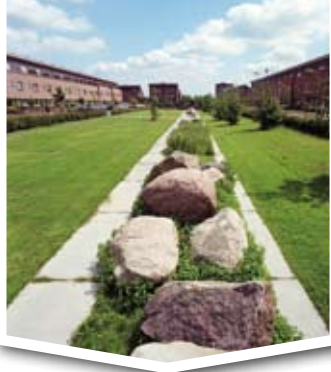




Samenscholing in
de afvalwaterketen
EEN TOEKOMSTVISIE





Inhoudsopgave

1 Inleiding

1.1 Aanleiding	3
1.2 Ontwikkelingen	3
1.3 Samenwerking	4
1.4 Doel	4
1.5 Leeswijzer	4

2 Waar richt de aandacht zich op?

2.1 Bestrijdingsmiddelen	5
2.2 Zware metalen	5
2.3 Hormoonverstorende stoffen en medicijnresten	6
2.4 Wateroverlast in bebouwd gebied	6

3 Sturingsmogelijkheden afvalwaterketen

3.1 Sturing	7
3.2 Samenhang in sturing	9

4 Samenwerking 10

5 Visie 12

Bijlage: **Organisatie van de samenwerking** 15



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

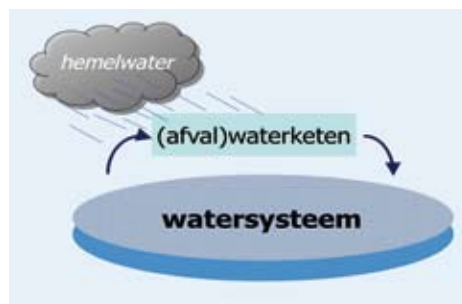
In het Bestuurlijk Overleg Stedelijk Waterbeheer (alle gemeenten in het gebied van Zeeuwse Eilanden, het waterschap en de Provincie) is het initiatief genomen om een toekomstgerichte visie op de afvalwaterketen op te stellen. Voorliggend document is het resultaat van het daartoe doorlopen proces.

De afvalwaterketen omvat het geheel aan rioolstelsels, transportleidingen en rioolwaterzuiveringsinstallaties. Afvalwater en afstromend hemelwater worden met dit afvalwatersysteem ingezameld, afgevoerd en deels gezuiverd. (Afvalwaterketen

en drinkwaterproductie en - distributie samen worden de waterketen genoemd.)

Besloten is om niet de gehele waterketen (inclusief drinkwater) als onderwerp te nemen maar de afvalwaterketen omdat daar in eerste instantie de meeste samenwerkingswinst is te behalen.

De **waterketen** heeft een duidelijke relatie met het **watersysteem** (het geheel van oppervlakte- en grondwater). Het watersysteem vormt een bron voor drinkwaterwinning en zorgt ook voor de afvoer van (gezuiverd) afvalwater uit de afvalwaterketen. Beide systemen vervullen ook hun rol bij de opvang en afvoer van hemelwater.



1.2 Ontwikkelingen

Een goed werkende afvalwaterketen voorkomt ziekte en wateroverlast en beschermt het milieu.

Het is een kapitaalintensief systeem met een lange technische en economische levensduur (totale vervangingswaarde binnen het gebied van Zeeuwse Eilanden meer dan € 1,5 miljard, waarvan € 1,2 miljard voor riolering en € 0,3 miljard voor zuiveringen). Om het systeem goed werkend te houden zijn voortdurend investeringen nodig en moet tijdig ingespeeld worden op ontwikkelingen op het gebied van regelgeving (toenemende complexiteit) en klimaat (hogere regenintensiteiten).

Daarnaast moeten de nadelige effecten van de afvalwaterketen op het watersysteem verder worden teruggedrongen. De aandacht richt zich op microverontreinigingen (terugdringen van bestrijdingsmiddelen, zware metalen, hormoonverstorende stoffen en medicijnresten).

Bovendien treden er veranderingen op in het systeemconcept waarbij andere vormen van omgaan met hemelwater worden gehanteerd (doorlatende verhardingen, infiltratievelden, wadi's e.a.). Het beheer en het waarborgen van de goede werking van het afvalwatersysteem worden daarmee steeds complexer.



1.3 Samenwerking

Voor het adequaat inspelen op ontwikkelingen is ondermeer een juiste formatie aan goed opgeleid personeel nodig. Er is echter een groot tekort aan personeel, zowel kwantitatief als kwalitatief. Om de afvalwaterketen klimaatbestendig te maken en te laten voldoen aan de strengere milieueisen zijn vele deskundigen nodig die niet ruim voorhanden zijn. Het goed onderbouwen van de nodige maatregelen ten behoeve van een goede besluitvorming is onmogelijk zonder die deskundigen. De beschikking krijgen over voldoende deskundigheid vraagt om slimme samenwerking, waarbij kennis op eenvoudige wijze kan worden gedeeld en daarmee worden vermenigvuldigd (kennis delen = kennis vermenigvuldigen). Samenwerking tussen waterschap en gemeenten is daarom noodzakelijk om in ieder geval gezamenlijk voldoende expertise in de juiste hoeveelheid beschikbaar te kunnen hebben. Naast voldoende expertise is de samenhang in de afvalwaterketen een tweede belangrijke reden om samen te werken. (Bestuursakkoord Waterketen 2007: "Gemeenten en waterschappen beheren de afvalwaterketen als ware er sprake van één systeem en één verantwoordelijke partij.")

Resultaat van dit proces moet zijn: een toekomstgerichte visie, die partijen in staat stelt, om door slimme samenwerking ontwikkelingen het hoofd te bieden.



1.4 Doel

Om de samenwerking in goede banen te leiden en in het goede perspectief te plaatsen, is het noodzakelijk om een gezamenlijke visie, gericht op de toekomst van de afvalwaterketen, te hebben. Inzet van de visie is het blijvend kunnen garanderen van de dienstverlening aan burgers en bedrijven met een doelmatige en duurzame verwerking van afvalwater. Om tot die gezamenlijke visie te komen hebben het waterschap, de tien gemeenten en de provincie het hiernaast weergegeven proces doorlopen.

1.5 Leeswijzer

Dit document is als volgt opgebouwd. Na de inleiding (1) zijn in hoofdstuk 2 de belangrijkste aandachtspunten voor de toekomst van de afvalwaterketen weergegeven. In hoofdstuk 3 is vervolgens beschreven welke sturingsmogelijkheden in de afvalwaterketen beschikbaar zijn om de aandachtspunten het hoofd te bieden. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de samenwerking tussen de betrokken partijen, en in hoofdstuk 5 komt de visie op het omgaan met de afvalwaterketen aan bod. De samenwerkingsstructuur waarmee de partijen de visie operationaliseren is weergegeven in de bijlage.



2 Waar richt de aandacht zich op?

Inzet van de visie is het blijvend kunnen garanderen van de dienstverlening aan burgers en bedrijven met een doelmatige en duurzame verwerking van afvalwater. Daarvoor zijn voortdurend investeringen nodig om in de pas te blijven lopen met ontwikkelingen. In een workshop, waarin door gezamenlijke partijen, toekomstverkenningen zijn gedaan, zijn **vier belangrijke aandachtsvelden** benoemd.

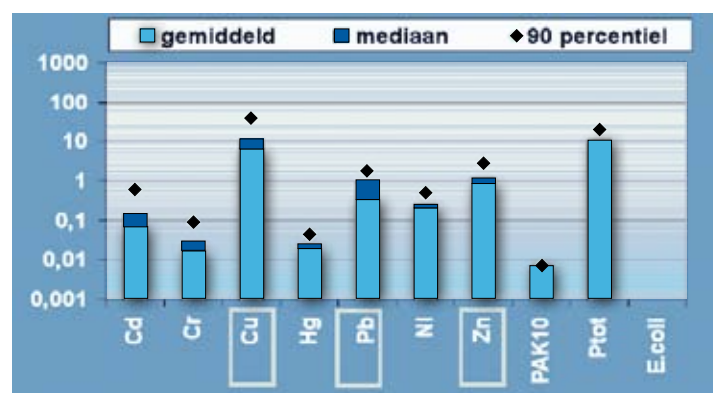
2.1 Bestrijdingsmiddelen

Het gebruik van herbiciden op verhard oppervlak vormt via het spoor van afstromend hemelwater een bedreiging voor het watermilieu in de bebouwde omgeving. Het gebruik van herbiciden op verharding omvat slechts 2% van het totale gebruik, maar veroorzaakt 50% van de emissie naar oppervlaktewater. De aandacht richt zich daarbij niet alleen op het beheer van openbare terreinen, maar ook op het gebruik van bestrijdingsmiddelen door particulieren.

2.2 Zware metalen

Afstromend hemelwater van daken en druk bereiden wegen is voor een belangrijk deel verantwoordelijk voor de emissie vanuit de afvalwaterketen naar oppervlaktewater.

Landelijk beeld van vuilgehalten t.o.v. Maximaal Toelaatbaar Risico van afstromend regenwater van daken en wegen in woonwijken (STOWA). Vooral koper en zink vormen een risico.



In de regionale watersystemen worden vooral Cu (koper), Zn (zink) en in mindere mate Pb (lood) beschouwd als probleemstoffen voor de watersysteemkwaliteit. Een aanzienlijk deel van de

emissie wordt veroorzaakt door afstromend hemelwater, namelijk Cu voor 30%, Zn voor 40% en Pb voor 50%.



2.3 Hormoonverstorende stoffen en medicijnresten

Restanten geneesmiddelen en hormoonverstorende stoffen hebben onmiskenbaar invloed op het watermilieu. Het belangrijkste emissiespoor van deze stoffen door menselijk gebruik loopt via urine en de afvalwaterketen naar het watersysteem.

Aangetroffen in water

- afvalwater: > 50 middelen
- oppervlaktewater: $\pm$ 40 middelen
- drinkwater: $\pm$ 15 middelen

Concentraties laag (10-136 ng/l)

Levenslange consumptie: <1-6% dagdosis



2.4 Wateroverlast in bebouwd gebied

Klimatologische veranderingen zorgen vaker voor intensieve buien waardoor het bebouwde gebied in toenemende mate met wateroverlast te kampen zal krijgen. Het scheiden van hemelwater- en afvalwaterstromen is onvermijdelijk om de verwerking van die stromen onder controle te kunnen blijven houden.

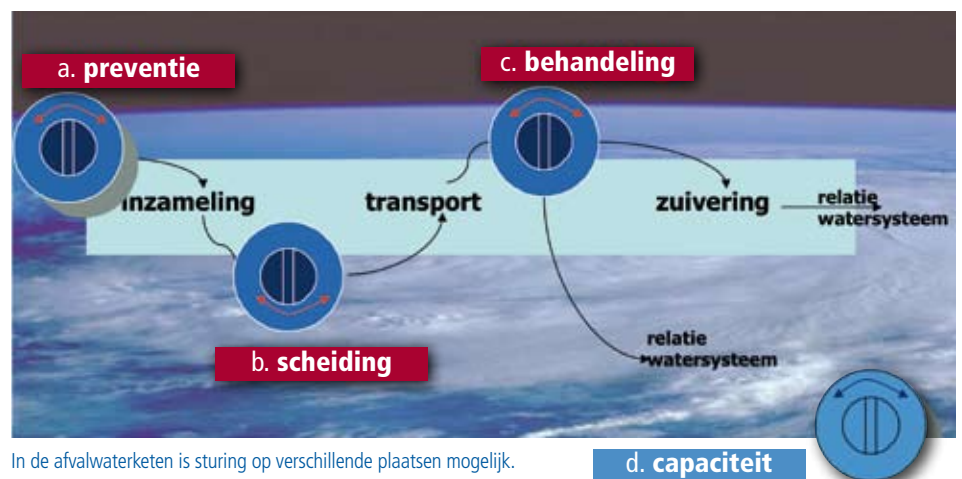




3 Sturingsmogelijkheden afvalwaterketen

3.1 Sturing

De afvalwaterketen is de aaneenschakeling van dienstverlening aan burgers en bedrijven die bestaat uit het inzamelen, transporteren en zuiveren van afvalwater. Een goed werkende afvalwaterketen voorkomt ziekte en wateroverlast, en beschermt het milieu. Gemeenten en waterschap zijn samen verantwoordelijk voor de afvalwaterketen. De gemeenten voor de afvalwaterinzameling. Het waterschap voor afvalwatertransport en afvalwaterzuivering. Het waterschap werkt samen met de gemeenten in het beheersgebied aan een doelmatige en duurzame afvalwaterketen.



In de afvalwaterketen is sturing op verschillende plaatsen mogelijk.

a. Preventie

Aan het begin van de keten bevindt zich de eerste sturingsmogelijkheid (preventie). Het voorkomen van het ontstaan van afvalwater (zie ook voorkeursvolgorde Wet milieubeheer) en het voorkomen van de instroom van afvalstoffen in de afvalwaterketen (het voorkomen dat hemelwater verontreinigd raakt) is de sturingsmogelijkheid aan het begin van de afvalwaterketen.

b. Scheiding

Bij het inzamelen en transporteren wordt de keuze gemaakt om waterstromen te combineren (gemengde riolering) of gescheiden af te voeren. Deze keuze werkt door in de gehele keten in termen van ondermeer capaciteit, transport(afstanden) noodvoorzieningen en zuiveringsmogelijkheden.



c. Behandeling

Het ingezamelde en getransporteerde water (zowel afvalwater als hemelwater) kan geheel of deels worden behandeld in een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Sturingsmogelijkheden op deze 'plaats' in de afvalwaterketen zijn:

- Het zuiveren op een centrale locatie of op meerdere decentrale locaties.
- Het lokaal behandelen van hemelwater en/of specifieke afvalwaterstromen.
- De capaciteit van de zuivering(en) in combinatie met bypass-mogelijkheden.

d. Capaciteit

Het huidige afvalwatersysteem (de huidige afvalwaterketen) is ontworpen op een bepaalde capaciteit en gezien de lange levensduur vaak historisch bepaald. De afvoercapaciteit van het huidige systeem is daarmee veelal begrensd en het erop aansluiten van nieuwe bebouwing en het hoofd bieden aan grotere neerslaghoeveelheden is dan ook problematisch. Het huidige systeem kent al noodvoorzieningen (overstorten en bypasses) voor het geval van voorziene overbelasting. In het licht van de voorziene klimaatontwikkeling zullen er ook maatregelen nodig zijn in de bovengrondse openbare ruimte om wateroverlast het hoofd te bieden.

Wateroverlast

Veelvuldig water op straat kan tot wateroverlast leiden. Van Dale omschrijft overlast als: moeite, hinder of schade die iemand te lijden heeft. Schade is een nadeel dat voor iemand of een bepaald belang uit een gebeurtenis, handeling of handelswijze voortvloeit.

Wat mensen als wateroverlast ervaren, verschilt per gemeente. Uit onderzoek van Stichting RIONED (Onderzoek

regenwateroverlast in de bebouwde omgeving; aug. 2007) blijkt dat de meeste gemeenten water dat gebouwen in stroomt en oprijvende putdeksels als overlast bestempelen. Een minderheid ziet een ondergelopen laadperron of achterpad als hemelwateroverlast.

Overlast is dus een rekbaar begrip dat vooral lokaal invulling krijgt.



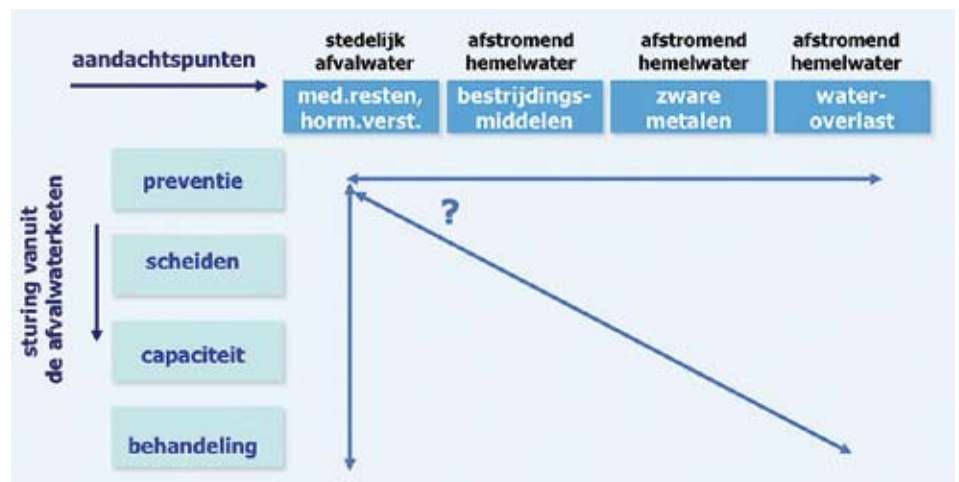
De sturingsmogelijkheden op het gebied van capaciteit bestaan dan ook uit bovengrondse maatregelen (berging en afvoer) in de openbare ruimte en ondergrondse maatregelen in termen van vergroten afvoercapaciteit (grotere leidingen) en maatregelen aan de zuivering(en).



3.2 Samenhang in sturing

Het is belangrijk om de relaties tussen de sturingsmogelijkheden te zien. Het scheiden van afvalwater en hemelwater maakt bijvoorbeeld gerichte behandeling van deze afzonderlijke waterstromen mogelijk. Lokale in plaats van centrale behandeling van het regenwater maakt het mogelijk de capaciteit van het totale systeem anders te benutten.

Door de samenhang in de sturingsmogelijkheden goed te begrijpen, wordt het mogelijk om een juiste mix van sturingsmogelijkheden te genereren om de aandachtspunten het hoofd te bieden. Het spreekt voor zich dat samenwerking hierbij noodzakelijk is: *“Je moet weten **wie** aan **welke** knoppen draait.”*

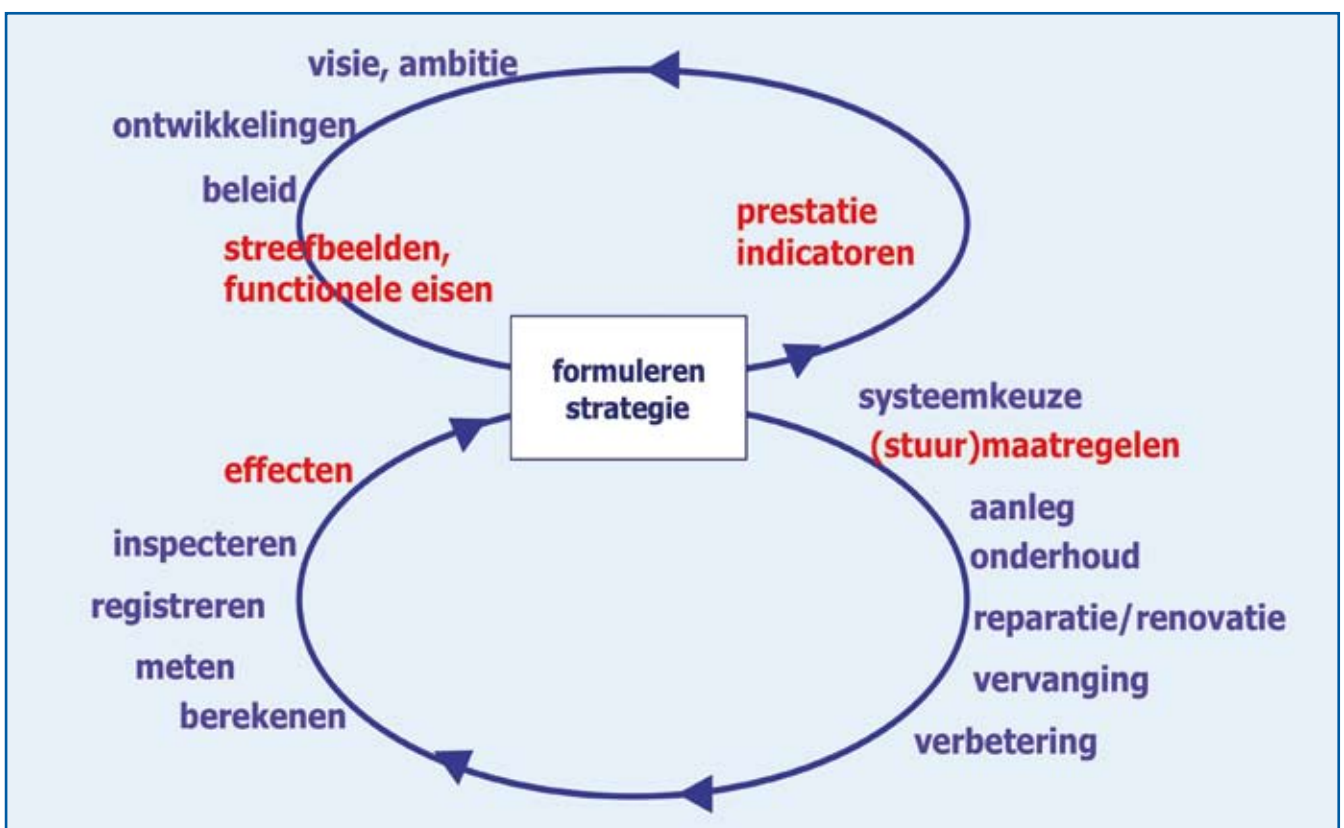




4 Samenwerking

Om adequaat in te kunnen spelen op ontwikkelingen is een toegesneden formatie aan goed opgeleid personeel nodig. Er zijn vele deskundigen nodig om de afvalwaterketen klimaatbestendig te maken en te laten voldoen aan de strengere milieueisen. Goede besluitvorming vergt gedegen onderbouwing.

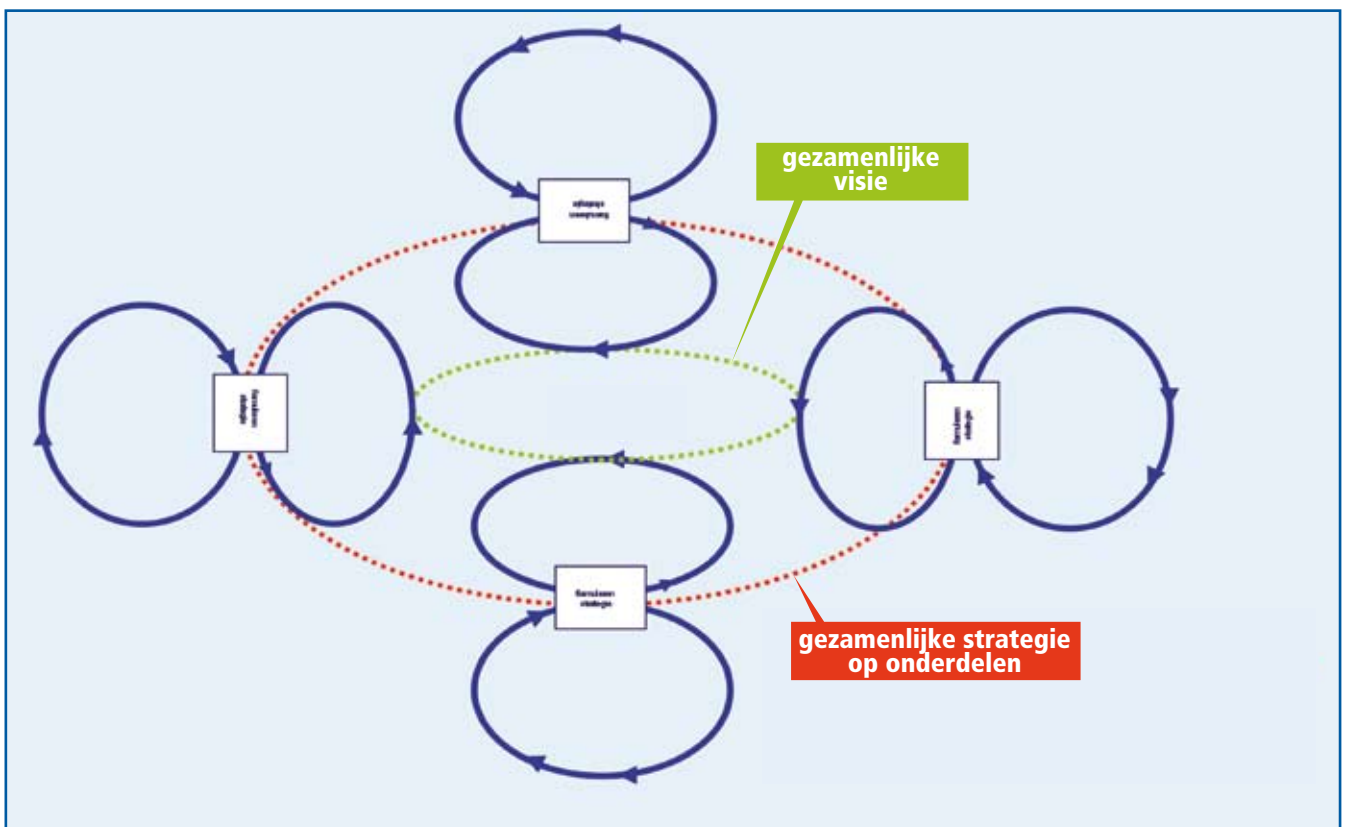
Er is echter een groot tekort aan personeel, zowel kwantitatief als kwalitatief. De benodigde deskundigen zijn niet in voldoende mate aanwezig en zijn op de arbeidsmarkt niet ruim voorhanden. Om te kunnen beschikken over voldoende expertise zullen gemeenten en waterschap hun beschikbare kennis moeten bundelen en delen, en de ontbrekende specialistische kennis collectief verwerven en onderling beschikbaar stellen.





Partijen kunnen dit bereiken door naast het opstellen van de gezamenlijke visie ook onderling afstemming te bewerkstelligen op onderdelen van hun te volgen strategie. Maatregelen moeten elkaar versterken in aard, uitvoering en timing: *"samenhang in sturing"*.

Gezamenlijke planvorming en voorbereiding leveren (doelmatigheids)winst. Hierbij wordt ingezet op een mix van het organiseren van kennis en capaciteit. Het gezamenlijk inhuren van menskracht en het gezamenlijk uitbesteden van onderzoek hoort hierbij. Uit oogpunt van doelmatigheid wordt er zowel met de korte als de lange termijn rekening gehouden.



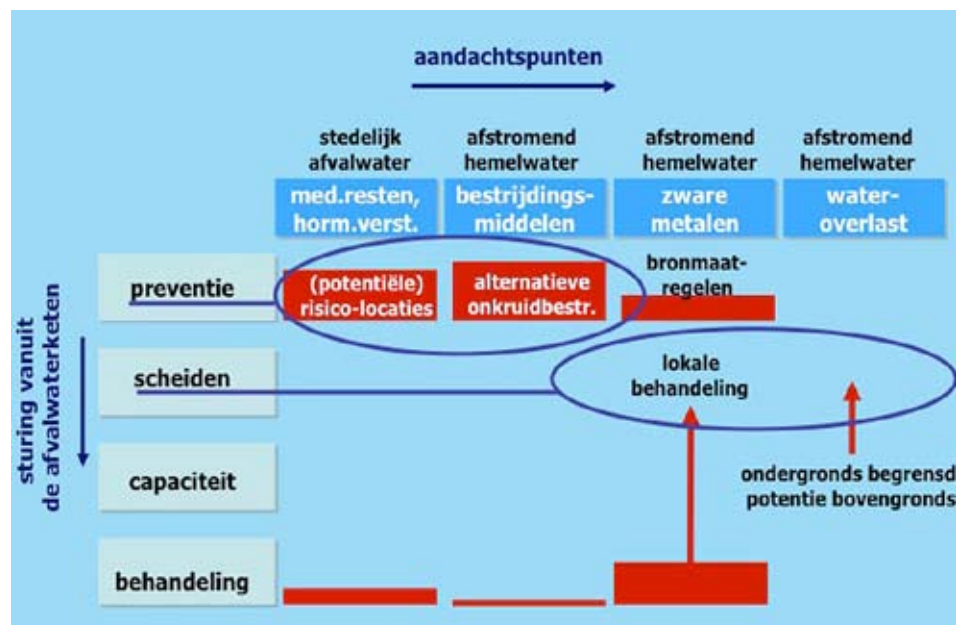


5 Visie

Koers

De gezamenlijke partijen willen wateroverlast in stedelijke gebieden en de nadelige invloed van de afvalwaterketen op het watersysteem zoveel mogelijk beperken of wegnemen. Om dat te bereiken is een gezamenlijke aanpak geformuleerd voor de belangrijkste aandachtspunten, te weten bestrijdingsmiddelen, medicijnresten en hormoonverstorende stoffen, zware metalen en wateroverlast.

Het dichterbij brengen van een oplossing voor deze aandachtspunten is enkel te bereiken via intensieve samenwerking en met inzet van alle beschikbare sturingsmogelijkheden.



Voor bestrijdingsmiddelen en de aanpak van restanten geneesmiddelen en hormoonverstorende stoffen wordt preventie gezien als meest effectieve stuurmogelijkheid.

Om de emissie van bestrijdingsmiddelen te beperken krijgt duurzaam beheer van openbare terreinen prioriteit, de werkwijze volgens de zogenaamde DOB-methode wordt gecontinueerd. Het streven is om voor grote delen van het openbaar gebied binnen enkele jaren een verdere beperking van het gebruik van bestrijdingsmiddelen te realiseren.

Om het gebruik door particulieren terug te dringen wordt als eerste stap bewustwording nagestreefd.

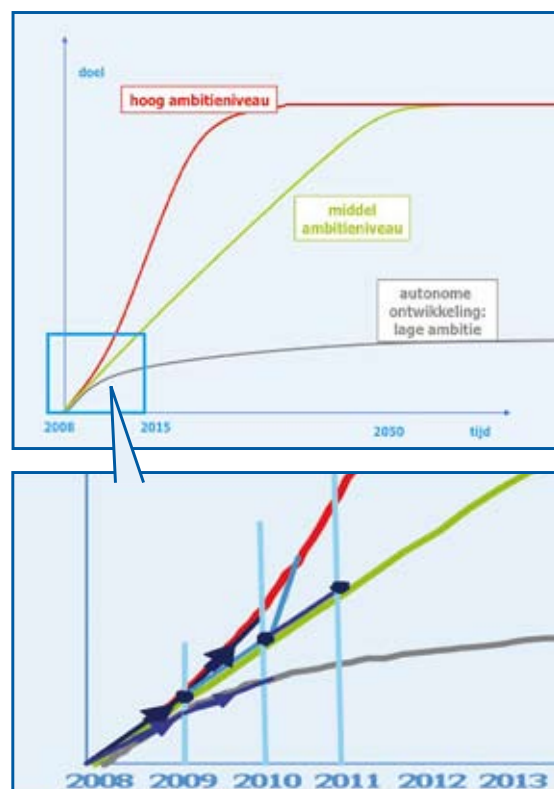


Hoewel over de aard en omvang van de effecten van restanten geneesmiddelen en hormoonverstorende stoffen nog een aantal onduidelijkheden bestaan, is wel duidelijk dat deze problematiek niet terzijde geschoven mag worden.

Er wordt gewerkt aan bewustwording en er wordt naar betrokkenheid bij landelijk onderzoek gestreefd. Voor de twee andere aandachtsvelden (zware metalen en wateroverlast) ligt een sterke nadruk op het scheiden van waterstromen. Voor zware metalen maakt dat het mogelijk gericht en waar nodig lokale behandeling van verontreinigde stromen toe te passen. De lokale omstandigheden en verschillen kunnen daarmee worden meegenomen in de afweging.

Om de afvoer van de waterstromen in bebouwd gebied onder controle te kunnen blijven houden, is het scheiden noodzakelijk. Alleen op die wijze kan de potentiële buffer die de openbare ruimte in extreme situaties biedt, worden ingezet.

Dat vereist een gestructureerde en weloverwogen aanpak, waar mogelijk te combineren met ingrepen in de openbare ruimte. Belangrijk element is het gaandeweg introduceren van bovengrondse afvoermethoden voor hemelwater, die de beperkingen van ondergrondse afvoer via buisleidingen moeten wegnemen.



Er hoeft nu nog niet bepaald te worden welk ambitieniveau per aandachtspunt moet worden gekozen.

Ook over de termijn waarop een ambitieniveau bereikt moet worden, hoeft nu nog geen consensus te bestaan. Wel is de koers die partijen nu moeten gaan varen zichtbaar (groene lijn). Jaarlijkse evaluaties bepalen of de koers moet worden bijgesteld.

Het bijstellen is afhankelijk van de ermee gemoeide kosten en van de beschikbare personele inzet. Inzet van de samenwerking is in ieder geval meer te doen met de huidige middelen.



Samenwerking

- Partijen zijn het eens over de te volgen koers (de collectieve visie) en zijn bereid tot onderlinge afstemming van relevante onderdelen van hun strategie.
- Partijen organiseren gezamenlijk kennis en capaciteit en streven daarbij naar hoge doelmatigheid.
- Expertise op de vier aandachtsvelden (bestrijdingsmiddelen, medicijnresten en hormoonverstorende stoffen, zware metalen en wateroverlast) wordt gezamenlijk georganiseerd.
- Hoge mate van kosteneffectiviteit wordt bereikt door tijdig en samenhangend maatregelen te treffen en problemen zoveel mogelijk te voorkomen. Onnodige discussies worden door het gezamenlijke startpunt vermeden.

Belangrijk is daarbij dat partijen bij het formuleren van hun maatregelen zich richten op de samenhang en de specifieke Zeeuwse situatie en niet primair uitgaan van nationaal aangedragen generieke oplossingen. Hierbij zal langzamerhand een verschuiving kunnen gaan optreden van het hanteren van normen naar het meer hanteren van een eigen verantwoordelijkheid. Het hanteren van een eigen verantwoordelijkheid kan niet zonder het gezamenlijk organiseren van expertise waarmee het inzicht wordt gecreëerd om goede afwegingen te kunnen maken.

In de bijlage is de organisatie van de samenwerking verder beschreven. Elke deelnemende gemeente verplicht zich tot het inzetten van circa 20 dagen per jaar voor de samenwerking door deelname in een themagroep, ambtelijk platform of regiegroep en voor het waterschap bedraagt die inzet circa 60 dagen per jaar. Dit betekent dat elke deelnemende organisatie zich verplicht tot een bepaalde inzet per jaar voor de samenwerking en er door de output van de themagroepen voor ruim 200 dagen per jaar aan kennis (en uitzoekwerk) uit haalt.

Het motto voor de samenwerking luidt dan ook:

“veel halen, één betalen.”





Organisatie van de samenwerking **BIJLAGE**

Om de visie te operationaliseren is de volgende samenwerkingsstructuur ontwikkeld.

Voor elk van de onderscheiden aandachtsvelden wordt een themagroep geformeerd. Deze groep krijgt de opdracht de visie concreet uit te werken en de noodzakelijke activiteiten te ontplooien om de visie ook daadwerkelijk te implementeren.

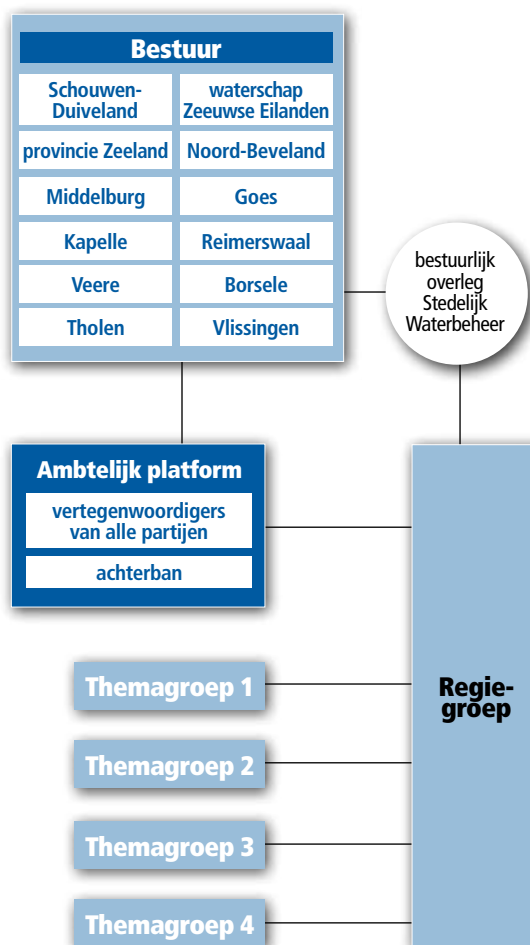
De activiteiten van de themagroepen kunnen onderling verschillen, zo zal de groep die zich richt op medicijnresten en hormoonverstorende stoffen zich sterk richten op inventarisatie, onderzoek en communicatie terwijl de groep die zich bezig houdt met de wateroverlast veel meer gericht zal zijn op de planvorming binnen de samenwerkende gemeenten.

Uitgangspunt bij de themagroepen is het opbouwen en delen van kennis en de efficiënte inzet van de beschikbare, beperkte personele capaciteit. Het leveren van een bijdrage staat centraal, niet vertegenwoordiging.

De themagroepen zijn daarom klein en slagvaardig maar worden wel in staat gesteld de beschikbare informatie en kennis binnen de verschillende samenwerkende organisaties direct aan te spreken.

De resultaten die door de themagroepen worden geboekt, moeten breed worden uitgedragen binnen de samenwerkende organisaties.

Het totaalbeeld van de samenwerkingsstructuur is zoals hier weergegeven:



Om dit in goede banen te leiden is er een ambtelijk platform dat fungeert als portaal naar de individuele organisaties voor het halen en brengen van informatie en kennis. Het ambtelijk platform wordt gevormd door alle vertegenwoordigers van gemeenten, waterschap en provincie. Uiteraard worden besluiten genomen door de individuele besturen van de deelnemende organisaties.

Een regiegroep fungeert als schakel tussen de themagroepen, het ambtelijk platform en de individuele besturen. Deze regiegroep bestaat uit drie bestuurders, twee ambtelijke vertegenwoordigers en een procesmanager. Het bestaande bestuurlijk overleg Stedelijk Waterbeheer functioneert als bestuurlijk discussieplatform.

De functie van elk van de groepen is in dit overzicht opgenomen:

ambtelijk platform	themagroep	regiegroep
discussieplatform voor taakomschrijving themagroepen, voorgenomen activiteiten, tussenresultaten, eindproducten	opsteller van bouwstenen voor beleid	regisseert het operationaliseren van de visie op de afvalwaterketen
portaal naar de individuele organisaties voor besluitvorming over beleidsuitgangspunten, financiële middelen, oplossingsrichtingen	portaal naar kennisnetwerken en kennisomgeving	portaal naar bestuurlijk overleg Stedelijk Waterbeheer
		borging bestuurlijke component
portaal naar de individuele organisaties voor halen en brengen van informatie en kennis	regionale kennishron voor betreffende thema	portaal naar landelijke netwerken

De regiegroep kent een uitvoerend orgaan dat bestaat uit de twee ambtelijk vertegenwoordigers en de procesmanager. De regiegroep formeert de themagroepen en verstrekt die groepen de taakomschrijving en zorgt ervoor dat ze voortvarend van start kunnen gaan.





colofon

datum: februari 2009
auteurs: Willem Jan de Voogd van der Straaten (gemeente Tholen)
Adri van Noorden (waterschap Zeeuwse Eilanden)
Aad Oomens (Grontmij)
Wicher Worst (Grontmij)
foto's: Hans Dijkstra (BvB Stichting RIONED), (foto's p. 1, 4, 6, 8, 9 en 14)
Rudy Visser (waterschap Zeeuwse Eilanden) (foto's p. 3, 6, 7, 10, 11, 12 en 13)
druk: Jumbo-Offset Goes