

# Kijk op Waterkwaliteit

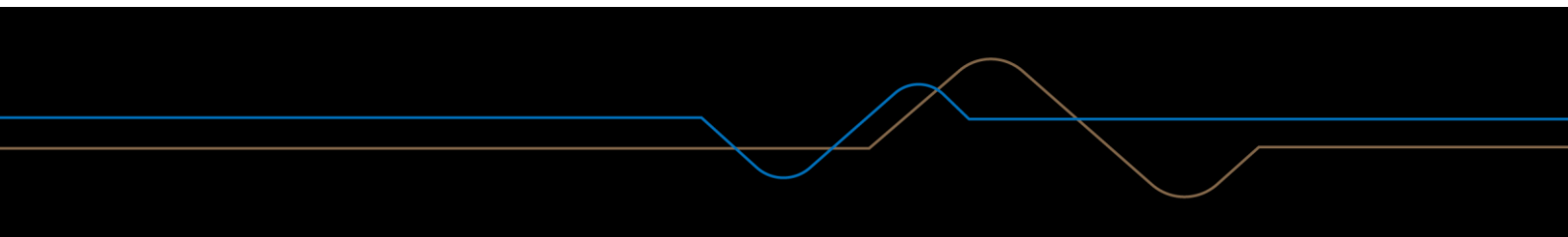
## Strategische opties waterkwaliteit

*- achtergrondnota bij besluitvorming VV 28 maart 2018 -*



Voorliggende achtergrondnota bevat een weergave van het bestuurlijke proces "Kijk op waterkwaliteit" en de uitkomst van dit proces in de vorm van enkele strategische opties voor door het bestuur geïdentificeerde onderwerpen.

*Registratienummer: 18.009653*



## Inleiding

Schoon en gezond water is een essentiële randvoorwaarde voor planten en dieren en een belangrijk onderdeel van een gezonde leefomgeving voor de mens om te werken, te wonen en te recreëren, zowel in stedelijk gebied als in het buitengebied. Schoon water is ook economisch een factor van belang. Daarom werken gemeenten, waterschappen, andere overheden én gebiedspartners al lange tijd samen aan een goede waterkwaliteit.

Waterkwaliteit is een van de kerntaken van Rijnland. De ambitie van Rijnland met de waterkwaliteit in het beheergebied is beschreven in het Waterbeheerplan 5 en op een meer operationeel niveau uitgewerkt in het thans vigerende Meerjarenprogramma 2018-2021 en de begroting 2018.

## Bestuurlijk proces Kijk op Waterkwaliteit

Ervaringen met besluitvorming over diverse onderwerpen binnen het waterkwaliteitsdossier laten zien dat waterkwaliteit een inhoudelijk complex onderwerp is waarover bestuurlijk verschillend wordt gedacht. Deze complexiteit vereist een zorgvuldige voorbereiding van beeldvorming, opinievorming en besluitvorming. Het college heeft daarom op 18 april 2017 besloten om de VV stap voor stap mee te nemen in een proces met als doel het vergroten van overzicht, inzicht en kennis. Dit strategisch proces op het waterkwaliteitsdossier draagt de naam "Kijk op Waterkwaliteit". Centraal in dit proces staat het vergroten van overzicht, inzicht en kennis. Daarbij moet het proces leiden tot een strategische notitie waarover in de VV een besluit kan worden genomen. Een ambtelijk projectteam, in nauw overleg en samenwerking met de verantwoordelijk portefeuillehouder mw. M Leewis, is aan de slag gegaan. Een klankbordgroep, samengesteld uit enkele leden van de VV maar op persoonlijke titel, heeft meegedacht in de benodigde processtappen en inhoud.

In de periode mei 2017 tot en met maart 2018 is het proces doorlopen. Daarbij is het bestuur intensief betrokken en is er stap voor stap toegewerkt naar het vergroten van kennis en overzicht én het identificeren van strategische opties voor de komende periode.

In bijlage 1 is het doorlopen proces van bestuurlijke momenten en ontwikkelde producten in meer detail weergegeven.

## Wat ligt voor

Voor u ligt de achtergrondnota "Strategische opties Waterkwaliteit". Het geeft de achtergronden van geïdentificeerde strategische opties, zoals die naar voren zijn gekomen in het bestuurlijke proces Kijk op Waterkwaliteit. Het vormt de achtergrondnota bij de VV besluitnota van 28 maart 2018.

In het proces is duidelijk geworden dat het huidige lopende (WBP5) programma voor Gezond Water nog steeds bestuurlijk wordt gedragen. Op enkele onderwerpen heeft de VV aangegeven (de pitches van 11 oktober 2017 respectievelijk de opiniërende van VV 22 november 2017) accenten te willen aangeven of wijzigingen in aanpak (of anderszins) te willen overwegen. Deze inbreng heeft het college vertaald in strategische opties die voorliggen voor besluitvorming in de VV van 28 maart 2018. In de onderstaande tabel zijn

de strategische opties (samengevat) weergegeven. Op de bladzijden na de tabel worden de strategische opties nader beschreven en toegelicht.

De strategische opties zijn zo goed als mogelijk uitgewerkt op realistische financiële en personele consequenties. Dit ten opzichte van de huidige inzet. De inschatting is in deze fase echter nog indicatief. Eerst bij een nadere uitwerking in een concreet project- of procesplan komt dit meer grondig in beeld.

Implementatie van uiteindelijk vastgestelde strategische opties vallen buiten de scope van dit proces. De resultaatmanager Gezond Water draagt zorg voor de implementatie. Onder meer door het inbedden van de gekozen richtingen in het MJP 2019-2022 en de begroting 2019.



**Tabel 1: overzicht / samenvatting van strategische opties**

| onderwerp                                                                                 | Huidig beleid                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Strategische opties                                                                                                                                                                  | consequenties                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>WBP5: We verminderen watervervuiling</b><br><i>medicijnresten en opkomende stoffen</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deelname Ketenaanpak Medicijnresten uit Water.</li> <li>• Realiseren 1 of 2 fullscale onderzoek installaties verwijderen medicijnresten.</li> <li>• campagne "niet in het riool"</li> <li>• ondersteunen initiatieven bronmaatregelen(bijv. Pharmafilters)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (1) lobby maatregelen bovenstrooms</li> </ul>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fte 2019: +0,1</li> <li>• €: ntb</li> </ul>         |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (2) additionele zuivering op 3 awzi's</li> </ul>                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ntb in project</li> </ul>                           |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (3) Bronmaatregelen zorginstellingen stimuleren, lobby (afbreekbare) medicatie, stimuleringsbijdrage plaszakken zorginstellingen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fte 2019: +0,25</li> <li>• € 2019: +400k</li> </ul> |
| <i>emissies AWZI, overstorten en ongerioleerde lozingen</i>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• huidige effluentnormen blijven bereiken.</li> <li>• Samenwerking ketenpartners SWR<sup>2</sup></li> <li>• Met gemeenten overstorten toetsen en aanpakken</li> <li>• Met gemeenten ongerioleerde lozingen verdere beperken</li> </ul>                                  |                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (4) Vergroten inzicht werking rioolstelsel (met o.m. gemeenten) evt. RTC</li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ntb in WKP's</li> </ul>                             |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (5) Financiële bijdragen bevordering afkoppelen van regenwater</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ntb</li> </ul>                                      |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (6) onderzoeken om watergangen beter inrichten en onderhouden bij problematische overstorten</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fte 2019: +0,25</li> </ul>                          |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (7) campagnes ongerioleerde lozingen</li> </ul>                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fte 2019: +0,25</li> </ul>                          |
| <b>We realiseren schone meren, plassen en natuurgebieden</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |
| <i>KRW</i>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conform plan uitvoeren maatregelen waterlichamen</li> <li>• Gebiedsbreed spoor, o.m. landbouwemissies, onderhoud</li> <li>• Monitoring en doelcorrectie of</li> </ul>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |



|                                                              | <i>additionele maatregelen</i>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>(8) verder onderbouwing KRW-doelen en -maatregelen met analyses (achtergrond)emissies. Grootste bronnen zichtbaar.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>in "doelen overig water"</li> </ul>                                           |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>(9) Inzetten innovatie en creativiteit maatregelen 3e uitvoeringstermijn</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>In KRW3 planfase met Fte +0,5</li> </ul>                                      |
| <b>We beheren en onderhouden ons watersysteem ecologisch</b> |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
| <i>Overig water</i>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>bepalen Doelen overig water</li> <li>Nieuwe (meer ecologische) legger implementeren</li> <li>Sloot- en oeveronderhoud optimaliseren</li> <li>Integraal meenemen waterkwaliteitsopgaven</li> </ul> |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>(10) sterk inzetten op verbetering overige water (polders).</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fte 2018: +0,25</li> <li>Fte 2019: +0,25</li> </ul>                           |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>(11) samen met omgeving bepalen wensbeelden kleine wateren (circulaire polder).</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zie nr 13</li> </ul>                                                          |
| <b>We verminderen de watervervuiling</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
| <i>landbouwemissies</i>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>DAW voortzetten</li> <li>Samenwerking sectoren</li> <li>Achtergrondbelasting in beeld</li> </ul>                                                                                                  |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>(12) maatregelen bodemverbetering stimuleren.</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fte 2018: +0,25</li> <li>Fte va. 2019: +0,25</li> </ul>                       |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>(13) Stap 1 bepalen Circulaire polders</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fte 2018: +0,4</li> </ul>                                                     |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>(13) Stap 2 Circulaire polders faciliteren</li> </ul>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fte va. 2019: +1fte</li> <li>€ 2019: 0,5 mln</li> <li>Va 2020: ntb</li> </ul> |
| <b>We maken zwemlocaties schoon en veilig</b>                |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
|                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Officiële zwemlocaties ten minste aanvaardbaar, werken aan goed of uitstekend.</li> <li>Beperken negatieve zwemadviezen agv blauwalgen</li> <li>Medefinanciering door belanghebbenden</li> </ul>  |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |



|  |  |                                                                                                                                           |                                                                                                          |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• (14) versnelde aanpak blauwalgenoverlast alle officiële zwemwaterlocaties (2019 – 2021)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Fte va. 2019: +0,5fte</li><li>• € 2019-2021: +0,55 mln</li></ul> |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• (15) verkennen zwemwatercommunicatie naar Rijnland</li></ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Fte va. 2019: +0,15fte</li></ul>                                 |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• (16) onderzoeken beheertaken overnemen</li></ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Fte va. 2019: +0,15fte</li></ul>                                 |



## Algemene strategische opties

### **Integraal werken**

Rijnland beoogt meer integraliteit in de aanpak van beheertaken. Opgaven in het landelijk en stedelijk gebied op het gebied van waterkwaliteit, -kwantiteit, -veiligheid en ecologie, maar ook ruimtelijke opgaven van collega overheden, hoeven elkaar niet te bijten. Het integraler oppakken samen met de omgeving kan juist winst opleveren. Dit vraagt wel iets van Rijnland. Het betekent dat er met veel flexibiliteit regionaal maatwerk toegepast moet worden en dat vooraan in het proces al deze aspecten mee moeten worden genomen om tot een gebiedsgericht plan te komen.

Wat hier nodig voor is, is voldoende draagvlak bij de gehele organisatie en voldoende capaciteit op de diverse inhoudelijke (deel)vakgebieden (bijv. capaciteit bij advisering waterkwaliteit en ecologie).



## Strategische opties Waterketen; opkomende stoffen en medicijnresten

Betreft het tactische doel WBP5 "We verminderen de watervervuiling"

### Taak en rol Rijnland

Rijnland beheert op dit moment 21 awzi's die het afvalwater van huishoudens en bedrijven zuiveren. Bij dit proces worden organisch stof en nutriënten verwijderd – hiervoor zijn de installaties ontworpen. Medicijnresten en andere zogenaamde "opkomende stoffen" (stoffen waarvoor nog geen normen gelden) worden slechts gedeeltelijk verwijderd; de ene stof beter dan het andere. Het zuiveringsproces is op dit moment niet specifiek ingericht op deze stoffen. Wel is het zo dat technologie voor het verwijderen van medicijnresten óók andere "opkomende stoffen" aanpakt (bijvangst).

Er zijn nog geen normen voor medicijnresten in het oppervlaktewater. Op Europees niveau wordt gesproken over normen voor enkele, potentieel gevaarlijke stoffen, maar een brede normstelling voor medicijnresten laat naar verwachting nog jaren op zich wachten.

In Nederland staan medicijnresten sterk in de belangstelling bij waterschappen, door de maatschappelijke druk en door zorgen op grond van signalen uit de wetenschap. Op initiatief van Vewin en de Unie van Waterschappen heeft het ministerie van I&M samen met deze partijen de "Ketenaanpak Medicijnresten uit Water" ontwikkeld. Eind 2016 tekenden diverse overheden en andere partijen de Delta-aanpak Waterkwaliteit en Zoetwater, waarin de vermindering van emissies van opkomende stoffen een belangrijk onderdeel is.

In ons vijfde waterbeheerplan (WBP5) krijgen microverontreinigingen, waaronder medicijnresten, nadrukkelijk aandacht in de programma's Schoon en Gezond Water, en De Waterketen.

### Wat doen we nu

Rijnland volgt de landelijk Delta-aanpak voor geneesmiddelen gebaseerd op de pijlers: probleemverkenning, bronaanpak en nazuivering van het effluent op awzi's. Zo is Rijnland gestart met monitoring van geneesmiddelen. Om meer inzicht te verkrijgen is een meetnet ingericht met 6 meetpunten in het oppervlaktewater en er wordt gemeten aan verwijderingsrendementen van 4 awzi's.

Voor de pijler bronaanpak hebben we in september 2016 we de "Green Deal Zorg in de regio Holland Rijnland" ondertekend. Met deze Green Deal willen we de problematiek van geneesmiddelen, röntgencontrastmiddelen en antibioticaresistente bacteriën in de waterketen meer onder de aandacht brengen bij zorginstellingen in de regio Holland Rijnland. Daarnaast bevordert de Green Deal samenwerking en kennisuitwisseling. Verder zijn we het gesprek aangegaan met de branchevereniging van apothekers (KNMP) om een goede inzameling van restanten van geneesmiddelen via de apothekers te bevorderen en zijn restanten van geneesmiddelen onderdeel van de campagne "Niet in het riool".

Het verwijderen van opkomende stoffen (waaronder medicijnresten) uit het effluent van awzi's vraagt om aanzienlijke investeringen voor nazuivering. Het is daarom belangrijk om te weten welke awzi's het sterkst de waterkwaliteit beïnvloeden. Daartoe is in 2015 een 'hotspot-analyse' voor de Rijnlandse zuiveringen uitgevoerd. Door de Stowa is in 2017 een landelijke "hotspot-analyse" voor alle Nederlandse zuiveringen uitgevoerd. Met het in deze landelijke hotspotanalyse gebruikte model konden de concentraties aan medicijnresten in de rivieren worden afgeleid en daarmee ook de verwachte concentraties bij de inlaatpunten van het Rijnlandse watersysteem. Met deze afgeleide "inlaat-concentraties" zijn recent aanvullende berekeningen uitgevoerd voor het Rijnlandse watersysteem (zie onderstaand kader en bijlage 2).



Ook is bij deze analyse gebruik gemaakt van een zogenaamd "objectcriterium" om de invloed van de effluenten op de waterkwaliteit te kwantificeren. Bij dit criterium wordt alleen de invloed van awzi's op waterlichamen met een concentratie boven de 1 µg/l (als som van een aantal geneesmiddelen) als relevant gezien.

Dit objectcriterium is met behulp van toxiciteitsgegevens van de stoffen uit het stoffenpakket en op basis van normen en streefwaarden voor bijvoorbeeld drinkwater(bronnen) bepaald. Deze waarde is niet bedoeld als "norm", maar geeft een indicatie bij het verkennen van mogelijke streefwaarden voor de waterkwaliteit.

Uit de aanvullende berekeningen is het volgende beeld naar voren gekomen (zie bijlage 2):

- De afgeleide concentraties geneesmiddelen in het inlaatwater bedragen 3,7 µg/l bij Bodegraven en 2,8 µg/l bij Gouda. De invloed van het inlaatwater reikt ver door in het gebied van Rijnland en zorgt met name in het oostelijk deel van het gebied voor concentraties boven 1 µg/l
- Eigen awzi lozingen veroorzaken een duidelijke verhoging van de geneesmiddelen concentraties in het watersysteem; in sommige watergangen tot boven 5 µg/l. Dit is vooral in het westelijke deel van het gebied.
- Als de kwaliteit van het inlaatwater verbetert richting 1 µg/l (door bovenstroomse maatregelen) dan gaan de concentraties aan de oostkant van het Rijnlandse watersysteem richting 1 µg/l, maar aan de westkant blijven de concentraties boven deze grenswaarde. Dit komt door de belasting van onze eigen zuiveringsinstallaties.
- Bij een inlaatconcentratie van 1 µg/l én maatregelen op onze awzi's kunnen we de concentratie, naar gelang het aantal awzi's én het bereikte zuiveringsrendement, op een steeds groter deel van ons gebied verlagen tot rond de streefwaarde van 1 µg/l.
- Met de huidige concentraties van het inlaatwater én verdergaande zuivering op de awzi's Leiden Noord, Leiden Zuid West, Haarlem Waarderpolder, Noordwijk en eventueel Zwaanshoek (bij een zuiveringsrendement van meer dan 80%) worden de hoge concentraties in het westelijk deel van ons beheergebied aanzienlijk verlaagd richting de streefwaarde.

In 2016 zijn we samen met het hoogheemraadschap van Delfland, Dunea en Evides, een verkenning gestart naar het gebruik van effluent als bron voor drinkwaterbereiding. In deze verkenning worden op hoofdlijnen de mogelijkheden onderzocht om het effluent van een aantal awzi's aanvullend te zuiveren zodat de kwaliteit van het water voldoende is om het te infiltreren in de duinen bij Katwijk. Bij een dergelijk gebruik dienen medicijnresten en andere microverontreinigingen vergaand uit het effluent verwijderd te worden.

Er wordt thans toegewerkt naar een landelijk uitvoeringsprogramma voor "Ketenaanpak Medicijnresten uit Water". Hierin spreken de ketenpartners (MinI&W, UvW, Vewin, Gemeenten, farmaceutische industrie) af om voor de periode 2018-2022 succesvolle maatregelen voort te zetten en nieuwe acties te initiëren om de emissies van medicijnresten in water te verminderen. Het uitvoeringsprogramma is geclusterd in de deelketens: 'ontwikkeling en toelating', 'voorschrijven en gebruik', en 'afval en zuivering'. Daarnaast zijn er algemene ketendoelstellingen en doelstellingen over effecten, communicatie en internationaal.



Eerder, conform WBP5 en reeds financieel begroot in MJP 2017 – 2020, is besloten tot het uitvoeren van onderzoek naar en realisatie van een fullscale onderzoeksinstallatie voor een extra zuiveringsstap op één of twee van onze zuiveringsinstallaties. Uitgevoerde analyse én de ontwikkelingen in de mogelijke ketensluiting met drinkwaterbedrijf DUNEA (onttrekking aan het Valkenburgs meer) geven aan dat dit op de locaties Leiden Noord en/of Leiden Zuid West het best kan gebeuren. In 2018 krijgt de VV hiervoor een kredietvoorstel voorgelegd. Daarbij is het kansrijk om medefinanciering te verkrijgen via subsidiegelden van het ministerie van I&W. We mikken op realisatie 2019 / 2020.

### **Strategische opties**

We consolideren het huidige beleid (*waaronder de realisatie van fullscale pilot-installatie(s) voor een extra zuiveringsstap op één of twee van onze zuiveringsinstallaties*). De volgende strategische opties zijn in het Kijk op Waterkwaliteit proces in beeld gekomen, waarbij Rijnland inzet op het verder terugdringen van de belasting van het watersysteem met medicijnresten:

1. We voeren een actieve lobby en dragen eventueel financieel bij aan maatregelen stroomopwaarts van de Rijnlandse inlaatpunten die leiden tot verlaging van de concentraties aan medicijnresten in het inlaatwater tot minder 1 µg/l (of een andere logische streefwaarde; afhankelijk van de ontwikkelingen op het gebied van effectonderzoek). Deze lobby en het vinden van overleg vindt plaats vanaf 2019 en vraagt een extra jaarlijkse inzet van circa 0,1 fte. Financiële bijdrage is op dit moment niet in te schatten want deze hangt af van nog te verkennen en te plannen maatregelen van derden. Mogelijk vergroot Rijnlandse participatie de kansen tot een succesvolle gezamenlijke aanvraag van subsidiegelden van het ministerie van I&W.
2. Op grond van de uitgevoerde analyse is voor het verbeteren van het totale westelijk deel van ons beheergebied het realiseren van additionele zuivering op awzi's Haarlem Waarderpolder, Noordwijk en eventueel Zwaanshoek noodzakelijk. Indicatief bedragen de investeringskosten voor de additionele zuivering, afhankelijk van de gekozen techniek én grootte, tussen de circa €3mln en €13 mln per zuivering (gekozen techniek zal mede afhangen van de opgedane ervaringen in de voorgenomen fullscale pilot-installatie(s). De additionele zuivering op deze 3 awzi's zou gerealiseerd kunnen zijn voor 2025.
3. We gaan, in lijn met het (concept)uitvoeringsprogramma van de "Ketenaanpak Medicijnresten uit Water", actief bronmaatregelen stimuleren bij zorginstellingen en actief lobbyen (o.m. met de Green Deal partners) voor een optimale farmacotherapie (=voorgeschreven hoeveelheid medicatie) én beter afbreekbare medicatie. Rijnland gaat een stimuleringsbijdrage inzetten om toepassing van plaszakken door zorginstellingen te vergemakkelijken. De genoemde lobby vindt plaats vanaf 2019 en zal jaarlijks circa 0,25 fte aan extra inzet vragen. Op grond van ervaringen van het LUMC bedragen de maandelijkse kosten voor plaszakken ca €8500 per maand, daarmee circa €100.000,- per jaar. Indien Rijnland voor de helft meebetaald dan bedraagt de Rijnlandse bijdrage per ziekenhuis circa €50.000 per /jaar. In ons gebied liggen 8 ziekenhuizen/vestigingen.

### **Innovatief karakter van de strategische opties**

Bij de pilots voor verwijdering van medicijnresten worden diverse, voor Nederland, innovatieve technologieën ingezet. Ook het komen tot het structureel gebruik van plaszakken ten behoeve van het opvangen van cytostatica en röntgencontrastmiddelen kan vernieuwend worden genoemd. Verder is de totaal aanpak in de "Ketenaanpak Medicijnresten uit Water" nieuw.



## Strategische opties Waterketen; emissies AWZI, overstorten en ongerioleerde lozingen

Betreft het tactische doel WBP5 "We verminderen de watervervuiling"

### Taak en rol Rijnland

Rijnland is verantwoordelijk voor het transport en verwerken van stedelijk afvalwater dat via het openbare vuilwaterriool aan een zuiveringswerk wordt aangeboden. Anno 2018 beheert Rijnland 21 awzi's die het afvalwater van huishoudens en bedrijven verwerken. Bij dit proces wordt effluent geloosd op het eigen watersysteem (19 awzi's) of op Rijkswater (2 awzi's). Voor de effluentlozingen op Rijnlands watersysteem is Rijnland zelf bevoegd gezag voor het opstellen van lozingseisen. Dit hoort bij de andere wettelijk taak om te zorgen voor een goede waterkwaliteit. Deze valt onder de Waterwet die is gebaseerd op de KRW en andere Europese richtlijnen. Rijnland formuleert de doelen en de maatregelen die nodig zijn om de waterkwaliteit te verbeteren en stelt eisen aan lozingen op het oppervlaktewatersysteem.

Met het Bestuursakkoord Water heeft Rijnland zich als waterbeheerder verbonden aan de doelstelling om middels verbeterde samenwerking met andere overheidsinstanties onze taken beter en tegen minder kosten uit te voeren.

In het waterbeheerplan (WBP5) streven we naar het zo veel mogelijk voorkomen van lozingen van schoon water op de riolering, zoals regenwater en bronneringswater.

Dit levert twee voordelen op: we hoeven dat wat al schoon is niet alsnog schoon te maken en we kunnen efficiënter verwerken, omdat de stoffen geconcentreerder zijn. Samenwerking met gemeenten is daarbij noodzakelijk, omdat zij de zorgplicht hebben voor het inzamelen en afvoeren van stedelijk afvalwater.

### Wat doen we nu

Met het Lozingenbeleid (2012) en de actualisatie daarvan (2015) zijn op basis van de draagkracht (en doelstellingen) van het watersysteem de eisen voor de lozingen van Rijnlands afvalwaterzuiveringsinstallaties bepaald. Dit betreft vooral de lozing van nutriënten. Deze eisen leggen we in voorschriften vast. Om aan die voorschriften en toekomstige eisen te voldoen wordt de komende jaren hard aan de zuiveringen gewerkt (o.m. centralisatie, renovatie). Deze werkzaamheden hebben een tijdelijk niet halen van de lozingseisen tot gevolg. We doen er alles aan om de impact zo beperkt mogelijk te houden.

Naast deze zuiveringstaak is Rijnland intensief bezig om samen met gemeenten de werking van het afvalwaterinzamelsysteem en de effecten van de emissies vanuit riooloverstorten en ongerioleerde lozingen op het watersysteem optimaal op elkaar af te stemmen en vuiluitworp te minimaliseren. Deze samenwerking krijgt vorm middels de (integrale afval-)waterketenplannen per zuiveringsgebied, waarmee ook wordt voorgesorteerd op de komende Omgevingswet. In deze plannen zijn vier zogenaamde procedures opgenomen:

- Droge voetentoets voor hemelwateruitlaten en riooloverstorten;
- Ongerioleerde lozingen;
- Waterkwaliteitsspoor overstorten;
- Afvalwaterprognoses.

De afspraken die hieruit volgen worden zo nodig bestuurlijk bekrachtigd.



De sanering van overstorten en het afkoppelen van hemelwater wordt hiermee vorm gegeven. Zo is in de waterketenplannen de ambitie opgenomen om bij renovaties van (kleine) delen van het rioolstelsel alvast te investeren in vervanging door een gescheiden rioolstelsel. Aandacht behoeven de gemeenten die gebiedsontwikkelingen op de markt zetten, zodat ook in die situaties deze ambitie wordt meegenomen.

Opgemerkt wordt dat overstorten niet te voorkomen zijn, omdat zij onderdeel zijn van de dimensionering van het rioolstelsel. Verder zijn of worden de voor waterkwaliteit bepalende overstorten reeds aangepakt, binnen het samenwerkingsverband (waterkwaliteitstoets) met gemeenten.

Het waterketenplan voor de Bollenstreek is in 2017 vastgesteld, voor de andere 3 regio's zijn deze in ontwikkeling; Leidse Regio (2019), Groene Hart (2018) en Kennemerland (2018). De waterkwaliteitsspoortoetsen van overstorten zijn in de periode 2014-2017 uitgevoerd, met een uitloop voor de afronding in 2018. In 2018 wordt met de procedure Ongerioleerde lozingen een start gemaakt.

Rijnland levert thans geen financiële bijdrage aan op zichzelf staande afkoppelmaatregelen. Volgens de zorgplicht zijn gemeenten hiervoor bevoegd gezag en hebben zij de mogelijkheid dergelijke maatregelen via de rioolheffing te bekostigen i.t.t. de waterschappen. Er ligt nu een voorstel van het Ministerie I&W voor om het belastingstelsel (heffingen) aan te passen waarin de mogelijkheid dat waterschappen wel financieel kunnen bijdragen aan afkoppelmaatregelen is opgenomen.

### **Strategische opties**

We consolideren het huidige beleid. De volgende strategische opties zijn in het Kijk op Waterkwaliteit proces in beeld gekomen **waarbij in de komende periode meer aandacht aan de 'kleine' (lokale) bronnen wordt gegeven, te weten:**

4. Gezamenlijk met gemeenten verbeteren we het inzicht in de praktische werking van het rioolstelsel, transportleidingen en awzi binnen een zuiveringskring, eventueel aangevuld met het inrichten van centrale rioolgemalensturing (RTC). Het vergroten van het inzicht en RTC kan bijdragen aan het verminderen van de frequentie van de overstorten. De financiële en organisatorische effecten van deze optie zijn of worden meegenomen in de Integrale (afval)Waterketenplannen, zoals die in kader van de SWR2 zijn of worden opgesteld.
5. Rijnland levert een financiële bijdrage aan het afkoppelen van hemelwater als lange termijn maatregel, indien daarmee een duidelijk knelpunt voor het watersysteem (ook in het licht van klimaatadaptatie) wordt aangepakt. Afkoppelen van hemelwater kan mogelijk leiden tot lagere investeringskosten van maatregelen om opkomende stoffen en geneesmiddelen te verwijderen, omdat deze laatste volumestroom gerelateerd zijn. De hoogte van een financiële bijdrage moet nader worden bepaald en is locatie specifiek.
6. We onderzoeken in 2019 de mogelijkheden om met het ter plaatse beter inrichten (verdiepen, helofytenfilter, actief vergroten zuurstofgehalte) en onderhouden (vakker baggeren) van watergangen de negatieve effecten worden beperkt (minder vissterfte, stank). Daarbij brengen we eveneens kosten, kostenverdeling en inzet in beeld. Het onderzoek vraagt in 2019 om een extra inzet van circa 0,25 fte.
7. Aanvullend op de lopende procedure Ongerioleerde lozingen (IBA's) benaderen we in 2019 samen met de gemeenten de eigenaren en maken hen verder bewust van goed gebruik. Ook de recreatievaart benaderen we met een bewustwordingscampagne. Dit vraagt vanaf 2019 om een extra inzet van 0,25fte.



**Innovatief karakter van de strategische opties**

Voortgaande verdere samenwerking en afstemming van maatregelen én beleid tussen waterschap en gemeenten (bijv. RTC).



## Strategische opties schone meren, plassen en natuurgebieden (Kaderrichtlijn Water (KRW))

Betreft het tactische doel WBP5 "We realiseren schone meren, plassen en natuurgebieden"

### Taak en rol Rijnland

De Europese Commissie wil met de Kaderrichtlijn water de waterkwaliteit en (water)ecologie in heel Europa duurzaam verbeteren en beschermen. Een goede waterkwaliteit is een belangrijke economische randvoorwaarde voor de drinkwatervoorziening, industrie, recreatie en de landbouw. En schoon water is cruciaal voor natuur en biodiversiteit. Uitgangspunt van de KRW is dat ook toekomstige generaties optimaal van schoon water kunnen profiteren.

De zorg voor een goede waterkwaliteit is voor Rijnland een wettelijke taak. Deze valt onder de Waterwet die is gebaseerd op de KRW en andere Europese richtlijnen. Rijnland is samen met de provincies de bevoegde autoriteit voor de KRW. Rijnland formuleert de doelen en de maatregelen die nodig zijn om de waterkwaliteit te verbeteren. De uitvoering ligt bij Rijnland, maar ook bij het rijk (wetgeving) en andere partijen. De provincie stelt de doelen vast.

De eindverantwoordelijkheid voor de KRW richting Europa ligt bij het Rijk (Ministerie van IenW). De Europese Commissie legt een lidstaat sancties op als deze zich niet aan regels houdt. Met de Wet NERpe<sup>1</sup> kan het rijk Europese sancties naar de regionale overheden doorzetten.

Rijnland is ambtelijk en bestuurlijk vertegenwoordigd in KRW deelstroomgebied Rijn-west. Dit deelstroomgebied wordt gevormd door 8 waterschappen, 4 provincies en vele andere partijen. In het deelstroomgebied leren partijen van elkaar, stemmen de aanpak af en nemen gezamenlijk stelling richting rijk en Unie. Rijn-west is vertegenwoordigd in landelijke gremia, zoals de stuurgroep water. De Unie behartigt de belangen van de waterschappen richting rijk en Europa (bureau Brussel).

### Wat doen we nu

Om een maximale beleidsvrijheid te kunnen behouden wees Nederland alleen de grote wateren en wateren met een natuurfunctie als waterlichaam aan. Bij Rijnland zijn dat 40 waterlichamen: de grote meren, de boezemkanalen, de kanalen van grote polders en het water in de Natura2000-gebieden. Bij elkaar ca 50% van het aanwezige oppervlaktewater. Deze waterlichamen moeten uiterlijk in 2027 in een goede toestand verkeren.

Rijnland verdeelde de KRW-opgave over drie uitvoeringstermijnen van elk zes jaar. De benodigde maatregelen zijn daarmee uiterlijk in 2027 uitgevoerd. Rijnland legt elke uitvoeringstermijn prioriteit (focus) bij een aantal wateren ("geprioriteerde waterlichamen"). In de eerste termijn (2010-2015) pakte Rijnland de meest ingewikkelde en waardevolle wateren (o.m. Natura 2000) aan. Op het ogenblik werken we aan de wateren van de 2<sup>e</sup> uitvoeringstermijn (2016-2021) en werken we aan het plan voor de 3<sup>e</sup> uitvoeringstermijn (2021-2027). We monitoren de ontwikkelingen in de waterkwaliteit structureel volgens geldende richtlijnen en protocollen. Maatregelen waar we van kunnen leren (effecten van) worden aanvullend gemonitord.

Een aantal wateren wordt aangepakt door derden, zoals de drinkwaterbedrijven. Voor andere wateren verwachten we dat deze via een autonome ontwikkeling in een goede toestand komen.

<sup>1</sup> Naleving van Europese regelgeving door publieke entiteiten



Via meekoppelkansen voeren we KRW-maatregelen uit in niet-geprioriteerde waterlichamen in samenloop met andere Rijnlandse projecten.

Los van de indeling in waterlichamen, vallen emissies (watervervuiling) gebiedsbreed onder de KRW-opgave. Water stroomt, zodat de emissies in de kleine wateren een sterke invloed hebben op de kwaliteit van de grote wateren (waterlichamen). Daarom voeren we gebiedsbreed maatregelen uit gericht op emissies uit de waterketen (zie paragraaf over waterketen) en emissies die samenhangen met agrarische activiteiten (zie paragraaf over agrarische emissies). Tevens optimaliseren we gebiedsbreed het beheer en onderhoud voor de ecologie, zowel het maai- en baggerbeheer als de oeveraanleg en de vispasseerbaarheid (zie paragraaf over ecologisch beheer en onderhoud).

### **Strategische opties**

Uit de pitches in de VV van 11 oktober 2017 en de gesprekken tijdens de opiniërende VV van 22 november 2017 kwam de wens naar voren om onverminderd door te gaan met de KRW-aanpak conform de aanpak die in WBP5 is geformuleerd. Alle benodigde maatregelen waar Rijnland voor aan de lat staat zijn in 2027 uitgevoerd. We breiden het aantal waterlichamen waaraan we in de 2<sup>e</sup> uitvoeringstermijn werken niet uit. We versterken de inzet op de kleine wateren ("niet-waterlichamen") (zie paragraaf "ecologisch beheer en onderhoud watersysteem") en leggen meer focus op vervuiling door de agrarische sector (zie paragraaf agrarische emissies).

Op de actuele KRW-aanpak (KRW2) en de voorbereiding van de plannen voor KRW3 zetten we de volgende accenten:

8. We investeren verder in de onderbouwing van KRW-doelen en -maatregelen door een actualisatie van de emissie-analyse en een gedegen analyse van achtergrond-emissies. We maken de grootste vervuilers van het watersysteem zichtbaar. We pakken dit op in het lopende spoor van "doelen overige water".
9. We zetten sterker in op innovatie en creativiteit bij de formulering van de maatregelen die nodig zijn voor de 3<sup>e</sup> uitvoeringstermijn. Bijvoorbeeld door de inzet van drijvende structuren voor het verbeteren van de aquatische ecologie. We pakken dit op in het lopende spoor van de planvorming voor de 3e uitvoeringstermijn.

### **Innovatief karakter van de strategische opties**

We benutten creativiteit en innovatie (in de markt) op het gebied van waterkwaliteits- en ecologische maatregelen. Bijvoorbeeld door de inzet van drijvende structuren voor het verbeteren van de aquatische ecologie.



## Strategische opties waterkwaliteit overig water

Betreft het tactische doel WBP5 "We beheren en onderhouden ons watersysteem ecologisch"

### Taak en rol Rijnland

Het kleine water (veel poldergebieden) vertegenwoordigt een aanzienlijk deel van Rijnlands watersysteem (ca 50%), met een groot ecologisch potentieel. Het meeste kleine water hoort niet bij een waterlichamen. Toch moet Rijnland er als waterkwaliteitsbeheerder voor zorgen dat ook deze wateren een goede waterkwaliteit hebben. De chemische kwaliteit (nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen) maakt vanwege de invloed van het kleine water op de waterlichamen onderdeel uit van de KRW-opgave. Rijnland mag echter zelf een ambitieniveau ("doelen") stellen voor de ecologische kwaliteit van het kleine water. Deze kwaliteit wordt niet naar Europa gerapporteerd.

### Wat doen we nu

Rijnland begint in 2018 onder de noemer "doelen overig water" een programma om de ambitie voor de kleine wateren samen met de omgeving te bepalen en aansluitend passende maatregelen te (laten) uitvoeren. Zo implementeren en communiceren we de ecologische mogelijkheden van de nieuwe legger, optimaliseren we het eigen sloot- en oeveronderhoud verder en nemen we de waterkwaliteit expliciet mee in watergebiedsplannen en andere projecten. We zoeken de raakvlakken en synergie over de inhoudelijke programma's heen en benutten deze.

### Strategische opties

We stellen in 2018 en 2019 conform plan doelen en ambities voor de kleine wateren op. We versterken de inzet en focus op de kleine wateren middels de volgende opties:

10. We zetten sterk in op de verbetering van de toestand van het overige water in de 3<sup>e</sup> uitvoeringstermijn van de KRW. We maken daarbij mede gebruik van de vele lopende en voorgenomen ontwikkelingen als onder meer watergebiedsplannen, implementatie van de nieuwe legger en processen en maatregelen in het kader van klimaat-adaptatie. Dit vraagt een additionele inzet in 2018 én 2019 van jaarlijks circa 0,5 FTE aan menskracht voor begeleiding van de implementatie van genoemde processen.
11. Samen met de omgeving formuleren we een wensbeeld voor de kleine wateren. Bewoners brengen zelf de waterkwaliteit in beeld en vertellen welke waterkwaliteit zij goed vinden. We werken aan joint factfinding. We richten 2-3 "circulaire polders" in, waar we samen met de bewoners en de agrarische gebruikers al het mogelijke doen om de waterkwaliteit en ecologie te optimaliseren. We sluiten aan bij ontwikkelingen rond blauwe diensten (landbouw) en de implementatie van de nieuwe legger. De circulaire polders worden demonstratiegebieden, waar een "gezonde polder" zichtbaar wordt. De aanpak en benodigde middelen zijn uitgewerkt bij strategische optie nummer 13 (landbouwemissies-circulaire polders).

### Innovatief karakter van de strategische opties

Innovatief karakter zit met name in de joint factfinding, samen meten en het concept "circulaire polders"



## Strategische opties Landbouwemissies

Betreft het tactische doel WBP5 "We verminderen de watervervuiling"

### Taak en rol Rijnland

Maandelijks bemonstert Rijnland de waterkwaliteit in het zogenaamde agrarische meetnet. Uit het agrarisch meetnet van Rijnland blijkt dat de waterkwaliteit in agrarische gebieden vaak niet voldoet aan de normen voor gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten. De agrariër heeft zich aan gebruiksregels te houden, zoals bemestingsnormen, teeltvrije zones en gebruiksvoorschriften voor gewasbeschermingsmiddelen. Voor een aantal van deze regels (zoals bijvoorbeeld die in het Activiteitenbesluit voor zover ze te maken hebben met emissies richting het oppervlaktewater) is Rijnland bevoegd gezag en mag er dus handhavend opgetreden worden. Voor andere regels (bijvoorbeeld voor lozingen in de bodem of bij controles op het type middel dat gebruikt wordt) zijn de gemeenten (handhaving via Omgevingsdienst) of het Rijk (handhaving via NVWA) het bevoegd gezag. Bij de verantwoording richting EU over het al dan niet halen van de KRW doelen moet Rijnland aantonen hoe de vermindering van landbouwemissies is aangepakt.

### Wat doen we nu

Handhaving richt zich in zijn prioritering van bedrijfsbezoeken allereerst op de meest vervuilende teelten én op het voorkómen van directe emissie door surveillance tijdens in de teelt belangrijke momenten, zoals toediening van mest en gewasbeschermingsmiddelen.

Rijnland zet actief in op voorlichting en communicatie om zo het bewustzijn te vergroten van de impact van agrarische bedrijfsvoering op de waterkwaliteit. Daarbij wordt aangehaakt op zowel de binnen de sector bestaande communicatiemomenten als de voor de teelt belangrijke momenten. Als bijvoorbeeld in het najaar bollen worden gespoeld, wordt op dat moment gecommuniceerd over schoon werken en de impact van gewasbeschermingsmiddelen op waterkwaliteit.

De procesmatige aanpak van landbouwemissies richt zich op het onderhouden van een goede relatie met de sector en het stimuleren en faciliteren van projecten om emissies te verminderen. Door onder meer met de agrarische belangenorganisaties samen te werken in het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer (DAW), stimuleren wij de sector te zoeken naar acceptabele oplossingen om per teelt de emissies terug te dringen. Het krediet dat Rijnland hiervoor beschikbaar heeft gesteld, wordt verdubbeld door het als cofinanciering in te zetten tegenover Europese POP3-subsidies.

### Strategische opties

We consolideren het huidige beleid. Daarbij zijn de volgende strategische opties in beeld gekomen:

12. Rijnland zet zich in om maatregelen t.b.v. bodemverbetering te stimuleren. Een goede bodem kan helpen in het verbeteren van de nutriëntenhuishouding in het oppervlaktewater door nutriënten vast te houden en beschikbaar te maken voor gewassen. Ook de emissie van gewasbeschermingsmiddelen kan door beter bodembeheer verminderd worden. Planten worden sterker en het bodemleven breekt middelen beter af. Voorbeelden van de Rijnlandse inzet zijn het ondersteunen van (POP-) projecten op het gebied van bodemverbetering, het mede helpen ontwikkelen van blauwe diensten voor bodemverbetering en de inzet in het Noord-Hollandse initiatief Bodem en Water, waarin bodemcoaches worden ingezet om agrariërs te helpen hun bodem te verbeteren. Een inschatting van extra jaarlijkse inzet vanaf 2018 voor begeleiding bedraagt ca 0,25fte.



13. Rijnland gaat circulaire polders faciliteren. Denk bij circulaire polder bijvoorbeeld aan de kringloop landbouw<sup>2</sup>. Kijkend vanuit een gebiedsgerichte aanpak gaat het om "samen meten is weten is handelen". Denk aan het begrip fosfaatmijn in een bollengebied. Het teveel aan fosfaat dat van het land afkomt zou teruggewonnen kunnen worden en hergebruikt. Het idee achter 'Circulaire Polders' is dat (bewoners en gebruikers van) polders zelf verantwoordelijk worden voor de waterkwaliteitsopgave op het vlak van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Ook weidevogels en ecologie kunnen hier een plaats in krijgen. Gemeenten, provincies en andere stakeholders zoals LTO Glaskracht, Stichting Belangenbehartiging Greenport Boskoop, Gebiedscollectieven en de KAVB zullen bij deze gebiedsgerichte aanpak een rol krijgen. De (KRW) doelen voor dit overig water in de polders worden door of samen met de bewoners en gebruikers opgesteld. En de maatregelen die genomen moeten worden om deze doelen te bereiken worden door de "polder zelf" aangepakt.

Het stoppen met doorspoelen van de polders kan hiermee ook opgepakt worden. Rijnland laat dan alleen water in, indien dit voor het gewenste peil nodig is. Hierdoor wordt duidelijk waar welke bron een probleem vormt en kunnen er brongerichte maatregelen genomen worden. Daarnaast wordt hiermee een meer stabiele en poldereigen waterkwaliteit verkregen (zonder boezem verontreinigingen), waar het ecosysteem zich op kan instellen. Deze duurzame maatregel faciliteert ook het waterbewustzijn van de ingezetenen. Hierbij is het belangrijk om ruimte te krijgen om te oefenen met het zoeken naar succesvolle maatregelen, welke waterkwaliteit haalbaar is en welke samenwerkingsvormen succesvol kunnen zijn.

Eerste stap in de voorgestane aanpak is het bepalen van vier geschikte polders waarin we aan de slag willen. Aspecten als draagvlak, haalbaarheid, machten en krachtenveld worden hierbij onder de loep genomen. Deze eerste stap heeft raakvlakken met het thema KRW doelen overig water (optie 11). Extra inzet om dit proces op te starten en aan te jagen bedraagt ca 0,4fte in 2018. De vervolg inzet vanaf 2019 is geraamd in de tweede stap.

In de tweede stap leggen we het idee, in geselecteerde polders, aan "buiten" voor, bijvoorbeeld als prijsvraag. Laten partijen als samenwerkingsverband een aanbieding doen hoe zij het idee van de circulaire polder vorm willen laten krijgen. Denk aan belangenbehartigers, gebiedscollectieven, kennisinstellingen, landgebruikers. Rijnland financiert het beste voorstel en het samenwerkingsverband voert het uit. Als voorbeeld kan er geleerd worden van Proefpolder Kringlooplandbouw in een veenweidegebied met melkveehouderij. Uitgevoerd door Alterra, Waternet en HDSR. Voortgebouwd kan ook worden op de ervaringen van Rijnland met intensief onderzoek naar de relaties tussen bedrijfsvoering en uitspoeling van nutriënten naar het oppervlaktewater in de Vlietpolder in de periode 1999 t/m 2011. Omdat de uitkomsten van stap 1 nog niet scherp zijn én er ook nog geen beeld is van de mogelijke voorstellen vanuit het gebied, is nog geen raming te geven van benodigde middelen. Daarom wordt een stelpost in 2019 voorgesteld van 1fte en €0,5 mln. Medio 2019 zullen de benodigde middelen voor de jaren daarna in beeld komen.

---

<sup>2</sup> Kringlooplandbouw (KLL) is een veelbelovende aanpak om, door het sluiten van de nutriëntenkringloop op het bedrijf en het verbeteren van de nutriënten efficiency, de bedrijfsvoering te verbeteren en tegelijkertijd emissies te beperken. In de melkveehouderij wordt dit gefaciliteerd met de KringLoopWijzer (KLW). De ervaringen laten zien dat substantiële verbeteringen mogelijk zijn bij het sluiten van de kringloop. (Bron 2016, proefpolder kringlooplandbouw)



### **Innovatief karakter van de strategische opties**

- Eenvoudige manieren om zelf te meten voor stikstof en EC gehalte (hoe brak/zout is het).
- Op basis van bodemtemperatuur bemesten.
- Het neerleggen van de waterkwaliteitsaanpak bij de omgeving bijvoorbeeld als circulaire polder.
- Frisse wind van Natuur inclusieve landbouw (komt neer op: Wij denken dat natuur en landbouw elkaar veel meer kunnen (én moeten!) versterken, waardoor meer biodiversiteit zal ontstaan, zowel op het gebied van flora, fauna als voedsel. De basis hiervoor ligt letterlijk in de bodem.)



## Strategische opties zwemwater

Betreft het tactische doel WBP5 "We maken zwemlocaties schoon en veilig"

### Taak en rol Rijnland

Rijnland heeft circa 43 officiële zwemwaterlocaties. Deze locaties moeten voldoen aan de Europese Zwemwaterrichtlijn 2006/7/EG (ZWR) en de landelijke 'Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden' (wet hvbz). Het doel van deze Europese en Nederlandse regelgeving is om zwemmers te beschermen tegen gezondheidsrisico's.

Hiervoor controleert Rijnland de waterkwaliteit van het zwemwater, stelt zwemwaterprofielen op, treft maatregelen om de kwaliteit te verbeteren en adviseert over het verbeteren van de kwaliteit en het beheer van de locaties.

De Provincie is het bevoegd gezag en wijst aan welke wateren de status 'zwemwater' hebben, geeft zwemwaarschuwingen en negatieve zwemadviezen uit, en verzorgt de communicatie hierover.

De Locatiebeheerder zorgt voor de voorzieningen op het droge rond de zwemplas, bijvoorbeeld douches of hondenverbodsborden en zijn verantwoordelijk voor aspecten op het gebied van fysieke veiligheid, als bijvoorbeeld een stabiel onderwaterbodan. Vaak gaat het daarbij om een gemeente of een recreatieschap.

### Wat doen we nu

Om zwemmers te beschermen wordt op de officiële zwemwaterlocaties de waterkwaliteit gemonitord. Op basis van de beoordelingsmethodiek uit de zwemwaterrichtlijn, wordt een zwemwaterlocatie ingedeeld in één van de vier kwaliteitsklassen: 'uitstekend', 'goed', 'aanvaardbaar' en 'slecht'. De beoordeling is gebaseerd op de bacteriologische kwaliteit en een meetperiode van vier jaar. Er geldt een resultaatverplichting dat alle zwemwaterlocaties minimaal de klasse 'aanvaardbaar' moeten hebben. Ook is een inspanningsverplichting om meer locaties in de klasse 'goed' of 'uitstekend' te krijgen. In het WBP5 hebben we de aanvullende doelstelling opgenomen dat we in 2017 samen met de omgeving onderzoeken wat nodig is om alle zwemwaterlocaties te laten voldoen aan de klasse 'goed' of 'uitstekend'. Voor blauwalgen geldt het landelijke blauwalgenprotocol waarin criteria zijn opgenomen voor het afgeven van een waarschuwing of een negatief zwemadvies. Dit heeft geen effect op de Europese klasse-indeling en ook heeft Rijnland geen wettelijke verplichting om de overschrijding aan te pakken. In de praktijk zorgen blauwalgen wel voor de meeste problemen en negatieve publiciteit. Vandaar dat we in ons Waterbeheerplan 5 hebben opgenomen dat we de overlast door blauwalgen willen beperken.

Om te voldoen aan de wettelijke verplichting en ambities heeft de Verenigde Vergadering ingestemd met de volgende aanpak:

- Waar mogelijk maatregelen treffen op officiële zwemwaterlocaties die de kwaliteitsklasse 'slecht' hebben (locatie Cronesteijn). Voor locatie Europapark wordt aan de provincie voorgesteld deze als officiële zwemwaterlocatie af te voeren. Naar het zich laat aanzien is dat na 2018.
- We voeren maatregelen uit op locaties met te veel blauwalgen, waardoor negatieve zwemadviezen als gevolg van blauwalgen zeer beperkt voorkomen. Deze maatregelen voeren we uit op de geprioriteerde locaties, zoals vastgelegd in de "Aanpak blauwalgen 2016-2021".
- Voor het uitvoeren van maatregelen om de zwemwaterkwaliteit te verbeteren en blauwalgen te bestrijden wordt als voorwaarde gesteld dat minimaal de helft van de kosten door belanghebbenden wordt gefinancierd.



### **Strategische opties**

We consolideren het huidige beleid. Daarbij zijn de volgende strategische opties in beeld gekomen:

14. De "Aanpak blauwalgen" voeren we versneld uit, waardoor locaties eerder worden aangepakt en er ruimte ontstaat om niet-geprioriteerde locaties mee te nemen in de aanpak. Daarnaast werken we vanuit het principe dat op alle officiële zwemwaterlocaties gezwommen moet kunnen worden. We nemen dan ook maatregelen op alle zwemwaterlocaties waar blauwalgenoverlast optreedt. De helft wordt medegefinancierd door gemeente of andere belanghebbende. Dit betekent dat er € 550.000 extra gereserveerd (2019 t/m 2021, excl. cofinanciering) dient te worden en 0,5fte per jaar extra nodig is om dit voor elkaar te krijgen.
15. We onderzoeken de mogelijkheden om de zwemwatercommunicatie meer naar ons toe te trekken. Formeel is dit de taak van de provincie in de rol van bevoegd gezag. Burgers associëren zwemwater eerder met het werk van de waterschappen, omdat we ons inspannen voor een goede zwemwaterkwaliteit. Door de communicatie naar ons toe te trekken creëren we duidelijkheid naar de burgers en kunnen we ons als waterkwaliteitsbeheerder duidelijker profileren en krijgen dan hiervoor ook de credits. Daarnaast verkennen we welke efficiëntie er te halen is bij het overnemen van meer taken van de provincie ten aanzien van zwemwater en of daar draagvlak voor is. Om te verkennen wat dit precies betekent is in 2019 eenmalig 0,15fte extra personele inzet nodig.
16. We onderzoeken op welke locaties het wenselijk is om beheertaken van de locatiebeheerder over te nemen. En welke consequenties dit heeft. Uitgangspunt is om door samenwerking, afspraken en monitoring de taken bij de locatiebeheerder te laten conform de huidige situatie. Om te verkennen wat dit precies betekent is in 2019 eenmalig 0,15fte extra personele inzet nodig.

### **Innovatief karakter van de strategische opties**

Bij de aanpak van blauwalgen wordt continue gekeken naar innovatieve mogelijkheden en technieken.



## ***Bijlage 1***

### ***Weergave doorlopen proces***

In de periode mei 2017 tot en met maart 2018 zijn de volgende bestuurlijke momenten georganiseerd en producten ontwikkeld:

- In periode mei – juni 2017 heeft het projectteam een bezoek gebracht aan alle fracties. Daar is het proces toegelicht en zijn de fracties gevraagd om bijdragen te leveren in de vorm van inhoudelijke vragen.
- De jaarlijkse VV-excursie stond dit jaar in het teken van de uitvoering van de KRW met een bezoek aan de Reeuwijkse plassen en omgeving.
- De beeldvormende VV van 5 juli 2017 stond in het teken van waterkwaliteit. De ambities uit het vijfde waterbeheerplan en het lopende uitvoeringsprogramma zijn gepresenteerd. Enkele externe sprekers hebben reflectie gegeven vanuit een maatschappelijke invalshoek.
- In de periode juni – augustus 2017 zijn twaalf memo's en infographics ontwikkeld.
- In augustus – september 2017 zijn twee facultatieve informatieve bijeenkomsten op locatie georganiseerd waar met inbreng van lokale ondernemers diverse locatie-gerelateerde waterkwaliteitsonderwerpen zijn toegelicht.
- Op 4 oktober 2017 was er een vragenuurtje om in gesprek te gaan met de opstellers van de memo's.
- Tijdens de beeldvormende VV van 11 oktober 2017 is door iedere fractie een pitch gegeven over de eigen (belangrijkste) standpunten en inzichten.
- De beeldvormingsfase is afgesloten en de opiniefase gestart.
- In de collegevergadering van 31 oktober 2017 zijn de opbrengsten van de beeldvormende VV van 11 oktober 2017 besproken. Er is richting gegeven aan de uitwerking op hoofdlijnen en strategische opties.
- De klankbordgroep is in het proces vijfmaal bijeen geweest. In de afsluitende bijeenkomst van 24 januari 2018 is gesproken over een concept versie van de thans voorliggende achtergrond nota voor de strategische opties.
- In de college vergadering van 14 november 2017 is gesproken over de uitwerking op hoofdlijnen van richtingen en strategische opties. De conceptnotitie "strategische opties waterkwaliteit" is besproken. Besloten is om op basis van dit concept in gesprek te gaan met de VV tijdens de opiniërende VV van 22 november 2017.
- In de opiniërende VV van 22 november 2017 is de notitie "Strategische opties waterkwaliteit" bediscussieerd. De aanwezige VV leden hebben in deelgroepen per onderwerp de bouwstenen bediscussieerd, suggesties meegegeven en middels stickers een waardering meegegeven. De uitkomsten staan gerapporteerd als verslag in de notitie "uitwerking inbreng opiniërende VV 22 november 2017" (Corsa 18.000308 ).
- In de collegevergadering van 6 februari 2018 is het concept van de achtergrondnota besproken.
- In de collegevergadering van 20 februari 2018 heeft het college de achtergrondnota en beslisnotitie vastgesteld.  
Vervolg (na 20 februari 2018):
- De achtergrondnota en beslisnotitie worden op 14 maart 2018 in de VV commissie Veilig en Gezond Water besproken
- De behandeling van eventuele bestuursvragen in een nota van wijziging wordt besproken in D&H 20 maart 2018
- Besluitvorming is voorzien in de VV van 28 maart 2018.



## **Bijlage 2**

### **Verkenning mogelijk haalbare waterkwaliteit m.b.t. medicijnresten**

In tegenstelling tot de Rijnlandse hotspotanalyse uit 2015 en de landelijke hotspotanalyse van de Stowa is bij deze aanvullende berekeningen niet geredeneerd vanuit de zuiveringen (welke awzi heeft relatief veel impact), maar er is een poging gedaan om vanuit de oppervlaktewaterkwaliteit te redeneren. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het Rijnlandse boezemmodel in Sobek en kentallen uit de landelijke hotspotanalyse. Hierbij gaat het om de afgeleide concentraties bij de inlaatpunten van het Rijnlandse boezemsysteem bij Gouda en bij Bodegraven en de op basis van het aantal inwoners berekende emissie per awzi, landelijk gemiddeld en niet specifiek rekening houdende met zuiveringslocaties waarop ziekenhuizen en zorginstellingen lozen.

In de landelijke hotspotanalyse is gerekend met een emissie van 2 g/p/j uit awzi-effluent. Dit is gebaseerd op de som van een aantal veel gebruikte en relatief veel gemeten geneesmiddelen. Met behulp van toxiciteitsgegevens van deze stoffen en op basis van normen en streefwaarden voor bijv. drinkwater(bronnen) is een zogenaamd "objectcriterium" bepaald: alleen waterlichamen met een concentratie  $>1 \mu\text{g/l}$  worden als relevant beschouwd voor de analyse. Deze waarde is niet direct bedoeld als "norm" maar geeft een indicatie bij het verkennen van mogelijke streefwaarden voor de waterkwaliteit.

Op de volgende pagina's zijn een zestal kaarten met uitkomsten van de modelberekeningen weergegeven.

Afbeelding 1 laat de huidige zomersituatie zien met aanvoer van geneesmiddelen via het inlaatwater en met de emissie vanuit de Rijnlandse awzi's. Hier wordt zichtbaar dat met name in het westen van ons gebied, waar de invloed van het inlaatwater relatief klein is, de hoogste concentraties ( $>5 \mu\text{g/l}$ ; rode kleurcode) worden verwacht.

Afbeelding 2 laat de invloed van het inlaatwater zien als er geen Rijnlandse awzi's op het watersysteem zouden lozen. De in het landelijke model berekende concentraties bij de inlaatpunten zijn in de zomersituatie  $3,68 \mu\text{g/l}$  bij Bodegraven en  $2,81 \mu\text{g/l}$  bij Gouda (incl. awzi Gouda, die voor het inlaatpunt loost). De invloed van het inlaatwater reikt ver in het gebied van Rijnland en zorgt vooral in het Oosten van het gebied voor concentraties boven de  $1 \mu\text{g/l}$  (roze/donkergroene kleur; lichtgroen of blauw betekent  $< 1 \mu\text{g/l}$ ).

Afbeelding 3 geeft de situatie weer bij het toepassen van een relatief goedkope techniek (ca. 80 % verwijdering) voor het verwijderen van geneesmiddelen op alle Rijnlandse awzi's. De concentraties zijn bijna overal  $< 5 \mu\text{g/l}$ , soms ook  $< 2$  of zelfs  $< 1 \mu\text{g/l}$ .

Met de voor afvalwater gebruikelijke technieken met best haalbare effluentkwaliteit (ca. 90% verwijdering), en bij het inlaten van water van "nog goede kwaliteit" ( $1 \mu\text{g/l}$ ) is volgens het model de in afbeelding 4 weergegeven situatie haalbaar. In een relatief groot gebied zijn nog steeds concentraties  $> 1 \mu\text{g/l}$ , maar waardes van  $< 2 \mu\text{g/l}$  zijn met deze grote inspanning binnen en buiten Rijnland (bijna) overal haalbaar.

Verder is gekeken op welke awzi's er minimaal maatregelen genomen zouden moeten worden om in (nagenoeg) het hele watersysteem concentraties  $< 5 \mu\text{g/l}$  (orde grootte van het inlaatwater) te bereiken. Hierbij gaat het met name om awzi's in het westen. Met maatregelen op zuiveringen in het zuidoosten van Rijnland kan de waterkwaliteit in een groot deel van het gebied verder worden verbeterd. Dit zou een logische vervolgstap kunnen zijn naarmate ook de kwaliteit van het inlaatwater is verbeterd.



Afb. 1: Huidige situatie



Afb.2: Wat komt er van buiten Rijnland



Afb. 3: Emis siereductie op Rijnlandse awzi's



Afb. 4: Sterke verbetering inlaatwater en grote  
emis siereductie Rijnlandse awzi's



Afb. 5: Emissiereductie op vier awzi's;  
doel: watersysteem < 5 µg/l m et een zo laag  
mogelijke inspanning



Afb. 6: Emissiereductie awzi Leiden Noord en  
awzi Leiden Zuidwest (een eerste stap)

Afbeelding 5 laat een mogelijke eerste doelstelling voor de waterkwaliteit zien; om nagenoeg overall een concentratie < 5 µg/l te bereiken zijn maatregelen op 4 à 5 awzi's noodzakelijk. In de afbeelding is het effect van maatregelen op awzi Leiden Noord, awzi Leiden Zuidwest, awzi Noordwijk en awzi Haarlem Waarderpolder te zien. Awzi Zwaanshoek is bij deze berekening achterwege gelaten. Bij maatregelen op deze awzi zou ook de waterkwaliteit van de complete ringvaart van de Haarlem meer verbeteren naar concentraties < 5 µg/l. Afbeelding 6 geeft de effecten van een mogelijke eerste stap weer; dit zijn de verwachte resultaten na realisatie van een aanvullende zuiveringstechniek op awzi Leiden Noord en awzi Leiden Zuidwest (als onderdeel van het "full scale" onderzoek). Met name de invloed van awzi Leiden Noord reikt ver door richting noorden.

#### Uitleg verwijderingsrendementen:

Op de afbeeldingen staat het percentage van de geloosde vracht ten opzichte van de huidige situatie. Dit kan grof worden vertaald naar verwijderingsrendementen. Ervan uitgaande dat de huidige installaties gemiddeld ca. 65% van de medicijnresten verwijderen (Stowa-kengetal; de spreiding is groot) is bij een extra reductie van 50% het verwijderingsrendement over de gehele zuivering ruim 80%. Een resterende vracht van 25% ten opzichte van de huidige situatie kan worden vertaald naar een verwijderingsrendement van ca. 90% over de gehele zuivering.