagen	Waterhuishouding en bescherming tegen overstromingen	Overige duurzame activiteiten
Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied					X	
Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied					X	
Hermeandering beken in agrarisch gebied					X	
Hermeandering beken in stedelijk gebied					X	
Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied					X	
Verwijderen stuwen in intensief agrarisch gebied					X	

Motivering per gebruiksfunctie:

Gebruiksfunctie: Waterhuishouding, bescherming tegen overstromingen, afwatering

Motivering:**Hermeanderen beken in stedelijk gebied**

In bebouwd gebied is het veelal niet mogelijk om ruimte aan de stedelijke omgeving te onttrekken om hermeandering te realiseren. Het areaal is doorgaans al in gebruik voor functies als wonen en werken. Door het ruimtebeslag van de hermeandering gaat areaal verloren voor functies met een hoge gebruikswaarde (met name wonen). Tot slot zullen diverse soorten infrastructuur, zoals wegen, kabels, leidingen en riolering niet meer functioneren zonder vergaande compenserende ingrepen. Aanpassen van de gebruiksfunctie is alleen mogelijk tegen zeer hoge kosten.

Hanteren natuurlijk waterpeil in agrarisch gebied

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

Hermeanderen beken in agrarisch gebied

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

Verwijderen stuwen in agrarisch gebied

Dit oppervlaktewaterpeil wordt gereguleerd door stuwen. Het verwijderen van stuwen in agrarisch gebied leidt tot lagere grondwaterpeilen en is daardoor ongewenst (verminderde opbrengsten). Bovendien kan door het ontbreken van stuwen niet meer worden ingespeeld op situaties van langdurige droogte of hoge afvoeren. De grondwaterstand wordt in groot deel van het jaar lager en extreem lage grondwaterstanden houden langer aan. De ontstane opbrengstderving voor de landbouw is niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Het enige alternatief is verplaatsing van functies. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

Verhogen drainagebasis in agrarisch gebied

Het dempen van waterlopen of het verhogen van de drainagebasis heeft tot gevolg dat de optimale waterhuishoudkundige situatie wordt verstoord en opbrengstderving aan de orde is. Bovendien leiden de afgenomen mogelijkheden voor waterafvoer ertoe dat regenwater plaatselijk lang op het land blijft staan. De ontstane opbrengstderving is meestal niet te mitigeren door bewezen aanpassingen in de goede landbouwpraktijk. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor verplaatsing van de gebruiksfunctie is dit alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

Hanteren natuurlijk waterpeil in stedelijk gebied

De waterhuishouding in stedelijk gebied is gebaat bij een gereguleerd grondwaterpeil. Oppervlaktewaterpeilen hebben rechtstreekse invloed op het grondwaterpeil. In lager gelegen gebieden met een stedelijke functie is een tijdelijk hoger grondwaterpeil ongewenst, omdat hierdoor wateroverlast zal ontstaan in bijvoorbeeld kelders en kruipruimten (ongezonde leefomgeving). Een te laag grondwaterpeil is eveneens ongewenst in het stedelijk gebied in verband met de afname van stabiliteit van funderingen

(door bijvoorbeeld paalrot) en kades. Verplaatsing van de stedelijke functie (wonen en werken) is doorgaans geen optie. Gezien het beperkt beschikbare areaal voor aanpassing van de gebruiksfunctie is dit in dit gebied alleen mogelijk tegen onevenredig hoge kosten.

Beschouwde alternatieven:

Alternatieven voor de ingrepen die hebben geleid tot het sterk veranderde karakter van het waterlichaam zijn beschouwd, maar deze zijn verworpen om de volgende reden(en):

- onevenredig hoge kosten
- technisch onhaalbaar

Motivering:

Het waterlichaam ligt voor een deel in en langs het stedelijk gebied. Voor het overige deel ligt het in gebied met bestemming landbouw. De waterhuishouding is op deze functies afgestemd. Zie ook de motivering bij art 4.3a.

2. Doelen en toestand

[KRW art. 4.1 en bijlage V]

De onderstaande tabellen geven de eerst de totaaloordelen weer en vervolgens de toestand van de onderliggende onderdelen van ecologie en chemie. De ecologische toestand wordt beoordeeld aan de hand van de onderdelen Biologie, Algemeen fysische chemie en Specifieke verontreinigende stoffen. Hiermee wordt invulling geven aan het onderdeel S(tatus) van de DPSIR-methodiek.

Toelichting

Voor alle onderstaande tabellen geldt dezelfde legenda:

		Biologie en Algemeen fysische chemie	Chemie en Specifieke verontreinigende stoffen
	Blauw	Zeer goed 1)	Voldoet
	Groen	Goed	-
	Geel	Matig	-
	Oranje	Ontoereikend	-
	Rood	Slecht	Voldoet niet

1) Wordt niet gebruikt indien status sterk veranderd of kunstmatig.

Indien een oordeel ontbreekt is de betreffende cel niet gekleurd.

De aanduiding **X** geeft aan dat het betreffende toestandsoordeel niet afkomstig is uit Aquo-kit.

De aanduiding **A** geeft aan dat sprake is van een achteruitgang van de toestand ten opzichte van de vorige planperiode.

Totaaloordeel		Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2020
Chemie	Chemie totaal	X		
	Ubiquitaire stoffen			
	Niet-Ubiquitaire stoffen			
Ecologie	Ecologie totaal	X		
	Biologie totaal	X		
	Fysische chemie	X		
	Specifieke verontreinigende stoffen	X		

Biologie	GEP	Toestand			Doel- bereik 2027
		2009	2015	2020	
Macrofauna (EKR)	≥ 0,55				vrijwel zeker
Overige waterflora (EKR)	≥ 0,50				vrijwel zeker
Vis (EKR)	≥ 0,40	X			vrijwel zeker
Fytoplankton (EKR)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT

Algemeen fysische chemie

Fosfor totaal (zgm) (mg P/l)	≤ 0,11				vrijwel zeker
Stikstof totaal (zgm) (mg N/l)	≤ 2,30				vrijwel zeker
DIN (winterperiode) (mg N/l)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
Zoutgehalte (zgm) (mg Cl/l)	≤ 150				vrijwel zeker
Temperatuur (max. waarde) (gr.C)	≤ 25,0				vrijwel zeker
Zuurgraad (zgm) (-)	5,5 - 8,5				vrijwel zeker
Zuurstofverzadiging(sgraad)(zgm) (%)	70 - 120				vrijwel zeker
Doorzicht (zgm) (m)	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT

Specifieke verontreinigende stoffen die de norm overschrijden	Toestand			Doelbereik 2027
	2009	2015	2020	
ammonium				
arseen				
seleen				
zink				

Motivering ecologische toestand:

Biologie (vis): overgang naar ander watertype met bijbehorende maatlaten.

De ammoniumconcentraties vertonen in het beheergebied van WDODelta een dalende trend. Om de emissie van ammonium nog verder te reduceren worden maatregelen getroffen via het landelijke (mest)beleid, DAW en op de RWZI's. Mogelijk dat dit volstaat om in 2027 de norm te kunnen halen. Voor de oorzaak en aanpak van metalen wordt verwezen naar de landelijke stoffiches en het achtergronddocument van WDODelta bij SGBP3.

Chemische toestand

Ubiquitaire stoffen (normoverschrijding)	Toestand			Doelbereik 2027
	2009	2015	2020	

Ubiquitaire stoffen

- Geen Ubiquitaire stoffen (normoverschrijding)

Niet-ubiquitaire stoffen (normoverschrijding)	Toestand			Doelbereik 2027
	2009	2015	2020	
fluorantheen				

Motivering chemische toestand:

Voor de oorzaak en aanpak van PAK wordt verwezen naar de landelijke stoffiches en het achtergronddocument van WDODelta bij SGBP3.

3. Functie, belastingen en effecten

[KRW art. 5 en bijlage II.2]

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 de belasting leidt tot het niet bereiken van de goede toestand, dan wel dat (terugkerende) maatregelen nodig zijn om die goede toestand te bereiken. Hydromorfologische belastingen die zijn verwerkt in het GEP en waarvoor geen aanvullende maatregelen meer nodig zijn, behoren niet tot significante belastingen.

Menselijke activiteiten en effecten

Functie (Driver)	Belasting (Pressure)	Effect / Beïnvloed kwaliteitselement (Impact)
Energie (geen hydropower)	Atmosferische depositie	Specifieke verontreinigende stoffen, Niet-ubiquitaire prioritaire stoffen
Landbouw	Landbouwactiviteiten	Specifieke verontreinigende stoffen
Transport	Atmosferische depositie	Specifieke verontreinigende stoffen, Niet-ubiquitaire prioritaire stoffen
Anders	Onbekende belastingen	Specifieke verontreinigende stoffen

Toelichting:

PAK's, waaronder fluorantheen, komen bij allerlei verbrandingsprocessen vrij en atmosferische depositie is de grootste emissiebron naar oppervlaktewater. En ook voor seleen en arseen speelt atmosferische depositie waarschijnlijk een belangrijke rol naast een nog onbekende bijdrage door uitspoeling landbodems. Voor zink speelt met name de uitspoeling van landbouwbodems een belangrijke rol. Ammonium is met name afkomstig uit de landbouw. Voor meer informatie wordt verwezen naar de diverse stoffiches (RWS-WVL, 28/05/20) en de Rijn-Oost analyse probleemstoffen (Witteveen+Bos 2018).

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

Onderstaande tabel geeft aan welke maatregelen voor de periode 2016-2021 zijn opgenomen in SGBP2016-2021. Indien maatregelen niet (volledig) zijn uitgevoerd wordt dat gemotiveerd.

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

Maatregel:	aanleg vispassages	Omvang:	4 stuks
Voortgang:	stuks Planvoorbereiding: 4	Motivering:	
Toelichting:			
Maatregel:	herinrichting watergang	Omvang:	6 km
Voortgang:	km Planvoorbereiding: 3 Uitgevoerd: 3	Motivering:	
Toelichting:			
Maatregel:	onderzoek naar aanpak waterkwaliteitsprobleem Borgelerleide	Omvang:	1 stuks
Voortgang:	stuks Uitgevoerd: 1	Motivering:	
Toelichting:			
Maatregel:	vaststellen onderhoudsplan	Omvang:	21 km
Voortgang:	km Planvoorbereiding: 3 Uitgevoerd: 18	Motivering:	
Toelichting:			

Naast de maatregelen uit het SGBP zijn in de periode 2016-2021 ook de maatregelen in de volgende tabel uitgevoerd.

Overige maatregelen uitgevoerd in de periode 2016 t/m 2021

Er zijn geen overige maatregelen uitgevoerd in de periode 2016 t/m 2021

Maatregelen in SGBP voor de periode 2022 - 2027

In het onderdeel "Doelen en toestand" is bij Toestand2021 aangegeven welke kwaliteitselementen nog niet de goede toestand hebben bereikt. Onderstaand overzicht geeft aan welke maatregelen worden genomen om alsnog de goede toestand te bereiken, dan wel om achteruitgang te voorkomen.

Oorspronkelijke naam:	Faciliteren/stimuleren DAW maatregelen ter reductie ammoniumbelasting	Omvang: **) stuks
SGBP categorie:	verminderen emissie nutriënten landbouw	
Initiatiefnemer:	Waterschap Drents Overijsselse Delta	
Toelichting:	**) in totaal 1 stuks voor meerdere waterlichamen. Ammonium maakt deel uit van totaal-stikstof en is in belangrijke mate afkomstig vanuit de landbouw. Volgens de landelijke Wateranalyse (PBL, 2020) dient de landbouwsector voor het behalen van de nutriëntdoelen (incl. ammonium) ook bovenwettelijke maatregelen te treffen. WDOdelta faciliteert en/of stimuleert de landbouwsector in het nemen van maatregelen die de belasting van het oppervlaktewater met nutriënten en ammonium verminderen.	
Kwaliteitselement:	Fysische chemie - nutriënten, Specifieke verontreinigende stoffen	

Oorspronkelijke naam:	Onderzoek naar rol landbodem in de belasting met metalen (natuurlijke achtergrondgehalten)	Omvang: **) stuks
SGBP categorie:	uitvoeren onderzoek	
Initiatiefnemer:	Waterschap Drents Overijsselse Delta	
Toelichting:	**) in totaal 1 stuks voor het beheergebied waterbeheerder. Uit o.a. de Rijn-Oost analyse probleemstoffen (Witteveen+Bos, 2018) en de Stoffiches (RWS-WVL, 28/05/20) volgt voor diverse metalen zoals barium, kobalt, seleen, arseen, zilver en vanadium dat het oppervlaktewater naar verwachting in belangrijke mate vanuit de landbodem wordt belast. Deze belasting kan regionaal verschillen. Binnen Rijn-Oost verband wordt onderzocht in hoeverre en op welke wijze de landbodem bijdraagt aan (regionaal) verhoogde achtergrondgehalten.	
Kwaliteitselement:	Specifieke verontreinigende stoffen	

5. Toepassing uitzonderingen

[KRW art. 4.4 t/m 4.7]

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 (Art. 4.4)

Indien de toestand niet voldoet aan de goede toestand, maar de verwachting is dat deze op termijn wel wordt bereikt kan een beroep worden gedaan op art 4.4 van de KRW.

Motivering	Kwaliteitselement
Natuurlijke omstandigheden	Macrofauna-kwaliteit, Overige waterflora-kwaliteit, Specifieke verontreinigende stoffen, Vis-kwaliteit
Technisch onhaalbaar	Prioritaire stoffen - niet-ubiquitair, Specifieke verontreinigende stoffen

Motivering per motiveringsgrond:

Natuurlijke omstandigheden

De normoverschrijding door arseen, zink en seleen wordt wellicht mede veroorzaakt door uitspoeling van achtergrondgehalten in de bodem. Voor diverse metalen is het inzicht in de bronnen van de emissies nog onvolledig (zie stoffiches).

Technisch onhaalbaar

Voor ammonium is vanwege het dynamische karakter van de verbinding nog veel onbekend over de oorzaak van de normoverschrijdingen en de aangrijpingspunten voor maatregelen. Wel zijn de gehalten binnen het beheergebied van WDO Delta gemiddeld genomen aan het dalen.

Het is onduidelijk of de informatie over emissies van polycyclische aromatische koolwaterstoffen vanuit infrastructuur nog voldoende actueel is, en daarmee ook niet of er aanvullende maatregelen nodig zijn.

Doelverlaging

Conform beleidsafspraken wordt voor 2021 niet overgegaan tot doelverlaging.

Minder strenge doelstellingen (art. 4.5)

Er wordt geen beroep gedaan op art. 4.5 van de KRW m.b.t. minder strenge doelstellingen

Tijdelijke achteruitgang (art. 4.6)

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 (art. 4.7 KRW)

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.