

## Gebiedsbeschrijving IJssel-Vechtdelta

### I. HET STROOMGEBIED

Het gebied IJssel-Vechtdelta bestaat uit de deelgebieden Mastenbroek, Kampereilanden en Kamperveen. De deelgebieden Mastenbroek en Kampereilanden worden begrensd door het Zwarte Meer (noordzijde), Zwartewater (zuidoost-Zijde) en de IJssel. Het gebied Kamperveen ligt op de linkeroever van de IJssel en loopt tot aan de randmeren (oostzijde) en het beheergebied van waterschap Vallei en Veluwe (zuidzijde).

Het gebied van de IJssel-Vechtdelta heeft verschillende binnen- en buitendijkse gebieden die worden gekenmerkt door open landschap met polderdijken. In het gebied komen het IJsselmeer, de IJssel en regionale rivieren als de Vecht en de Sallandse weteringen samen. Daardoor heeft de IJssel-VechtDelta een complex en kwetsbaar watersysteem.

De gebieden liggen lager dan het omringende buitenwater en worden beschermd tegen overstromingen en wateroverlast door primaire en regionale keringen. De hoofdwatervangsten hebben in een periode van neerslagoverschot een afvoerfunctie. Het waterafvoersysteem in het gebied wordt volledig bemalen door gemalen die het water uitslaan op het buitenwater. Daarnaast kent het gebied onderbemalingen. Voor het handhaven van gewenste grond- en oppervlaktewaterstanden wordt in het groeiseizoen gebiedsvreemd water ingelaten. Wateraanvoer is mogelijk vanuit het omliggende buitenwater. Voor de polders binnen de deelgebieden zijn peilbesluiten van toepassing.

### II. FUNCTIES

Door de provincie zijn in de omgevingsvisie natuur, landbouw, mixlandschap en stedelijk gebied als gebiedsgebonden functie beschreven. De locaties zijn opgenomen op de kaart ontwikkelingsperspectieven Omgevingsvisie Overijssel.

#### *Landbouw*

In het gebied IJssel Vechtdelta wordt voornamelijk de functie landbouw bediend. Het grondgebruik is voornamelijk grasland. Slechts een klein gedeelte van de oppervlakte is in gebruik als bouwland. In polder de Koekoek vindt glastuinbouw plaats. De glastuinbouw stelt geen specifieke wensen aan de (grond)waterpeilen. Waterberging is wel van belang door de versnelde afvoer van hemelwaterwater naar het oppervlaktewater.

#### *Stedelijk gebied*

In het gebied ligt het bebouwd gebied van Kampen, IJsselmuiden, Genemuiden en delen van Zwolle en Hasselt.

#### *Natuur*

Het gehele gebied is aangewezen als weidevogel en ganzengebied. Aangrenzend het gebied liggen de natura 2000 gebieden Ketelmeer en Vossemeer, Zwarte Meer, Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht en de Uiterwaarden van de IJssel.

#### *Waterbergingsgebieden*

De Kampereilanden zijn door de provincie aangewezen waterbergingsgebied. Hier is een permanente beschikbaarheid van de waterbergende functie vereist. Het beheer en onderhoud van het waterschap is gericht op de instandhouding van de waterkeringen.

### III. Waterveiligheid

#### *Huidige situatie*

##### *Primaire keringen*

Tijdens de toetsing van de primaire keringen, die het waterschap in 2011 heeft afgerond, zijn in de IJssel-Vechtdelta diverse knelpunten geconstateerd. Deze knelpunten betreffen zowel de hoogte als de stabiliteit van de kering, afhankelijk van de locatie. De knelpunten zijn opgedeeld in deeltrajecten die binnen het Hoogwaterbeschermingsprogramma worden opgepakt. Voor het deelgebied Mastenbroek zijn dat de deelprojecten Mastenbroek-IJssel (IJsseldijk), Mastenbroek Zwarte Water (dijk langs Stadshagen naar het noorden), Hasselt-Genemuiden en Mastenbroek Zwarte Meer (Kamperzeedijk). In de Verkenningen wordt tevens gekeken wat de effecten zijn van de nieuwe normering voor de huidige opgave.

##### *Regionale keringen*

Ook de regionale keringen zijn getoetst in de periode 2010 – 2012. In een nadere veiligheidsanalyse (2014) is de opgave nader bekeken. In deelgebied Kampereilanden zijn de afgekeurde trajecten vooral op hoogte afgekeurd. Deze knelpunten worden aangepakt via het project Waterveiligheid Buitenpolders Kampereilanden en dijkverbetering Mandjeswaard en Polder De Pieper. Het knelpunt in deelgebied Mastenbroek is een traject van een kilometer van de kering rond Polder De Koekoek.

##### *Realisatie en uitvoering*

Alle maatregelen voor de regionale keringen worden uiterlijk in 2018 uitgevoerd.

##### *Opgave en maatregelen*

Tabel: Opgave en maatregelen primaire en regionale keringen IJssel-Vechtdelta

	Km	Start verkenning
<b>Opgave primaire kering</b>	<b>38</b>	
• Mastenbroek-IJssel (IJsseldijk)	7,0	2016
• Mastenbroek Zwarte Water (dijk langs Stadshagen naar het noorden)	5,1	2016
• Genemuiden- Hasselt	2,9	2014
• Mastenbroek Zwarte Meer (Kamperzeedijk).	7,1	2019
• Rondon Kampen	18,8	2018
<b>Opgave regionale kering</b>	<b>13</b>	
• Buitenpolders Kampereilanden	11,4	
• Mandjeswaard en De Pieper	0,35	
• Polder de Koekoek	1	

### IV. Voldoende water

#### *Huidige situatie*

Het gebied van de IJssel-Vechtdelta kenmerkt zich door relatief laaggelegen polders. Het waterbezwaar van deze polder wordt door middel van gemalen naar het buitenwater (IJssel, Randmeren, Zwarte Meer en Zwarte Water) afgevoerd. In droge perioden kan water worden ingelaten vanuit het buitenwater.

De relatief hooggelegen gronden langs het buitenwater zijn over het algemeen droger dan de lager gelegen gebieden verder binnendijks, met relatief hoge peilen en grondwaterstanden. Het peilbeheer in de bemalingsgebieden is vastgelegd in peilbesluiten. Bij het opstellen van deze peilbesluiten is/wordt er een afweging gemaakt tussen de verschillende wensen van de

gebruikers ten aanzien van de (grond)waterstanden en de mogelijkheden van het watersysteem. Met name het beperken van de maaiveld daling door klink en oxidatie van veen is in de IJssel-Vechtdelta een belangrijk aandachtspunt bij het peilbeheer.

Uit de toetsing die het waterschap in 2005 heeft uitgevoerd zijn in de IJssel-Vechtdelta geen grote knelpunten met wateroverlast door inundaties van het regionale watersysteem geconstateerd.

#### *Realisatie en uitvoering*

In de Koekoekspolder heeft het waterschap de afgelopen veel extra waterberging aangelegd om de versnelde afvoer van het toenemende areaal glastuinbouw op te kunnen vangen.

#### *Opgave en maatregelen*

Landelijk is afgesproken om de toetsing van het watersysteem periodiek te herhalen. Het waterschap gaat de komende planperiode bezig om de toetsing uit 2005 te actualiseren. Bij deze actualisatie zal ook een doorkijk worden gegeven van de gevolgen van klimaatverandering voor de eventuele wateropgave.

De komende planperiode zullen veel van de bestaande peilbesluiten binnen de IJssel-Vechtdelta worden geactualiseerd.

Tabel: Indicatieve bergingsopgave gebied IJssel-Vechtdelta

	Indicatieve bergingsopgave (waterlood) (ha)
Stroomgebied IJssel-Vechtdelta	0

Tabel: Opgave en maatregelen voldoende water gebied IJssel-Vechtdelta 2016-2021

GGOR		
Opgaven droge gebieden	NB	ha
Opgaven natte gebieden	NB	ha
Maatregelen conform nog uit te werken GGOR methodiek	NB	
Wateroverlast (WB21) oplossen knelpunt Streukelerzijl		
Indicatieve opgave oplossen knelpunten wateroverlast WGS (Waterlood)	0	ha
Stroomgebied IJssel-Vechtdelta		

## **V. Schoon water**

### ***Huidige situatie***

De watergangen in dit gebied die zijn aangewezen als M-typen (sloten, kanalen) zijn Buiten-Reeve, Mastenbroek en het Uitwateringskanaal. Deze zijn allemaal gelegen in landbouwgebied en hun functioneren is daarop gericht. De oevers zijn steil, waardoor er weinig mogelijkheden zijn voor de ontwikkeling van water- en oeverplanten. Daardoor is er minder habitat voor macrofauna- en vissoorten en is de biodiversiteit laag.

De watergang Goot-Ganzendiep is ontstaan als een zijtak van de IJssel en daarom getypeerd als R-type. Het waterlichaam is grotendeels in gebruik als vaarweg. Het wordt omringd door regionale keringen en een groot deel van de oevers is vastgelegd met stortstenen. Een deel bestaat uit rietland.

### ***Chemie***

De chemische toestand van de waterlichamen in dit gebied is goed. Er zijn enkele normoverschrijdingen te zien bij de algemeen fysische parameters en de specifiek verontreinigende stoffen.

Tabel: Normoverschrijding chemie volgens toestand 2015 per waterlichaam

Rapportage toestand 2015	Normoverschrijding algemeen fysische chemie	Normoverschrijding specifiek verontreinigende stoffen
Buiten Reeve	-	ammonium en zink
Goot-Ganzendiep	stikstof (totaal)	ammonium
Mastenbroek	zuurgraad	ammonium
Uitwateringskanaal	zuurgraad	-

In de waterlichamen Buiten Reeve, Goot-Ganzendiep en Mastenbroek voldoet ammonium niet aan de norm. In dit gebied valt de belasting met ammonium vooral toe te schrijven aan emissies vanuit de landbouw. In vergelijking met de jaren zeventig van de vorige eeuw zijn de gemiddelde ammoniumgehalten fors afgenomen. Sinds de jaren tachtig lijkt de afname in ammoniumgehalten te stagneren. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat Europees en/of landelijk beleid toereikend zal zijn om de doelen uiterlijk in 2027 te halen.

In de Buiten Reeve voldoet zink niet aan de norm. Zink (opgelost) is in de laatste drie meetjaren alleen in 2012 boven de norm (MAC) aangetroffen. Vermoedelijk gaat het om een incidentele overschrijding. Vanaf 2010 voldoet het zinkgehalte aan de JGM-norm.

### Biologie

Voor de ecologie zijn voor elk waterlichaam doelen opgesteld per kwaliteitselement, de GEP's (GEP= goed ecologisch potentieel), uitgedrukt in de Ecologische kwaliteitsratio (EKR). Door middel van monitoring wordt bekeken wat de huidige toestand is (toestand 2009 en 2015) en of er vooruitgang te zien is. Het doelgat geeft aan hoe ver we nog van het doel verwijderd zijn.

Tabel 2: Toestand ecologie (doel, toestand 2009 en 2015 en doelgat) per kwaliteitselement voor elk waterlichaam in de IJsseldelta, uitgedrukt in de Ecologische Kwaliteitsratio (EKR).

\*expertoordeel

Waterlichaam	Kwaliteitselement	GEP (EKR)	Toestand 2009 (EKR)	Toestand 2015 (EKR)	Doelgat 2015
Buiten Reeve	Macrofauna	0.60	0.56	0.69	0
	Overige waterflora	0.60	0.27	0.47	0.13
	Vis	0.60	0.34	0.597	0
Goot-Ganzendiep	Macrofauna	0.45	0.38	0.40	0.06
	Overige waterflora	0.50	0.21	0.39	0.11
	Vis	0.30	0.25*	0.10	0.20
Mastenbroek	Macrofauna	0.60	0.59	0.68	0
	Overige waterflora	0.60	0.22	0.29	0.31
	Vis	0.60	0.50*	0.59	0.01
Uitwateringskanaal	Macrofauna	0.60	0.59	0.62	0
	Overige waterflora	0.60	0.01	0.47	0.13
	Vis	0.60	0.30*	0.22	0.38

### Realisatie en uitvoering maatregelen

#### Buiten Reeve

Het waterlichaam Buiten Reeve is getypeerd als een gebufferde sloot, watertype M1. De maatregelen zijn uitgevoerd in het benedenstroomse deel van de watergang. Het bovenstroomse deel zal worden opgenomen in het Reevediep, daarom worden er in dit deel geen KRW-maatregelen uitgevoerd. De vispassage zal in de derde planperiode (2022 – 2027) worden aangelegd. De maatregelen zijn uitgevoerd in de eerste planperiode (2009-2015), maar de biologie heeft nog tijd nodig om zich te ontwikkelen, waardoor de effecten op de EKR-scores nog niet of deels waarneembaar zijn.

### *Goot-Ganzendiep*

Het waterlichaam Goot-Ganzendiep is een oude IJsselarm en daarom getypeerd als watertype R6. Er is te weinig stroming aanwezig, inundatiezones ontbreken en er is te weinig ruimte voor water- en oeverplanten en daarmee ook voor macrofauna en vis.

In dit waterlichaam wordt in de tweede planperiode een onderzoek uitgevoerd naar de (on)mogelijkheden van tot nu toe geplande maatregelen. De maatregelen in dit waterlichaam zullen hier worden uitgevoerd in de derde planperiode. De keuze en opgave voor deze maatregelen in SGBP-3 is afhankelijk van de uitkomsten van het onderzoek.

Omdat hier nog geen maatregelen genomen zijn, is de biologie nog niet op orde.

### *Mastenbroek*

Het waterlichaam Mastenbroek bestaat uit meerdere watergangen en is getypeerd als gebufferde laagveensloot, M8. De maatregelen zijn hier uitgevoerd in de eerste planperiode (2009-2015), maar de biologie heeft nog tijd nodig om zich te ontwikkelen, waardoor de effecten op de EKR-scores nog niet of deels waarneembaar zijn.

### *Uitwateringskanaal*

Het Uitwateringskanaal is getypeerd als een gebufferde sloot, watertype M1. De belangrijkste knelpunten zijn de steile oevers, het onnatuurlijke peilbeheer en het intensieve onderhoud. Dit heeft tot gevolg dat er weinig ruimte is voor water- en oeverbegroeiing en daarmee ook voor macrofauna en vis. Door de aanwezigheid van het gemaal is er geen verbinding met het 'buitenwater' (Vossemeer).

De maatregelen in dit waterlichaam zullen worden uitgevoerd in de derde planperiode. Omdat hier nog geen maatregelen genomen zijn, is de biologie nog niet op orde.

## **Samenvatting opgaven en maatregelen**

Tabel: KRW-maatregelen en opgave per waterlichaam in het gebied de IJssel-Vechtdelta per planperiode.

Naam waterlichaam	Type	Maatregelen	Opgaven	Planperiode uitvoering		
				2009-2015	2016-2021	2022-2027
Buiten Reeve	M1	Aanleg natuurvriendelijke oevers	2 km	2		
		Aanleg vispassage	1 stuks			1
		Vaststellen onderhoudsplan	2 km	2		
Goot-Ganzendiep	R6	Haalbaarheidsonderzoek naar voorgenomen maatregelen	1 stuks		1	
		Aanleg natuurvriendelijke (voor) oevers	5 km			5
		Verwijderen zomerdijk en aanleg inundatiezones	18 km			18
Mastenbroek	M8	Aanleg natuurvriendelijke oevers	14 km	14		
		Aanleg vispassages	4 stuks	4		
		Vaststellen onderhoudsplan	18 km	18		
Uitwateringskanaal	M1	Aanleg natuurvriendelijke oevers	2 km			2
		Aanleg vispassages	1 stuks			1
		Vaststellen onderhoudsplan	2 km			2

## **VI. AFVALWATERKETEN**

### *Huidige situatie*

In het deelstroomgebied IJssel-Vecht Delta liggen de rwzi's Genemuiden en Kampen.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de lozingspunten van de rioolzuiveringsinstallaties.

Tabel: Lozingspunten rioolzuiveringsinstallaties

Overzicht rioolwaterzuiveringen Groot Salland										
Loost op	Rwzi	Dalfsen	Hessenpoort (Zwolle)	Kampen	Zwolle (Spoolde)	Genemuiden	Deventer	Heino	Raalte	Olst-Wijhe
Vecht		x	x							
IJssel				x	x		x			x
Nieuwe Wetering								x		
Hondemotswetering									x	
Zwarte water						x				

Zoals uit deze tabel blijkt loost de rwzi Kampen op de IJssel en Genemuiden op het Zwarte Water.

#### Realisatie en uitvoering / Opgave en maatregelen

Het Integraal Zuiveringsplan Waterschap Groot Salland 2015-2025 (IZP) vormt voor de zuiveringen een belangrijke basis voor het Financieel Meerjarenperspectief 2016-2020. Samen met gemeentes wordt, in het kader van het waterkwaliteitsspoor, verkend waar maatregelen nodig zijn om lokale knelpunten in het watersysteem op te lossen. Hierbij kan worden gedacht aan het rioelstelsel (riooloverstorten) en aan inrichting of beheer van de betreffende watergang. Er wordt gewerkt aan een programma, maar dit is nog niet vastgesteld.

Het IZP bevat een integrale beschouwing van de bepalende thema's (zie onderstaande tabel) voor de toekomst van de 9 rwzi's en brengt de consequenties hiervan in beeld. Onderstaande tabel laat in rood zien waar de komende 10 jaar op basis van deze beschouwing investeringen nodig zijn en in oranje waar onze installaties voldoen, maar wel aandacht behoeven of anderszins een afweging gemaakt is in het kader van het IZP. In lichtgroen is zichtbaar waar geen aanpassingen zijn te verwachten en de rwzi's ruim voldoen. Donkergroen geeft aan waar een maatregel is voorzien om energie- en grondstoffen te winnen. De kolom technische staat is volledig blanco omdat in een periode van 10 jaar op alle rwzi's in meer of mindere mate vervangingsinvesteringen zijn te verwachten.

Tabel: Integrale beschouwing rioolwaterzuiveringsinstallaties Genemuiden en Kampen.

Rwzi	Prognose / capaciteit	Aan/afhaken bedrijf	N+P Lozingseisen	Nieuwe stoffen	Centralisatie	Energie, Grondstoffen	Technische staat (Vervangingsinvesteringen)	Omgevingsvergunning (Wet & Regelgeving)	Diversen o.a. veel industrie, toxiciteit, etc	Ontwikkelingen in omgeving (rt omgevingsvergunning)
Genemuiden	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
Kampen	Red	Orange	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Red	Orange	Light Green	Light Green

Rood = investering nodig

Oranje = aandachtspunt en kritisch en/of meegenomen in overweging

Groen = reeds besloten energie & grondstoffenfabriek

Blanco = vervangingsinvesteringen (alle rwzi's over een periode van 10 jr)

Lichtgroen = geen bijzonderheden

Een uitbreiding van de biologische capaciteit is nodig in Kampen, omdat de huidige rwzi volbelast is en groei wordt verwacht. Lokale maatregelen in Kampen zijn over een periode van

10 jaar aanzienlijk goedkoper en over een periode van 30 jaar niet onderscheidend of nog steeds goedkoper dan het afvalwater op een andere rwzi te zuiveren. Het combineren van rwzi's (centralisatie) van WGS en de waterschappen om ons heen leidt niet tot significante besparingen.

Daarnaast is besloten om de stikstof en fosfaatverwijdering in alle rwzi's te optimaliseren door bij renovatie van de besturing te investeren in optimalisatie van procesregelingen en aanvullende metingen, zodat onze assets optimaal kunnen functioneren. Ten opzichte van de geïnvesteerde waarde in een rwzi is dit een beperkte investering en hiermee zijn de rwzi's in staat om te functioneren volgens de stand van de techniek en ontstaat meer inzicht.

Overige maatregelen komen voort uit verplichtingen vanuit wet & regelgeving. Dit betreft onder meer het definitief maken van tijdelijke doseerinstallaties voor chemische fosfaatverwijdering in verband met de omgevingsvergunning in Kampen.

Dankzij investeringen in Zwolle om de vergisting van zuiveringsslib te verbeteren en de capaciteit te vergroten kan de slibgistingsinstallatie in Kampen vervallen m.i.v. 2017. Dit project levert een belangrijke bijdrage aan de energiedoelstellingen van het waterschap en leidt daarnaast tot kostenreductie.

Voor de vervangingsinvesteringen is een uitgebreide inventarisatie gedaan naar de technische staat van onze rwzi's. Hierbij is uitgegaan van een verwachte gemiddelde technische levensduur. De komende jaren wordt dit verder door ontwikkeld in het kader van assetmanagement. Hier zal op bestuurlijk niveau een risicoafweging gekoppeld aan de organisatiedoelen plaatsvinden. Daarnaast is meer differentiatie mogelijk tussen componenten voor wat betreft levensduur en technische staat en is aanbevolen om de kostenramingen de komende jaren te ijken aan de praktijk bij WGS.

Tabel: Maatregelen waterketen in het gebied de IJssel-Vechtdelta

Waterketen		
Uitbreiding biologische capaciteit rwzi Kampen	1	Stuks
Vervanging besturingsinstallaties rwzi's	#	Stuks
Waterkwaliteitsspoor – oplossen knelpunten	#	Stuks

### **Kaartbijlage**

De overzichtskaart deelstroomgebied IJssel-Vechtdelta is opgenomen in bijlage 4 'Kaartbijlagen' van het Waterbeheerplan 2016-2021.