



# Slim waterbeheer

Assetmanagement bij Rijnland

# Slim waterbeheer

## Assetmanagement bij Rijnland

versie 1.0  
juli 2021



# Voorwoord

Voor zover ik kan nagaan is de Zwammerdam (toen nog Suadenburcherdam) de oudste asset in ons werkgebied. Al in de twaalfde eeuw werd een dam in de (Oude) Rijn aangelegd om te voorkomen dat 'Stichts water' Holland zou binnenstromen, met overstromingen tot gevolg. Om de voeten van de Utrechtenaren en trouwens ook inwoners aan onze kant van de Rijn droog te houden, werd een doorlaat in de Zwammerdam gebouwd. En die zit er nog steeds. Al duurde het tot 1495 voordat de waterhuishouding echt op orde was. Nu 765 jaar later beheert Rijnland het water in een druk bevolkt, kwetsbaar gebied met kapitaalintensieve assets.



Tegenwoordig doen we dat waterbeheer sneller, succesvoller en naar meer tevredenheid dan toen. Ongeveer 900 Rijnlandse collega's zorgen ervoor dat inwoners van delen van de provincies Noord- en Zuid-Holland de voeten droog en (oppervlakte)water schoon houden. En het waterbeheer moet ook succesvoller. De ontwikkelingen in ons gebied stellen steeds meer eisen aan beheer en gebruik van het gebied.

Strategisch Assetmanagement gaat over het beheer van onze assets, waaronder alle gemalen, zuiveringen, transportleidingen en watergangen in ons werkgebied. Hier komen complexe vragen bij kijken: Wat moet wanneer worden onderhouden of vervangen? Hoeveel geld is er te besteden de komende jaren? En welke prioriteiten stellen we? Anders dan in 1100 gaat het niet uitsluitend om droge voeten, maar ook om maatschappelijke thema's als duurzaamheid, gezondheid, kosten en circulariteit. Dat vraagt om plannen voor de toekomst. Het Strategisch AssetManagement Plan (SAMP) is zo'n plan. Weliswaar een plan in beweging, want we blijven leren en ontwikkelen als Rijnland door.

De sleutel voor het succes en het professionaliseren van ons waterbeheer is een brede blik, samenwerken, het smeden van allianties en het zoeken naar gedeelde belangen en kansen. Of het nu is met de mensen in ons gebied, de collega's van Rijnland, met andere waterschappen en partijen die voor eenzelfde opgave staan.

Simone Boogaard

Directeur Water  
Hoogheemraadschap van Rijnland



# Inhoudsopgave

1.	Introductie	8
2.	De kracht van assetmanagement	14
3.	Rijnlandse context	20
4.	Strategie per assetgroep	30
5.	De organisatie van assetmanagement in de praktijk	46
6.	Randvoorwaarden	56
Bijlagen		62
Bijlage 1.	Assetmanagement beleidsverklaring	64
Bijlage 2.	Decompositie Watersysteem inclusief indicatieve meetwaarden	66
Bijlage 3.	Rollen en verantwoordelijkheden	76
Bijlage 4.	Bedrijfswaardenmatrix	78

# 1. Introductie



De wereld om ons heen verandert. Denk aan klimaatverandering, energietransitie, veranderende economieën, grote woningbehoeftes, bodemdaling, verminderde biodiversiteit en (internationale) politieke veranderingen. De snelheid en de impact van deze veranderingen is van invloed op het watersysteem, de waterketen en het beheer ervan. In ons beheer en onderhoud houden we rekening met deze veranderende wereld. Bestuurders, eigenaars, uitvoerders en handhavers willen weten waarom wij welke keuzes maken. Assetmanagement helpt bij het maken van de keuzes en bij het uitleggen ervan. Met assetmanagement beheren we systemen en objecten pragmatisch en risicogestuurd voor een lange periode. De ISO-normenreeks 55000 is daar de leidraad voor. Rijnland past het assetmanagementsysteem sinds 2012 toe in de organisatie.

### Het SAMP is richtinggevend

Het strategisch assetmanagementplan (SAMP) is niet zomaar een plan. Het geeft voor de komende jaren de kaders aan. Het biedt bouwstenen voor waterbeheer. Het verbindt bedrijfswaarden, ambities, rollen en bevoegdheden tot een logisch geheel. De keuzes die we maken op strategisch, tactisch en operationeel niveau zijn zichtbaar en herleidbaar. Het draagt bij aan het aantoonbaar en transparant invullen van de zorgplicht van Rijnland. Dit leidt tot concrete maatregelen voor alle objecten die in beheer zijn bij Rijnland.

### Het SAMP is een levend document

Als de wereld verandert, verandert het SAMP. We evalueren het plan jaarlijks en als het nodig is, actualiseren we het. De 'Midterm-review' van het bestuur is daar een uitstekend moment voor. Op dat moment kijkt de het bestuur terug op de huidige coalitieperiode. Dat betekent dat we in 2024 op basis van de opgedane ervaringen én het nieuwe coalitieakkoord een geactualiseerd SAMP op- en vaststellen.

### Het SAMP is voor iedereen

Het SAMP is bedoeld voor iedereen die direct of indirect betrokken is bij de primaire (beheer) taken die Rijnland uitvoert in de waterketen en het watersysteem. Dit betekent in ieder geval management en medewerkers van de clusters Realisatie en Onderhoud, Bedienen en Beheren, Vergunning en Handhaving, en Beleid en Omgeving.

### Begrippenlijst

#### Assetmanagement

Is de volgende stap in het professioneel waterbeheer. De methode helpt bij het kiezen van de juiste maatregelen en het uitleggen ervan. Assetmanagement zorgt ervoor dat budgetten worden ingezet daar waar dat het hardste nodig is. De methode vergroot de blik van het technisch beheer en kijkt naar alle maatschappelijke waarden die een 'asset' kan toevoegen aan de omgeving. Het gaat om de juiste balans tussen kosten, prestaties en risico's. Beheer wordt programmatisch en risicogestuurd aangepakt in een langetermijnperspectief, waarbij ook wordt gekeken naar de kansen voor het watersysteem en de waterketen.

#### Asset

Een middel om een bepaalde doelstelling of waarde te realiseren. Als het gaat om beheer zijn het de objecten in het watersysteem en de waterketen in eigendom en beheer bij het hoogheemraadschap, denk aan rioolwaterzuiveringen, duikers, gemalen, defosfateringsinstallaties, meetinstrumenten. Deze maken een goed functioneren en gebruik van het gebied mogelijk en zijn daarom van waarde voor de omgeving. Alle assets bij elkaar is het assetportfolio.

#### Strategisch assetmanagementplan

In dit plan vertalen we de doelstelling van de organisatie naar assetmanagementdoelstellingen. Ook beschrijven we hoe we aan deze doelstelling voldoen. Het strategisch assetmanagementplan geeft daarmee de kaders voor beheer en onderhoud van de Rijnlands watersysteem en waterketen.

#### Assetmanagementsysteem

Het geheel van mensen, middelen, processen en activiteiten die nodig zijn om de doelstellingen van de organisatie op de meest efficiënte wijze te behalen.

#### Assetmanagementplan

Assetmanagementplannen zijn de vertaling van dit strategische assetmanagementplan naar het tactische niveau (zie figuur 2 Zichtlijn). De ambitie en doelstelling, zoals geschetst in dit SAMP, brengen we per assetgroep in praktijk. Daarvoor maken we afzonderlijke assetmanagementplannen met concrete maatregelen en kritische prestatie indicatoren (KPI's).

### Bedrijfswaarden

De bedrijfswaarden vertegenwoordigen de reden van bestaan en/of de daaraan verbonden maatschappelijke belangen van de organisatie en bepalen de focus van het bestuur en de directie. De bedrijfswaarden staan aan de basis van assetmanagement. De keuze voor bedrijfswaarden kan per organisatie verschillen. Voorbeelden van bedrijfswaarden zijn: veiligheid, milieu & gezondheid, duurzaamheid, beschikbaarheid, kwaliteit leefomgeving, leefbaarheid, imago.

### Doelstellingen

De combinatie van formele afspraken die ervoor zorgen dat het watersysteem en de waterketen zo goed mogelijk bijdragen aan het functioneren van Rijnland. Het bestuur stelt daarvoor doelen vast, en de wet legt eisen op.

### Risico of kans

Het negatief of positief beïnvloeden van het bereiken van één of meerdere doelstellingen.

### Rendement

Effect van iedere geïnvesteerde euro.

### Onderhoudsbehoefte

De preventieve of correctieve maatregelen die nodig zijn om de objecten voor waterbeheer tijdens de levensduur in goede staat te houden of te brengen op een vooraf vastgesteld kwaliteitsniveau.

### Storingsonderhoud

Het reactieve en correctieve onderhoud dat nodig is om ad-hoc schades en afwijkingen aan assets te repareren. Hiermee wordt de functionaliteit van de asset hersteld en vervolgschade voorkomen.

### Buitengewoon onderhoud

Onderhoud aan de watergang door te baggeren. De waterwet schrijft voor dat we de diepte en breedte van een watergang op een voorgeschreven afmeting houden. De afmetingen staan in de Legger Oppervlaktewateren.

### Groot onderhoud

Grootschalige werkzaamheden die worden uitgevoerd wanneer de technische conditie van de te onderhouden asset een bepaald minimum heeft bereikt en hersteld moet worden. Bijvoorbeeld het vervangen van een vijzel. Dit soort onderhoud heeft een lange terugkerende cyclus (vaak langer dan vijf jaar) en is planbaar.

### Periodiek onderhoud

Preventieve onderhoudsmaatregelen met een terugkerende (voorspelbare) cyclus (bijvoorbeeld elk kwartaal) die worden uitgevoerd om de functionaliteit en beschikbaarheid van assets op een bepaald minimum te houden. Het gaat hier met name om het kleinere onderhoud, gericht op een specifiek onderdeel van een object.

### Vervangingsinvesteringen

Investeringen om een bestaande asset te vervangen. De vervanging is het gevolg van economische veroudering of slijtage. Het gaat hier om vervangen bij einde levensduur.

### Watergebiedsplan

Programma met integrale project aanpak van polders en gebieden.

### Systeemengineering

Een interdisciplinair gebied van techniek en engineeringmanagement dat zich richt op het ontwerpen, integreren en beheren van complexe systemen gedurende hun levenscyclus. Systeemengineering maakt gebruik van systeemdenken principes om de samenhang van kennis te organiseren.

### Value driven maintenance

Een methode, wereldwijd erkend, voor waarde gedreven beheer en onderhoud en assetmanagement.

### Lange termijn asset plan (LTAP)

Een Lange Termijn Asset Planning (LTAP) geeft Rijnland inzicht in de kosten voor het in stand houden van de assets over een langere termijn. Een LTAP geeft een helder beeld van de toekomst, opgebouwd met de kennis van de assets van nu.

### Zichtlijn (line of sight)

De verbinding tussen de strategische assetmanagementdoelen en de operationele activiteiten. De zichtlijn werkt twee kanten op: van de doelstellingen van de organisatie naar de processen, en andersom.

### Leeswijzer

Hiervoor hebben we uitgelegd waarom we assetmanagement inzetten. Hoofdstuk 2 gaat over de methodiek: hoe werkt assetmanagement; in het algemeen maar vooral bij Rijnland. In hoofdstuk 3 meer over Rijnlands ambities: hoe geeft assetmanagement uitvoering aan onze visie en bedrijfswaarden. De strategie beschrijven we in hoofdstuk 4: hoe dragen assets, de organisatie, de financiële kaders en het informatiesysteem bij aan de doelstellingen. In hoofdstuk 5 staan we stil bij de organisatie: hoe brengen we assetmanagement in de praktijk. Hoofdstuk 6 beschrijft de randvoorwaarden: het belang van informatiegestuurd werken.

## 2. De kracht van assetmanagement





De kwaliteit van onze assets (waterkeringen, watergangen, gemalen en zuiveringen) bepaalt hoe goed Rijnland zijn kerntaken kan uitvoeren. Die bedrijfsmiddelen op orde brengen en houden is dus van groot belang. Assetmanagement stelt ons in staat om de juiste keuzes te maken. Daarbij draait het om de balans tussen risico's, prestaties en kosten. Hierbij kijken we ook naar de kansen.

*“Assetmanagement vertaalt de organisatiedoelstellingen naar assetgerelateerde beslissingen, plannen en activiteiten op basis van een risicogestuurde benadering zodat assets waarde toevoegen aan de primaire taken van Rijnland.”*

#### Assetmanagement maakt keuzes transparant

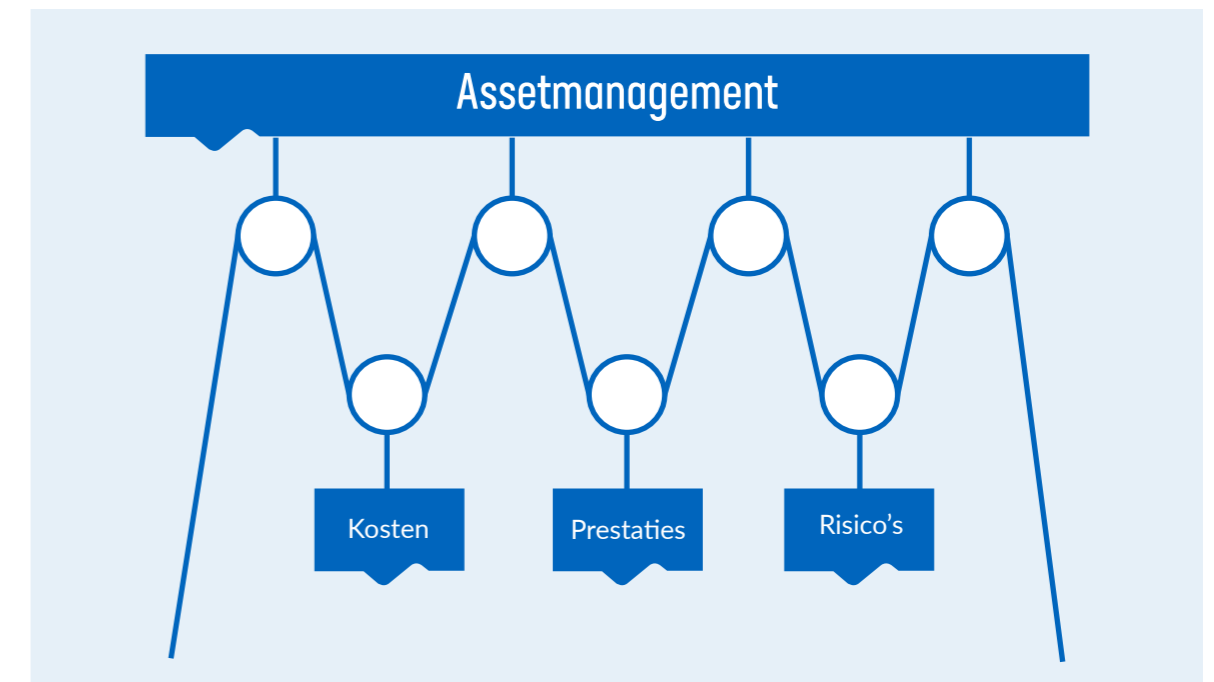
Met assetmanagement heeft Rijnland een transparante en reproduceerbare methodiek in handen. Op basis van de uitkomsten van inspecties, risicoanalyses en rendementsberekeningen stellen we prioriteiten. Daarmee bepalen we welke maatregelen we in welk gebied nemen. Dat heeft een aantal voordelen. Ten eerste blijven we voldoen aan onze zorgplicht. Daarnaast kunnen we de keuze voor bepaalde maatregelen goed uitleggen aan bestuur, bedrijven en inwoners. Of waarom bepaalde maatregelen juist niet worden uitgevoerd. Met assetmanagement ontstaat er bovendien een nog beter beeld van de lange-termijnopgaven. Dat helpt ons de stap van reactief naar proactief beheer te maken. Dat maakt afstemming met andere partners (gemeenten, energiebedrijven, waterbedrijven, wegbeheerders, etc.) makkelijker. Tot slot verwachten we dat het aantal incidenten, calamiteiten en meldingen op termijn daalt vanwege deze proactieve en planmatige aanpak.

#### Assetmanagement optimaliseert beheer

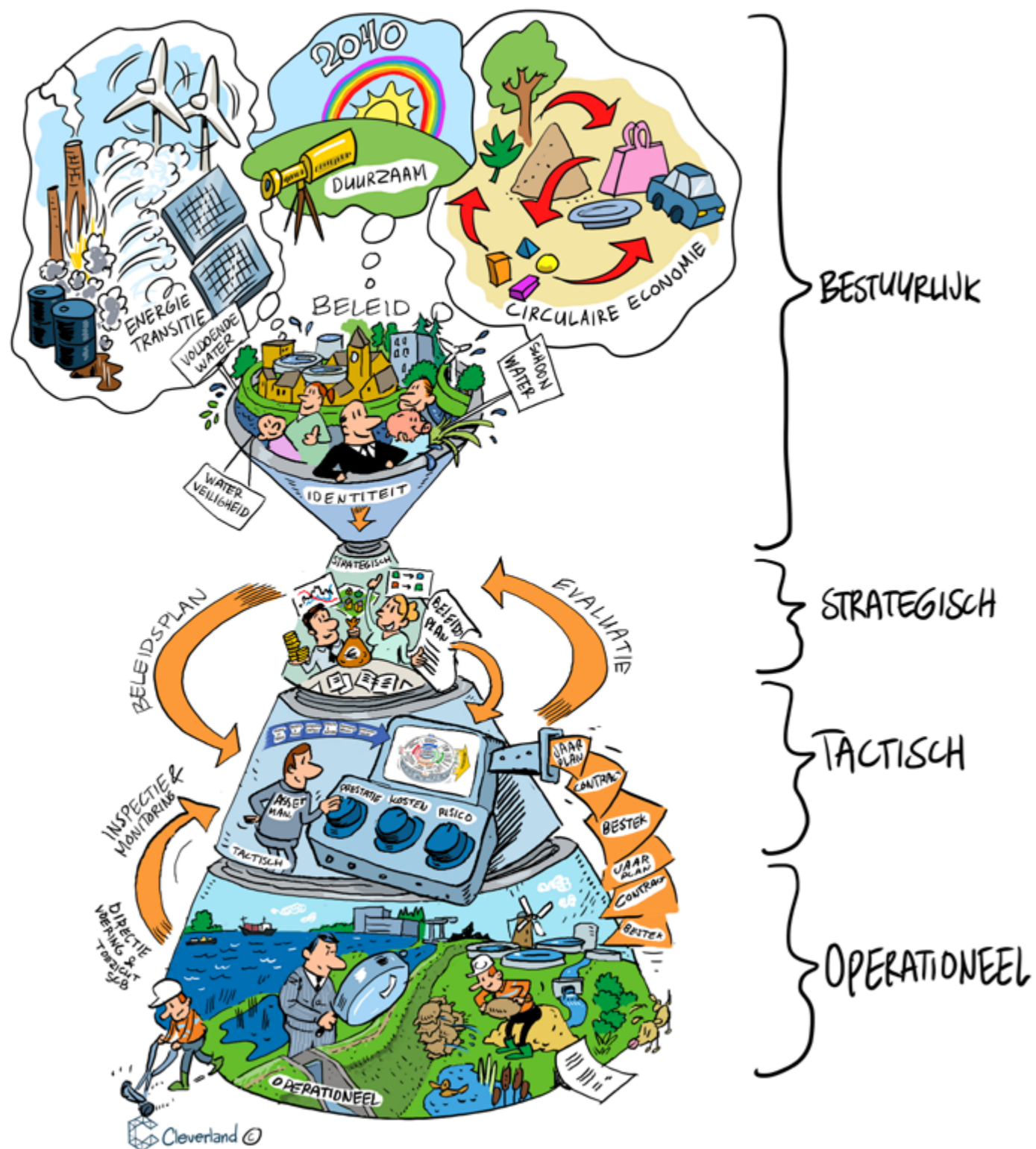
In de basis komt het erop neer dat we groeien naar bewust bekwaam beheren van de assets.

Een continu proces vanuit de volgende principes:

- ▶ De risico's die het functioneren van het gebied bedreigen staan centraal.
- ▶ Voor het veranderingen van de organisatie gebruiken we de Plan-Do-Check-Act (PDCA) cyclus.
- ▶ Het doel is een optimale balans tussen kosten, risico's/kansen en prestaties (figuur 1). Risico's brengen we terug naar een acceptabel niveau in relatie tot de zorgplicht, niet naar nul.
- ▶ Rijnlands doelstelling is het uitgangspunt. Bij de afweging van onderhouds- of vervangingsmaatregelen kijken we niet alleen naar kosten en techniek: de maatregelen zijn direct gekoppeld aan de doelstellingen van Rijnland, zoals veiligheid en kwaliteit van het gebied.
- ▶ Assetmanagement maakt het mogelijk om objectief en Rijnlandbrede keuzes te maken, ook tussen de verschillende assets of assetgroepen.
- ▶ Er is inzicht in de opgaven op langere termijn (LTAP). Werkzaamheden en budgetten kunnen we over meerdere jaren spreiden.
- ▶ De zichtlijn is zonder obstakels. De uitvoerders van onderhoud en projecten weten welke doelen ze dienen. De bestuurders en eigenaren van assets weten welke maatregelen en werkzaamheden ten dienste staan van hun doelen (figuur 2).



Figuur 1 Uitgangspunt assetmanagement: optimale balans tussen kosten, prestaties en risico's.

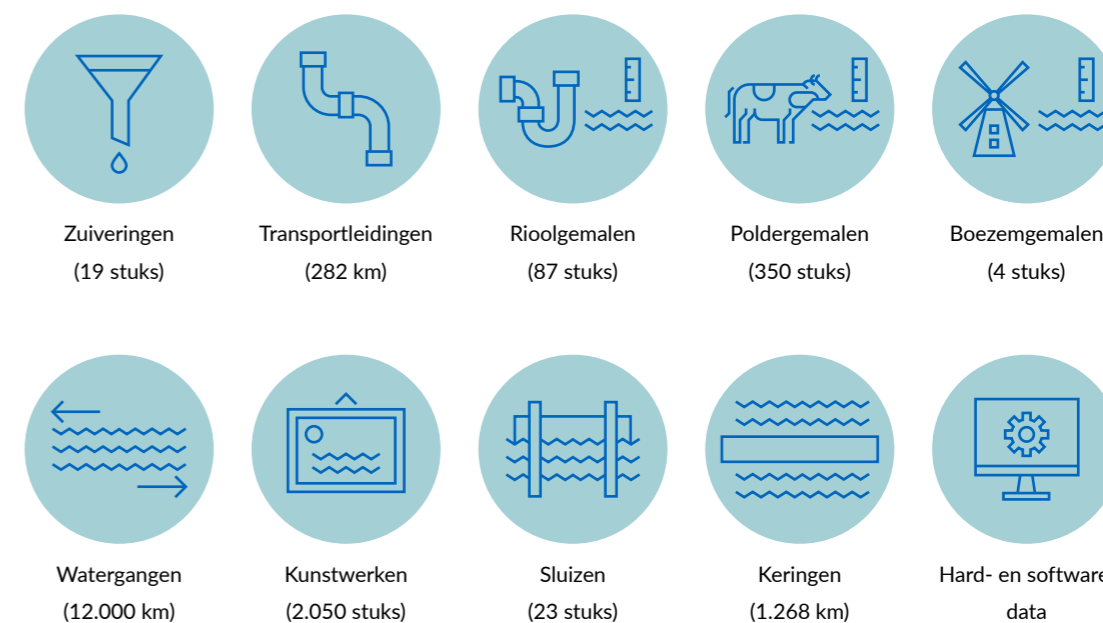


Figuur 2 Zichtlijn: verbinding tussen de doelen en de werkzaamheden.

### Assetportfolio zorgt dat het watersysteem volgens afspraak functioneert

Het assetportfolio bestaat uit alle objecten in het watersysteem en de waterzuivering, in eigendom en beheer van Rijnland. De assets staan niet los en zijn onderdeel van het watersysteem en het zuiveringssysteem. De decompositie van beide systemen staat in bijlage 2. Het assetmanagementsplan gaat over de assets voor het waterbeheer en waterzuivering. Dienstgebouwen, computers en dienstauto's zijn ook assets, maar deze zijn niet meegenomen in dit plan.

**“Van rennen naar plannen:  
Assetmanagement maakt de stap van reactief naar  
proactief beheer mogelijk”**



Figuur 3 Overzicht van Rijnlands assetportfolio.

# 3. Rijnlandse context



Met zijn visie en beleid geeft Rijnland richting aan zijn toekomst.

Het waterbeheer is een belangrijk onderdeel daarvan.

Assetmanagement koppelt technisch beheer en onderhoud

aan de doelstellingen van Rijnland. Zo bouwen we vanuit de

beheeropgave mee aan de instandhouding en ontwikkeling van

Rijnlands gebied, in de richting die het bestuur heeft vastgesteld.

### Ons beleid voor assetmanagement

Het assetmanagementbeleid is van toepassing op alle assets, processen en activiteiten gericht op de zorgplicht. Onze werknemers en ingeschakelde derden werken volgens ons assetmanagementbeleid. Rijnland zorgt dat haar medewerkers opgeleid, bevoegd en bekwaam zijn om hun werkzaamheden uit te voeren. Het assetmanagementbeleid is randvoorwaardelijk voor de keuzes die we maken op allerlei vlakken en is niet vrijblijvend.

Het assetmanagementbeleid is erop gericht om de taken binnen wettelijke kaders uit te voeren, rekening houdend met de eisen van de opdrachtgevers, de klant en de organisatie.

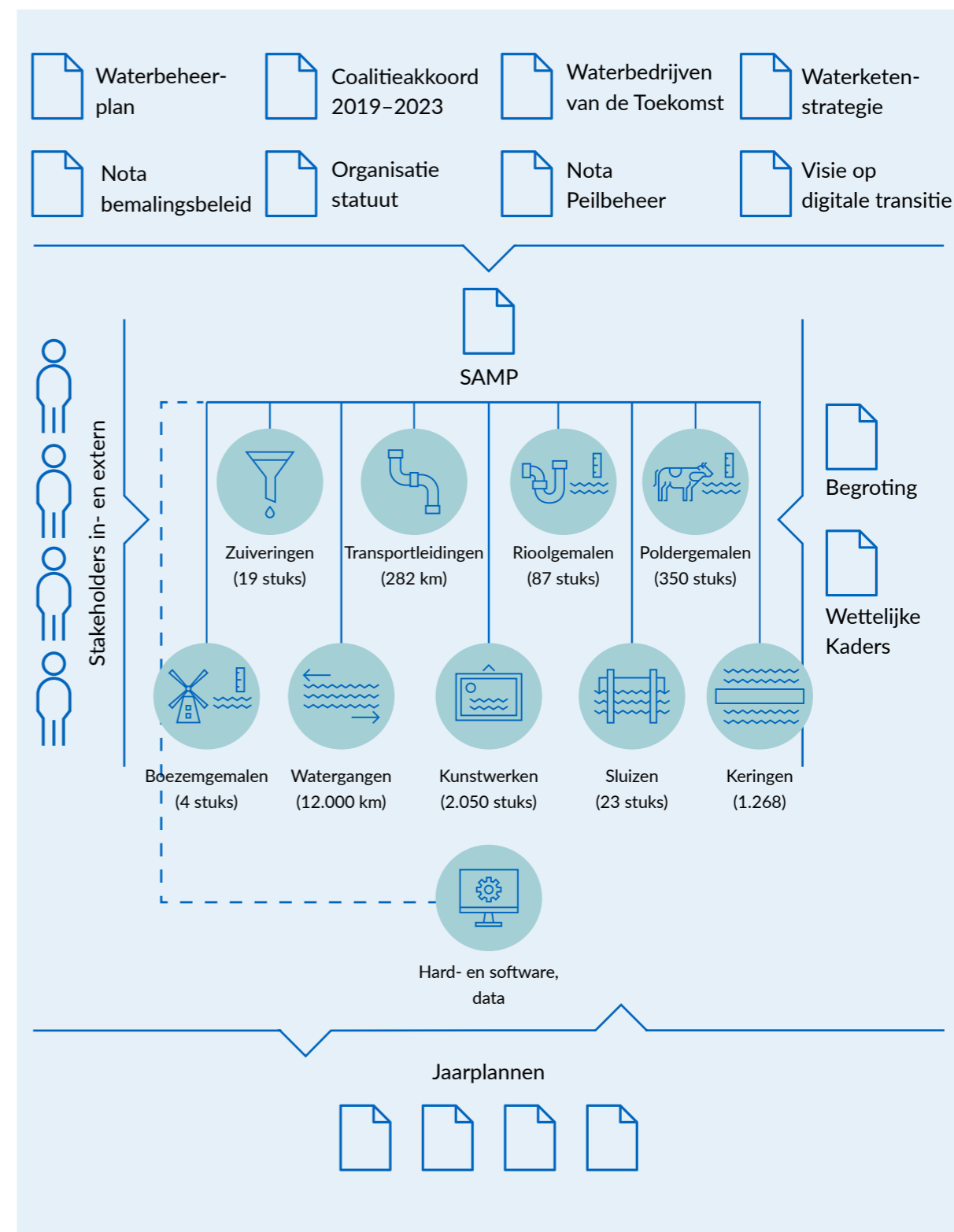
Het assetmanagementbeleid is gebaseerd op Rijnlandse bedrijfswaarden: duurzaamheid, gezonde leefomgeving, goed bestuur, kosten, veilige leefomgeving en wet- en regelgeving.

Het assetmanagementbeleid is beschreven en vastgelegd in een beleidsverklaring. Deze beleidsverklaring maakt integraal onderdeel uit van het assetmanagementbeleid (zie bijlage 1).

### Bestaande kaders zijn uitgangspunt

Het strategisch assetmanagementplan geeft voor de komende bestuursperiode de kaders aan voor het technisch beheer en onderhoud van de omgeving. Daarbij kiezen we voor activiteiten die het meeste opleveren per geïnvesteerde euro (value for money).

Bestaande visiedocumenten, thema's en bedrijfswaarden zijn daarbij het uitgangspunt.

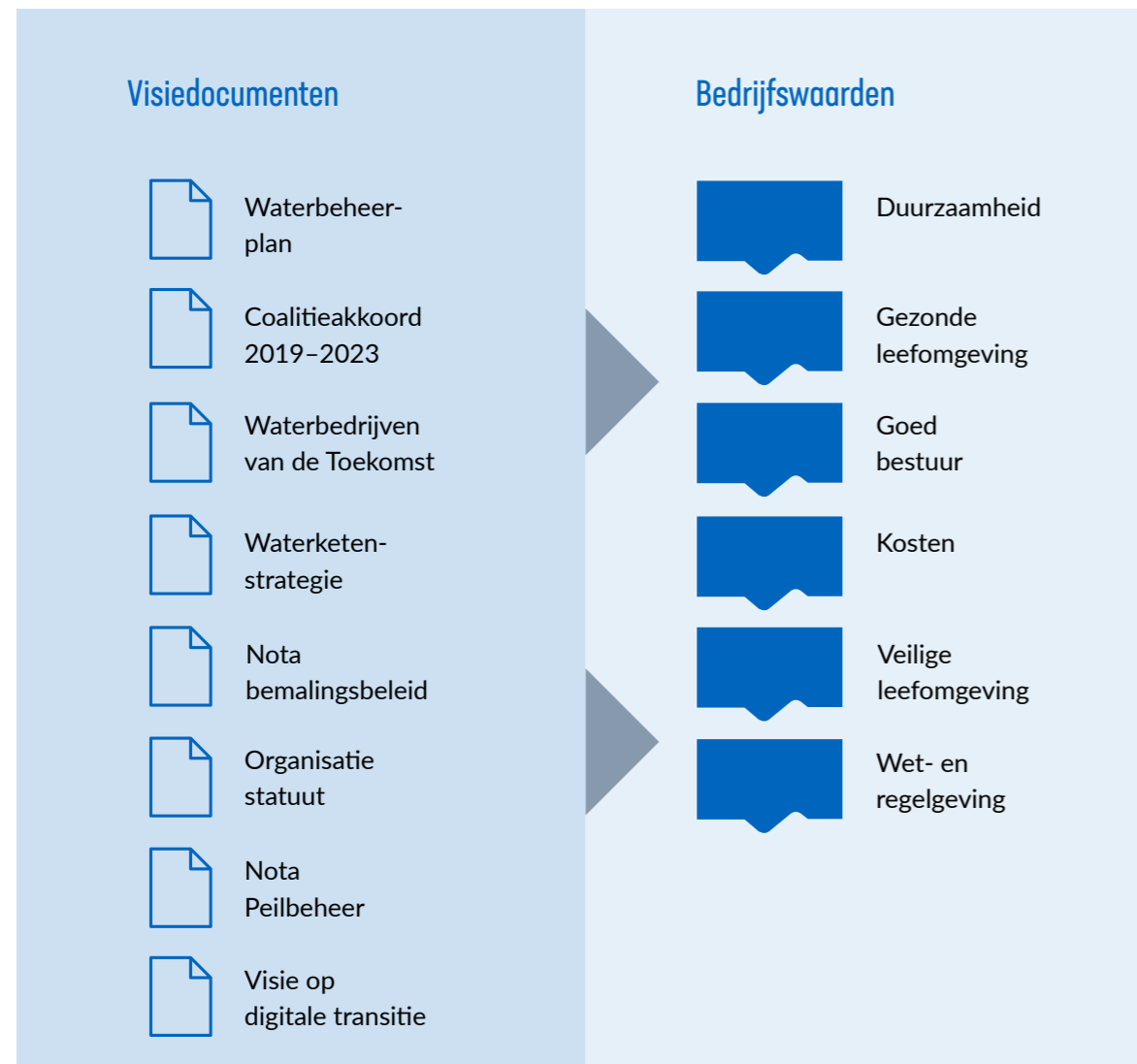


Figuur 4 Context van het strategisch assetmanagementplan.

De belangrijkste documenten als input voor de bedrijfswaarden (zie figuur 4) zijn:

- ▶ Waterbeheerplan
- ▶ Coalitieakkoord 2019 – 2023
- ▶ Waterbedrijven van de Toekomst
- ▶ Waterketenstrategie
- ▶ Nota bemalingsbeleid
- ▶ Organisatie statuut
- ▶ Nota peilbeheer
- ▶ Visie op digitale transformatie

De visies uit deze documenten zijn vertaald naar zes bedrijfswaarden: duurzaamheid, gezonde leefomgeving, goed bestuur, kosten, veilige leefomgeving en wet- en regelgeving. De bedrijfswaarde “kwaliteit leefomgeving” is belangrijk omdat we hiermee de gehele leefomgeving beschouwen van zowel mens en dier, flora en fauna en het klimaat.



Figuur 5 Van visies naar bedrijfswaarden.

Hierna volgt per bedrijfswaarde een korte toelichting.

#### Kosten

De bedrijfswaarde is: we brengen en houden de in- en uitgaven in balans. Deze bedrijfswaarde is erop gericht om gevolggkosten voor schade te voorkomen.

*“Een betaalbaar beheer van de omgeving voor inwoners en bedrijven.*

*Het zoeken naar maatschappelijke waardevermeerdering en*

*maatschappelijke kostenbesparingen door het maken van keuzes*

*die gevolggkosten zo laag mogelijk houden.”*

#### Voorbeeld

Als een groot poldergemaal onverwacht uitvalt, hebben we mogelijk hoge herstelkosten en substantiële kosten voor de tijdelijke pompinstallaties. Het is hier waarschijnlijk zinnig om het gemaal in zodanige conditie te houden dat de kans op uitval klein is. De kosten hiervan wegen op tegen de gevolggkosten. Voor een klein gemaal kan gelden dat in uitstekende staat houden op de lange termijn duurder is dan de kosten die ontstaan als het gemaaltje onverhoopt uitvalt. De lagere kosten voor het onderhouden op een lager niveau kan hier mogelijk opwegen tegen de gevolggkosten.

### Wet- en regelgeving

We komen verplichtingen altijd na. Deze bedrijfswaarde is erop gericht om juridische gevolgen door niet voldoen aan wet- en regelgeving te voorkomen.

*“Voldoen aan de gemaakte afspraken per taak binnen de kaders van wet- en regelgeving en voldoen aan de zorgplicht zolang dit maatschappelijk verantwoordelijk is.”*

#### Voorbeeld

Met de gemeenten in het verzorgingsgebied worden afspraken gemaakt over hoeveel afvalwater zij maximaal kunnen aanbieden. Op basis daarvan ontwerpen, realiseren en beheren wij onze rioolgemalen en awzi's zodanig dat we die hoeveelheden afvalwater kunnen verwerken en zo aan deze afgesproken verplichting kunnen voldoen.

### Veilige leefomgeving

We voorzien ons beheergebied altijd van de juiste waterkwantiteit en -veiligheid. Deze bedrijfswaarde is erop gericht om negatieve economische en ecologische effecten door overstroming of droogte te voorkomen.

*“Voldoen aan de omgevingsveiligheid en aan een evenwichtige waterbehoefte voor een gezonde economie en ecologie.”*

#### Voorbeeld

De provincie stelt normen voor de waterkeringen ten behoeve van een gewenst veiligheidsniveau voor het achterland. Wij beschouwen en analyseren periodiek of onze keringen daar nog aan voldoen of dat werkzaamheden nodig zijn om het normniveau te halen.

### Gezonde leefomgeving

We voorzien ons beheergebied altijd van water met de juiste kwaliteit. Deze bedrijfswaarde is erop gericht om negatieve effecten voor gezondheid en welzijn van mens, flora en fauna door onvoldoende schoon water te voorkomen.

*“Leveren van een positieve bijdrage aan de volksgezondheid, natuur en het milieu (bodem, water en lucht)”*

#### Voorbeeld

We leggen natuurvriendelijke oevers en vispassages aan. Hiermee stimuleren we de (water)flora en fauna en daarmee dragen we bij aan een gezonde leefomgeving, natuur en milieu.

### Goed bestuur

We bevorderen de reputatie van de organisatie. Deze bedrijfswaarde is erop gericht om enige vorm van negatieve commotie, negatieve beoordeling en/of klachten vanuit de omgeving te voorkomen.

*“Innovatie, proactief samenwerken, doelmatig en doeltreffend, een professionele en open organisatie. Rijnland is een verbindend waterschap en strategische samenwerkingspartner.”*

#### Voorbeeld

Als bij een storing 1 ingeland overlast heeft geldt dit als 1 overlastdag. Als 50 ingelanden diezelfde dag overlast ervaren spreken we van 50 overlastdagen. Wanneer dit 2 dagen duurt gelden 100 overlastdagen. Met deze vertaling kunnen we snel de impact inschatten.

## Duurzaamheid

We dragen actief bij aan een duurzame en klimaatbewuste leefomgeving. Deze bedrijfswaarde is gericht op efficiënte benutting van energie, het verminderen van de uitstoot van CO<sub>2</sub> en het hergebruik van grond- en hulpstoffen.

*“Het doelmatig inzetten van de juiste kennis en capaciteit om in te kunnen spelen op duurzame keuzes en het klimaatbewust maken en houden van de omgeving.”*

### Voorbeeld

Bij een gemaal onderzoeken we concreet de modellen en de data waardoor we de aansturing veranderen. Het resultaat hiervan is een reductie van 20% van het energiegebruik. Daarnaast kijken we ook naar het aanbod van duurzame energie om die af te stemmen op onze vraag. De opgedane kennis en ervaring zetten we in bij alle gemalen. Zo werken we aan duurzaam waterbeheer.

## Bedrijfswaarden zijn de basis voor bedrijfswaardenmatrix

Een minimale voorwaarde om dit plan kaderstellend te laten zijn, is door waarde te definiëren; het zogenaamde waardesysteem. De bedrijfswaarden van Rijnland vormen de basis voor de 'Bedrijfswaardenmatrix'. Deze matrix laat zien hoe de verschillende waarden ten opzichte van elkaar gewogen worden. Dat kan op drie manieren: in een directe vergelijking, in een vergelijking met onzekerheid, en in een vergelijking op verschillende momenten. Het bedrijfswaardenmatrix zetten we in om risico's te waarderen. Risico is kans maal effect. De hoogte van het risico wordt bepaald door de kans dat het risico optreedt, gecombineerd met de ernst ervan. Bij alle bedrijfswaarden betrekken we de kans op schade. De matrix maakt het mogelijk om risico's te vergelijken en het relatieve effect van een maatregel ten opzichte van het risico te bepalen. De bedrijfswaardenmatrix voor Rijnland staat in bijlage 3.

# 4. Strategie per assetgroep





Dit hoofdstuk is de kern van het strategisch assetmanagementplan. Op de pagina's hierna staat beschreven hoe de assets: zuiveringen, transportsysteem, poldergemalen, boezemgemalen, watergangen, kunstwerken, sluizen en keringen bijdragen aan de Rijnlandse kernwaarden. Voor elke assetgroep is per kernwaarde aangegeven welke ambitie er is en de strategie die we inzetten. Zo mogelijk is een kritische prestatie indicator aangegeven. Naast de assets zijn de organisatie (mensen), het financiële kader (geld) en het assetmanagementsysteem (data) van groot belang om de doelstellingen te halen.

#### Assetgroepen

- ▶ Zuiveringen
- ▶ Transportsysteem
- ▶ Gemalen
- ▶ Watergangen
- ▶ Kunstwerken
- ▶ Keringen

## Zuiveringen

	Duurzaamheid	Gezonde leefomgeving	Goed bestuur		Kosten	Veilige leefomgeving	Wet- en regelgeving
<b>Ambitie</b>	We zuiveren het water met een minimale hoeveelheid energie en chemicaliën.  We zijn zoveel mogelijk circulair.	De zuiveringen veroorzaken geen geluids- of stankoverlast.	Bewoners en bedrijven zijn zich bewust van hun aandeel in een goed functionerende afvalwaterketen.		<b>Ambitie</b>	De AWZI voldoen aan het vereiste veiligheids- en betrouwbaarheidsniveau.	De zuiveringen voldoen aan de maatwerkbesluiten (regulier) of aan het zorgplichtdocument (tijdens verbouwing).
						In het risicogestuurd beheer heeft veiligheid de hoogste prioriteit.	
<b>Strategie</b>	We gebruiken zoveel mogelijk circulaire materialen en ontwerpen.  We zuiveren zo dicht mogelijk op de norm.	Er zijn minder dan 10 meldingen per jaar over geluid- of stankoverlast.	We houden alle assets op conditiescore NEN2726 ≤4.		<b>Strategie</b>	Voldoen aan wettelijke kaders zoals NEN3140.  Problemen uit de RIE worden opgelost.	Beschikbaarheid van zuiveringen is 99,5% (maximaal 2 dagen per jaar uit gebruik).  Oplostijd storingen conform SLA.
<b>KPI</b>	Ton chemicaliën per jaar.	Meldingen per jaar.			<b>KPI</b>	€ per inwoner eenheid per jaar per zuivering.	% nalevingspercentage.
	Verbruikte energie per jaar.					€ onderhoud per i.e. per jaar per zuivering	% zuiveringsrendement.
	Opgewekte energie per jaar.					€ totale zuiveringskosten.	% afnameverplichting.
							NEN 2767-4 (technische staat).  % beschikbaar per jaar.  Storingen per jaar.

## Transportsysteem

	Duurzaamheid	Gezonde leefomgeving	Goed bestuur		Kosten	Veilige leefomgeving	Wet- en regelgeving
<b>Ambitie</b>	<p>We transporteren het water met een minimale hoeveelheid energie.</p> <p>We zijn zoveel mogelijk circulair.</p>	De gemalen veroorzaken geen geluids- of stankoverlast.	Bewoners en bedrijven zijn zich bewust van hun aandeel in een goed functionerende afvalwaterketen.	<b>Ambitie</b>	De kosten voor het transportsysteem blijven binnen de jaarlijkse begroting.	<p>Het transportsysteem voldoet aan het vereiste veiligheids- en betrouwbaarheidsniveau.</p> <p>In het risicogestuurd beheer heeft veiligheid de hoogste prioriteit.</p>	We voldoen 100% aan onze afnameafspraken met gemeenten.
<b>Strategie</b>	<p>We gebruiken zoveel mogelijk circulaire materialen en ontwerpen.</p> <p>We monitoren het energieverbruik per gemaal.</p>	Er zijn minder dan 5 meldingen per jaar over geluid- of stankoverlast.	We houden alle assets op conditiescore NEN2726 ≤4.	<b>Strategie</b>	We monitoren maandelijks kosten versus begroting.	Voldoen aan wettelijke kaders zoals NEN3140 Problemen uit de RIE worden opgelost.	<p>Werken met SLA's en het proactief sturen op het door de Serviceprovider halen van de afspraken.</p> <p>Beschikbaarheid en betrouwbaarheid in lijn met buffertijd achterliggend stelsel.</p>
<b>KPI</b>	<p>kWh per verpompte kuub.</p> <p>kWh totaal.</p>	Meldingen per jaar.		<b>KPI</b>	€ onderhoud versus begroting.	VCA, NEN3140, CE, ATEX.	% voldoen aan afnameafspraken.
					€ energieverbruik versus begroting.		<p>NEN 2767-4 (technische staat).</p> <p>% beschikbaar per jaar.</p> <p>Storingen per jaar.</p> <p>Gemiddelde buffertijd achterliggend stelsel.</p>

## Gemalen

	Duurzaamheid	Gezonde leefomgeving	Goed bestuur		Kosten	Veilige leefomgeving	Wet- en regelgeving
<b>Ambitie</b>	Gemalen functioneren ook goed bij gewijzigde omstandigheden als gevolg van klimaatverandering.  Optimaliseren energieverbruik.  We zijn zoveel mogelijk circulair, CO <sub>2</sub> -neutraal.	Gemalen veroorzaken zo min mogelijk overlast voor de omgeving aan, in aanleg en in exploitatiefase.  We werken aan een areaal dat vriendelijk is voor vissen en vismigratie.	Rijnland is een betrouwbare naar andere overheden en burgers.  Behoud van artistieke, culturele, monumentale en lokale waarden van gemalen.  Zichtbaarheid gemalen voor bewustwording.	<b>Ambitie</b>	Goed functioneren tegen zo laag mogelijke kosten.  Voorkomen van schade en incidentele kosten, inzicht in waarde en kosten.	Gemalen voldoen aan het vereiste veiligheids- en betrouwbaarheidsniveau.  Schade bij derden voorkomen.	Voldoen aan de normering wateroverlast (Nota bemalingsrichtlijn).  Het peil voldoet aan het peilbesluit.
<b>Strategie</b>	Duurzaamheid vraagt maatwerk bij keuzes voor vervangen/renovaties.  Monitoren energieverbruik en CO <sub>2</sub> -uitstoot.  We streven naar hergebruik vrijkomende onderdelen in categorie C en D gemalen.  Functioneren passen we aan bij klimaatverandering.	WGP/ OM aan de voorkant van prioriteren en programmeren.  Uitvoeren ARBO-inspecties.  Visveiligheid krijgt veel aandacht bij verscoping.	We hebben een voorspelbaar uitvoeringsprogramma.  We zoeken actief naar werk-met-werk kansen (ook voor artistieke, culturele, of lokale waarden).  Bij ontwerpen voldoende rekening houden met klimaatscenario's.	<b>Strategie</b>	We optimaliseren prestatie, risico en levensduurkosten (en brengen dit voor de komende jaren in beeld).  Grote onderhoudsachterstand wordt voorkomen.	Monitoring storingen (en onderhoudsbehoefte).  Voldoen aan inspanningsverplichting bij wateroverlast (calamiteiten).	Toetsing in de watergebiedsplannen  Evaluatie/monitoring: ▶ Peil. ▶ Technisch, gericht op gemalen.
<b>KPI</b>	Nominale capaciteit-indicator (=verhouding nominaal/ontwerp = 90/10).  kWh per gepompte m3.	< 10 dagen Polder niet op peil.  Meldingen over geluids-overlast per jaar.  Aantal gemalen visvriendelijk en/of vispasseerbaar aangelegd.	# scopewijzigingen <3 per jaar.	<b>KPI</b>	Onderhoudsachterstand < 4x gemiddelde jaarbesteding €.  € per gepompte m3.	% gemalen dat niet aan technische eisen voldoet (Inspectie visueel/meten NEN 2767).  90% gemalen dat voldoet aan de NEN 3140 & CE-markering.	Beschikbaarheid netwerk (cf nieuwe methode).  Aantal dagen wateroverlast = binnen de norm.

## Kunstwerken

	Duurzaamheid	Gezonde leefomgeving	Goed bestuur		Kosten	Veilige leefomgeving	Wet- en regelgeving
<b>Ambitie</b>	Kunstwerken functioneren ook goed bij gewijzigde omstandigheden als gevolg van klimaatverandering.	Kunstwerken geven geen geluidsoverlast voor de omgeving.	Behoud van artistieke, culturele en lokale waarden van kunstwerken.	<b>Ambitie</b>	Voorkomen van schade en incidentele kosten, inzicht in waarde en kosten.	Kunstwerken voldoen aan het vereiste veiligheids- en betrouwbaarheidsniveau.	Kunstwerken zorgen voor het voldoen aan de zorgplicht.  Het peil voldoet aan het peilbesluit.
<b>Strategie</b>	Bij ontwerpen voldoende rekening houden met klimaatscenario's.	Er zijn minder dan 10 meldingen per jaar over geluid- of stankoverlast.		<b>Strategie</b>		Binnen watergebiedsplannen wordt het functioneren van kunstwerken getoetst en worden noodzakelijke aanpassingen uitgevoerd.	
	Nieuwe klimaatgegevens leiden tot bijsturing onderhoud en projecten.	Zwemwater op minimaal goede kwaliteit houden.					
<b>KPI</b>	Aantal kunstwerken dat vervangen, onderhouden en bediend is volgens Rijnlands criteria wat betreft duurzaamheid.	Meldingen gerelateerd aan te lage waterstanden.	Aantal kunstwerken waarbij extra maatregelen zijn genomen voor artistieke, culturele of lokale waarden.	<b>KPI</b>		% dat niet aan technische eisen voldoet (Inspectie visueel/meten NEN 2767).  Aantal klachten gerelateerd aan functioneren kunstwerken.	Aantal keren wateroverlast binnen de norm.  % van de kunstwerken waarvan de afmetingen voldoen aan de beleidsregels.

## Watergangen

	Duurzaamheid	Gezonde leefomgeving	Goed bestuur		Kosten	Veilige leefomgeving	Wet- en regelgeving
<b>Ambitie</b>	De watergangen zijn bestand tegen periodes van droogte en hebben genoeg berging bij hevige regenval.	Watergangen dragen bij aan een aantrekkelijk gebied.  De waterkwaliteit in watergangen en plassen wordt verbeterd (KRW).	Watergangen zijn de aders in ons gebied en maken ons kerndoel voldoende water zichtbaar.		<b>Ambitie</b>	De begroting geeft een langjarig perspectief voor een continu uitvoeringsprogramma.	De watergangen (oppervlaktewater) vormt geen gevaar voor de mensen in het gebied.  De watergangen zijn op voldoende diepte.  Doorstroming van de watergangen is gegarandeerd.  Het peil voldoet aan het peilbesluit.
<b>Strategie</b>	Bij het ontwerp en toetsing van watergangen wordt rekening gehouden met de klimaatscenario's.  Bij het uitbesteden van onderhoudswerk is duurzaamheid een criterium.	Bij het dagelijks beheer werken we volgens de gedragscode Flora en faunawet.  Bij het bepalen van de leggerdiepte speelt de waterkwaliteit en ecologie een rol.	Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt een 'zichtbaar' watersysteem aangelegd, waarbij ook de werking (bergingsfunctie) duidelijk wordt.  Bij de aanleg van natuurvriendelijke oevers wordt in de locatiekeus rekening gehouden met de zichtbaarheid.		<b>Strategie</b>		Het watersysteem wordt getoetst aan de wateroverlastnormen en noodzakelijke maatregelen worden genomen binnen watergebiedsplannen.  Het onderhoud is afgestemd op het op leggerdiepte houden van de watergangen.
<b>KPI</b>	Aantal kilometer watergang dat onderhouden is volgens Rijnlands criteria wat betreft duurzaamheid.	Aantal kilometer watergang dat voldoet aan de legger.  Meldingen gerelateerd aan onvoldoende waterdiepte.  Aantal kilometer natuurvriendelijke oever.	Aantal klachten gerelateerd aan beheer en onderhoud watergangen.		<b>KPI</b>		Aantal gebieden waar afvoer belemmerd wordt door onvoldoende aanvoercapaciteit watergangen.  Aantal klachten over wateroverlast.  Aantal kilometer watergang dat voldoet aan de legger.

## Keringen

	Duurzaamheid	Gezonde leefomgeving	Goed bestuur		Kosten	Veilige leefomgeving	Wet- en regelgeving
<b>Ambitie</b>	Bij versterking/onderhouden wordt rekening gehouden met klimaatverandering.	Ruimte bieden aan ecologische initiatieven.	Rijnland is een betrouwbare naar andere overheden en burgers.	<b>Ambitie</b>	Goed functioneren tegen zo laag mogelijke kosten.	Voorkomen van schade en incidentele kosten door falen van keringen.  Voor zover de keringen (nog) niet aan het vereiste niveau voldoen zijn de risico's inzichtelijk.	De primaire en regionale keringen (inclusief kunstwerken) voldoen aan het geëiste veiligheidsniveau.  Aan de zorgplicht voor de primaire en regionale keringen wordt (navolgbaar) voldaan.
<b>Strategie</b>	<p>We scheiden gebruiksfuncties bij versterkingen.</p> <p>Versterking zoveel mogelijk in grond uitvoeren.</p> <p>Toepassen duurzame varianten in plaats van traditionele stalen damwand.</p> <p>Bij realisatie wordt aangestuurd op minimaliseren energieverbruik, circulariteit en beperking CO<sub>2</sub>-uitstoot.</p> <p>We onderzoeken de mogelijkheden van hergebruik baggerslib.</p>	<p>In ontwerprichtlijn mogelijkheden tot ecologisch inrichten kade beschrijven.</p> <p>In de ontwerpfase wordt een natuurvriendelijke variant uitgevraagd.</p> <p>Er wordt ruim baan gegeven aan oplossingen met vooroevers/windbescherming.</p>	<p>We hebben een voorspelbaar uitvoeringsprogramma.</p> <p>Gegevens uit verschillende bronbestanden worden integraal ontsloten.</p>	<b>Strategie</b>	<p>We brengen onderhoudskosten en de risico's voor de afgelopen én komende jaren in beeld (LTAP).</p> <p>Door het voorkomen van grote onderhoudsachterstand worden investeringskosten en risico's gespreid (peak shaving/continuïteit).</p> <p>We zijn transparant in de risico's die we accepteren.</p> <p>We optimaliseren de opgave van Rijnland met andere beheerders.</p>	<p>We weten, ook tussen toetsrondes door, hoe het staat met de keringen (afstand tot de norm is continu in beeld).</p> <p>Herstelpunten uit inspecties worden binnen de termijn van de SLA verholpen.</p> <p>We hebben een watersysteembeschrijving om te controleren of de normhoogte (en maatregelen) passen bij de omgevingswaarde (op lange termijn).</p> <p>Aanpak regionale keringen is robuust en adaptief (rekening houdend met bodemdaling/boezempeilen).</p>	<p>We toetsen, of beoordelen onze keringen periodiek.</p> <p>We voeren jaarlijks kade-inspecties uit.</p> <p>We maken verslag van de wijze waarop Rijnland invulling geeft aan de zorgplicht.</p> <p>We voeren versterkingsmaatregelen uit.</p>
<b>KPI</b>	Aantal aanbestedingen met CO <sub>2</sub> -eisen/-ladder.	Aantal kilometer kering ecologische versterkt met natuurvriendelijke oever.	Afstand tot norm overal op de kaart inzichtelijk.  Keringen.	<b>KPI</b>	Onderhoudsachterstand (€) < 4x gemiddelde jaarbesteding € (LTAP).	<p>&lt; X dagen wateroverlast (ook door niet-genormeerde keringen).</p> <p>&lt; X € schade door wateroverlast (ook door niet-genormeerde keringen).</p>	<p>Doelstellingen toezicht-houder: Primaire keringen op orde in 2050; Regionale keringen (toetst 2012) op orde in 2030.</p> <p>Periodieke toetsrapportages (12-jarig).</p>

# 5. De organisatie van assetmanagement in de praktijk





De assets in het waterbeheer, het assetmanagementproces en het financiële kader dragen allemaal bij aan de Rijnlandse doelstellingen. Minstens zo belangrijk is de organisatie zelf. Vooral de mensen die werken voor de organisatie ondersteund door de plannen en de programma's. Het succes van assetmanagement bepalen de mensen in de organisatie, de professionals die werken volgens de assetmanagementprincipes. De functies en rollen van het assetmanagementproces integreren we in onze organisatie. Daarbij maken we onderscheid in het dagelijks doorlopen van de processen (doen) en het ontwikkelen en borgen van deze processen in de organisatie (bouwen).

In de volgende paragrafen staan we stil bij de organisatie, de plannen en het programmeren in de praktijk.

### Assetmanagement is geen aparte afdeling

De assetmanagementorganisatie bestaat uit alle teams, clusters en vijfhoeken die direct of indirect betrokken zijn bij de uitvoering van de activiteiten uit de bestuurprogramma's. De assetmanagementorganisatie onderscheidt drie rollen:

De **assetowner** (AO), op strategisch niveau, bepaalt overkoepelende strategie en assetmanagementdoelstellingen en is verantwoordelijk voor het functioneren van de waterketen, het watersysteem en de keringen. Deze rol is belegd bij de directeur water als vertegenwoordiger van het bestuur.

Voor de integraliteit van de programma's coördineert de AO (in samenspraak met MT Water) dit op het juiste moment. Aan het begin van de prioriterings- en programmeringscyclus geeft de AO de kaders mee en de opdracht om een MJP te maken onder aangegeven voorwaarden. De AO houdt regie op het SAMP, checkt de besluitvorming en zorgt voor het koppelen van de rollen aan functies.

Daarnaast is de AO verantwoordelijk voor de doorontwikkeling van assetmanagement als methodiek. De AO bepaalt een stip op de horizon waar we als organisatie over 5 jaar willen staan en welke methodieken, standaarden en beleidsvelden daarvoor ontwikkelt moeten worden. Jaarlijks, bij de Directiebeoordeling, kan deze stip worden bijgesteld. De AO stelt de behorende middelen en menskracht ter beschikking. Hierdoor wordt de ontwikkeling van de methodiek losgetrokken van assetmanagement in de praktijk en de assetmanagers en -regisseurs zich kunnen focussen op de dagelijkse praktijk.

De **assetmanager** (AM), op tactisch niveau, vertaalt de doelstellingen naar concrete opdrachten om deze toe te passen in plannen. In de vijfhoeken vindt afstemming tussen de serviceproviders plaats onder leiding van de assetregisseur. Dat leidt tot project- en scopevoorstellen, inclusief een prioriteringsvoorstel. Vervolgens komen deze voorstellen samen in de projectenportfolio. De assetmanagers zorgen ervoor dat de voorstellen uitgevoerd worden. De assetmanagers laten zich adviseren door de vijfhoeken. Meer over de organisatie van de assetmanagersrol staat in een volgende paragraaf.

De **serviceprovider** (SP), op operationeel niveau, voert alle programma's uit en is uiteindelijk bepalend voor het resultaat. Deze rol is belegd bij de onderhouder, realisator, beleidmaker, vergunningverlener, handhaver, en de gebruiker (beheerder en bediener). De serviceprovider adviseert de assetmanager in het bewaken van (onder andere) de uitvoerbaarheid van de plannen. Het gaat hier om interne teams. Verzorgen externe leveranciers de uitvoering, dan gebeurt dat onder regie van de verantwoordelijke interne afdeling. Deze rol ligt bij de onderhoudsmanagers, de teamleiders en de projectleiders.

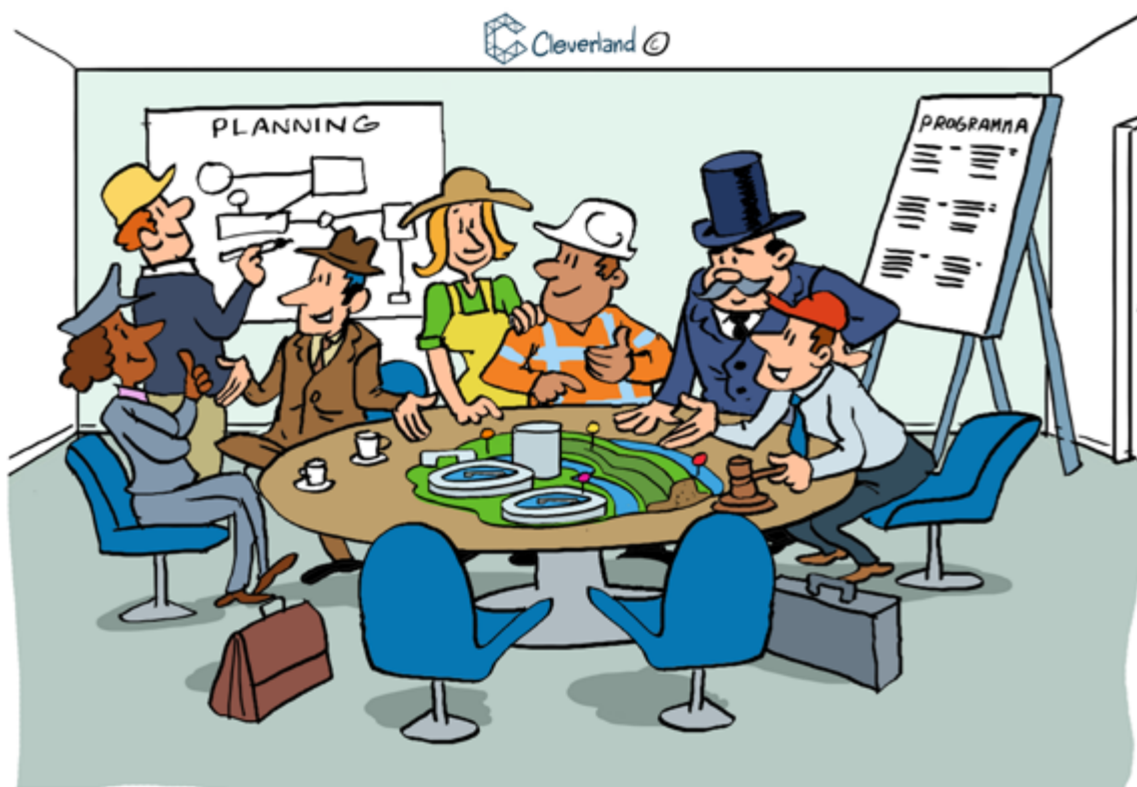
Elke rol heeft een verantwoordelijkheid in het assetmanagement proces. In bijlage 4 is deze koppeling uitgewerkt. We gebruiken daarbij het RASCI-model als een gangbaar onderdeel bij het toewijzen van taken, rollen en verantwoordelijkheden bij Rijnland.

### De assetmanagersrol is georganiseerd via bestaande lijnen

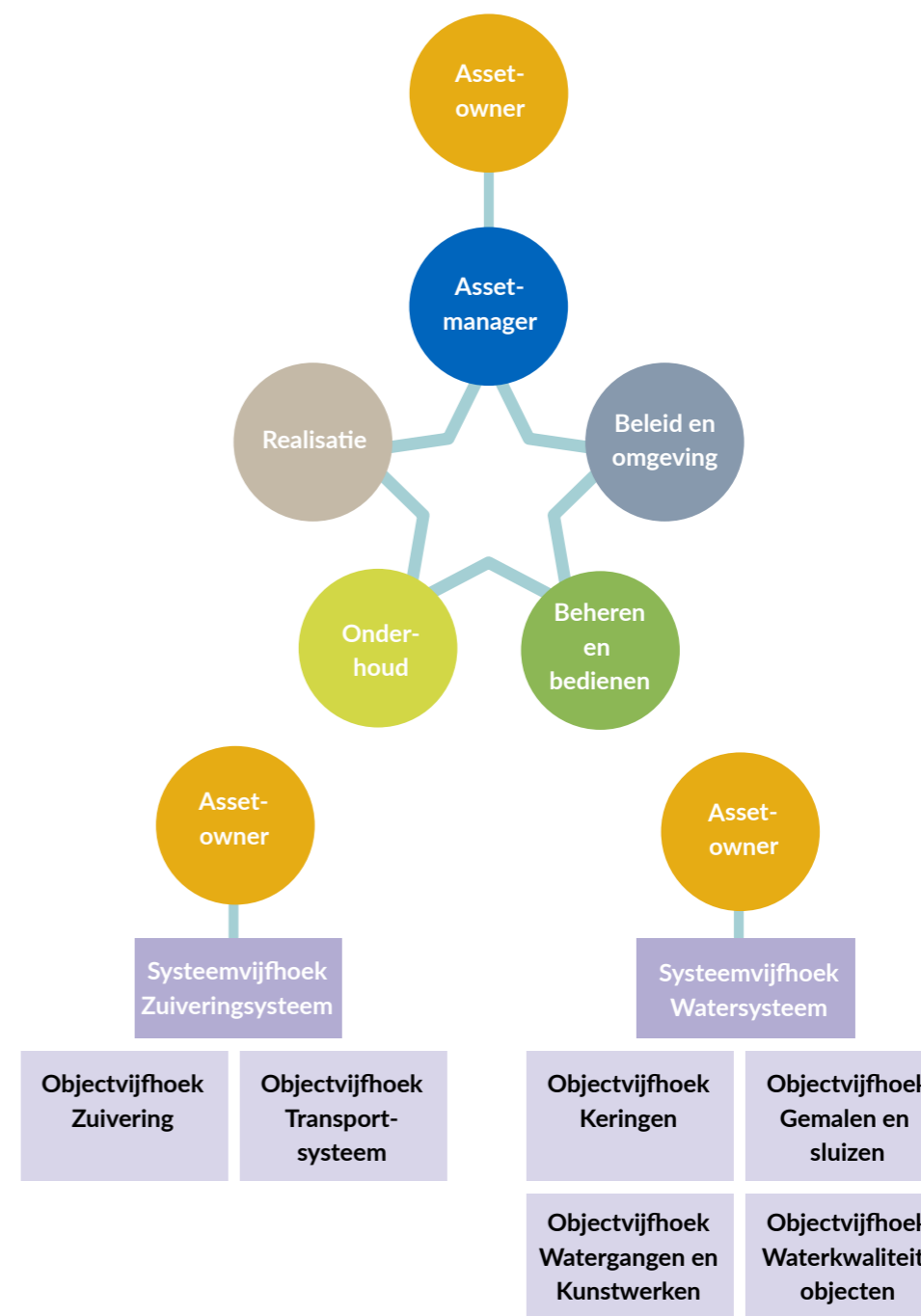
We gebruiken bestaande structuren om de assetmanagersrol goed te laten functioneren. Binnen Rijnland hebben we namelijk een overleg-, advies- en beslisstructuur van vijfhoeken. Door de vijfhoeken in te zetten als assetmanagementtafels, creëren we een netwerkstructuur. De vijfhoeken beoordelen nut en noodzaak van projecten en programma's, prioriteren werken en kiezen tussen onderhoud en nieuwbouw. Hierbij worden kosten afgezet tegen risico's en de benodigde prestaties. De objecten beoordelen we in de objectvijfhoeken en de systemen beoordelen we in de systeemvijfhoeken.

In de vijfhoeken zijn alle betrokken clusters uit het primaire proces vertegenwoordigd. Daarbij neemt ieder een van de volgende rollen in relatie tot de assets in:

- ▶ Realisator
- ▶ Gebruiker(s)
- ▶ Onderhouder
- ▶ Beleidsmaker(s)
- ▶ Manager



In figuur 7 is schematisch weergegeven voor welke stelsels een vijfhoek is ingericht:



Figuur 7 Vijfhoeken bij Rijnland.

## Assetmanagersrol: plannen en programmeren

De vijfhoeken geven uitvoering aan de assetmanagersrol van het plannen en programmeren. Voor het plannen en programmeren zetten we de assetmanagentplannen in op tactisch niveau. Het plannen en programmeren geeft input voor en heeft raakvlakken met de Planning- en Controlecyclus (financieel) van Rijnland. Deze relatie is in een paragraaf hieronder toegelicht.

De vijfhoeken voeren voor de assetmanagementrol de volgende activiteiten uit:

- ▶ Assetportfoliomanagement
- ▶ Beheren lange termijn assetplanning (LTAP)
- ▶ Identificeren kritieke assets en kansen (risicomanagement)
- ▶ Visie op systeem
- ▶ Opstellen assetmanagementplannen
- ▶ Aanleveren scope voor cluster Realisatie en onderhoud
- ▶ Analyseren en evalueren
- ▶ Beoordelen van de "gate" momenten bij de projecten, volgens het gate model van Rijnland

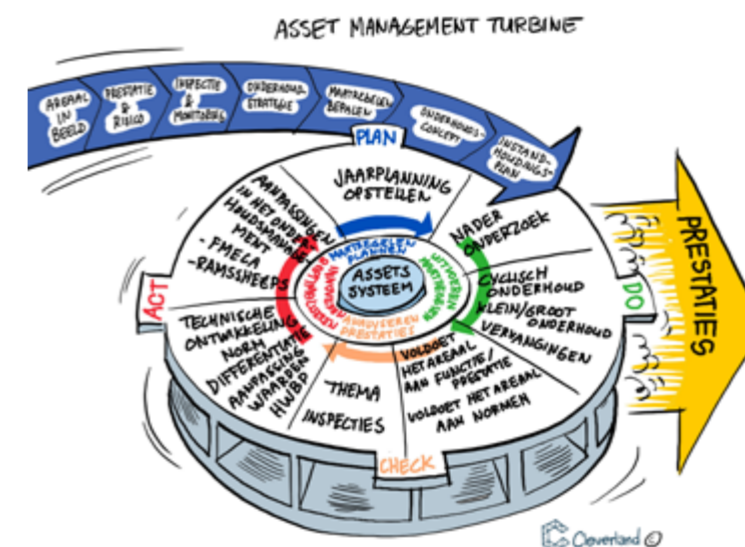
## Assetmanagementplannen

De mensen in de organisatie maken het succes van assetmanagement ondersteunt met plannen en programmeren. De ambities en doelstellingen per asset vertalen we door in afzonderlijke assetmanagementplannen met concrete maatregelen en kritische prestatie indicatoren (KPI's). Een assetmanagementplan geeft informatie over de kaders, kwantiteit en kwaliteit van het areaal, onderhoudsuitgangspunten en financiën (kosten).

Alle assetmanagementplannen samen geven uitvoering aan de koers van Rijnland en het waterbeheer in samenwerking met de bewoners en partners. In deze plannen brengen we de uitgangspunten voor beheers- en onderhoudsactiviteiten zorgvuldig in beeld. Een vereiste daarbij is dat de objecten, kringen en ketens goed in beeld zijn (alle data-, status-, locatie- en omgevingskenmerken zijn bekend), zodat risico's in beeld worden gebracht en maatregelen van beheer en onderhoud worden ingepland.

Het doel van de plannen is om assets op de meest kosteneffectieve, efficiënte en toekomstvaste manier de gewenste prestaties te laten leveren, zodat ze waarde toevoegen aan de organisatiedoelen.

De planvorming is een dynamisch en cyclisch proces dat is vormgegeven volgens het Plan-Do-Check-Act-principe (Demming) en in figuur 8 schematisch is weergegeven.



Figuur 8 Proces van planvorming.

De organisatie en de plannen zijn samengevat weergegeven in figuur 9.



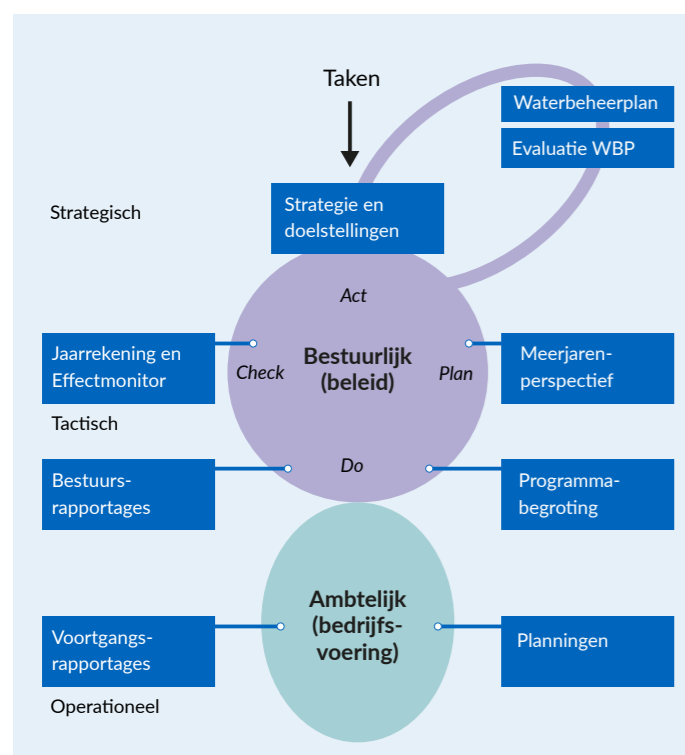
Figuur 9 Plannen voor assetmanagement.

## Programmeren

Voor het programmeren zetten we de LTAP in en de risicoanalyse van de assetgroepen.

De programmering is input voor de meerjarenbegroting en de opdrachten voor projecten (scopes).

De activiteiten van plannen en programmeren geven input voor en hebben raakvlakken met de Planning en Controle cyclus (financieel) van Rijnland. De Planning en Controle cyclus staat in figuur 10.



Figuur 10 Planning en Control cyclus.

De volgende voorbeelden illustreren de verbinding van de Planning en Controle cyclus met assetmanagement:

### Voorbeeld

De inzet (budget) voor de bestrijding van ongewenste plantengroei (exotenbestrijding) is in juni volledig benut. De verwachting is dat nog een inspanning van gelijke omvang nodig is voor functioneren van het watersysteem. Bij de Burap is deze verwachting aangegeven en vertaald naar een prognose voor extra kosten in dit jaar.

### Voorbeeld

De LTAP (lange termijn asset planning) is de basis voor de input voor het Meerjarenperspectief en de Programmabegroting. Na het vaststellen van deze begroting volgen de investeringen voor vervanging en renovaties. De uitvoering en de resultaten zijn weer input voor de LTAP.

### Voorbeeld

Op de begroting in jaar x staat de investering van enkele miljoenen voor een object. De voorbereiding verloopt moeizaam. Er moeten veel kabels en leidingen in de ondergrond verlegd worden. Afspraken en overleg met betrokken partijen vraagt meer tijd. Bij de Burap is het voorstel om deze investering een jaar te verschuiven.

# 6. Randvoorwaarden



Assetmanagement is mensenwerk door professionals.  
Professionals, die werken volgens assetmanagementprincipes.  
Deze mensen bepalen het succes van assetmanagement.  
Succesvol assetmanagement betekent een goede data- en informatievoorziening: kennisdelen en samenwerken, monitoren/evalueren en verbeteren. Op die manier zorgen we dat we assetmanagement succesvol is en blijft.

Daarvoor hebben we nodig:

- Assetowner voert regie
- Ambassadeurs
- Opleidingen
- Heldere, zichtbare besluitvorming en processen
- Samenwerken
- Monitoren en verbeteren
- Datagestuurd werken

Wat we nodig hebben en hoe we dat doen, lichten we in de volgende alinea's toe.

### We ervaren eigenaarschap en werken in opdracht van de eigenaar

De assetowner voert regie op assetmanagement en laat zich daarbij adviseren door een strategisch adviseur assetmanagent. De assetowner zorgt ervoor dat de principes van assetmanagement geïntegreerd zijn in de werkprocessen. We werken aan de lange termijn en zorgen voor rust en regelmaat in het beheer van onze objecten en systemen. Het functioneren komt dan volledig tot zijn recht binnen de afgesproken prestaties, risico's en kosten.

### We dragen onze visie uit

Assetmanagement is belangrijk en we gaan ervoor! Deze boodschap dragen we intern en extern uit en daarvoor maken we de kernboodschap zichtbaar: slim waterbeheer. Veel medewerkers voelen zich ambassadeur en dragen de boodschap uit. Belangrijk om de volgende stap te zetten: assetmanagement krijgt een plek aan de bestuurstafel. Dat betekent dat we in onze advisering en besluitvorming de principes van assetmanagement laten terugkomen. Iedere adviseur verwerkt deze principes in de bestuursvoorstellen.

### We delen kennis en werken samen

Rijnland deelt kennis over assetmanagement en werkt samen met andere waterschappen, gemeenten, provincies, Rijk en professionals bij kennisinstellingen:

- ▶ Infrastructuur Assetmanagement Professional (iAMPro)
- ▶ Nederlandse Vereniging voor Doelmatig Onderhoud (NVDO)
- ▶ Werkgroep Assetmanagement Metropoolregio
- ▶ Community of Practice beheer en onderhoud van het watersysteem (COP)
- ▶ Slim watermanagement
- ▶ Water Ontmoet Water (WOW)
- ▶ Samenwerking in de waterketen
- ▶ Stichting RioNED
- ▶ Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA)
- ▶ KWR wateronderzoek
- ▶ Regiolingenieur (samenwerking vanuit Provincie Zuid-Holland)
- ▶ Landelijk Overleg Onderhoud van de Waterschappen (LOO)
- ▶ Landelijk Technologen Overleg van de Waterschappen (LTO)

De assetmanagementprofessionals van Rijnland nemen deel aan deze organisaties om enerzijds scherp te blijven en anderzijds om de ontwikkeling van assetmanagement in Nederland verder te helpen. Voor de totstandkoming van dit strategisch assetmanagementplan maakten we gebruik van enerzijds de eigen beleid- en visiedocumenten, anderzijds ook plannen van andere waterschappen en overheden. Kennisdeling geeft daarmee direct invulling aan wat Rijnland belangrijk vindt: proactief samenwerken.

### We blijven monitoren/evalueren en verbeteren

We stellen de organisatie in staat om continu te verbeteren. Dat gaat natuurlijk niet zomaar. Belangrijk is dat we de processen zo inrichten dat analyseresultaten, evaluaties, audits en verbetermaatregelen te achterhalen en vervolgens uit te voeren zijn. Verbetermanagement maakt expliciet hoe de organisatie handelt. Dat maakt het mogelijk om verbeteringen door te voeren. Continue verbetering bereiken we door routinematige en gestandaardiseerde prestatiemeting en -beoordeling van het assetsysteem, de individuele assets en het toegepaste assetmanagement. De beoordelingen leiden tot verbetervoorstellen.

### We borgen processen in de organisatie

We ontwikkelen processen om assetmanagement te implementeren. Ten eerste brengen we het proces zelf (en de onderliggende processen) in kaart inclusief de borging. We voorkomen daarmee dat assetmanagement naast de organisatie staat en er sprake is van dualiteit. Assetmanagement maakt integraal onderdeel uit van onze organisatie. Daarmee ontstaan een Plan-Do-Check-Act-cyclus (zie figuur 8: Proces van planvorming). Daarnaast gaan we de rollen zoals die nu beschreven zijn, daadwerkelijk beleggen. Verder maken we gebruik van de “lessons learned” van ander (waterschaps)organisaties. Zoals bij de gemeente Rotterdam, waterschap Brabantse Delta, Vitens, Prorail, Waternet en Enexis. We werken aan het op peil houden van het kennisniveau bij de medewerkers door gerichte trainingen aan te bieden. In 2020 hebben medewerkers de opleiding Advanced AssetManagement (bij Stichting Wateropleidingen) succesvol afgerond. De basisopleiding assetmanagement bieden we aan via de Aquademie. Tot slot houden we het kennisniveau op peil door kennisdeling.

### We werken datagestuurd

Een goede data- en informatievoorziening is noodzakelijk om grip te krijgen op de grootte van de risico's en op de relatie tussen prestaties en kosten. Het BIM-programma (Building Information Modeling) van Rijnland zetten we in om informatie te borgen in de bestaande (beheer)systemen. Bovendien helpen goede en betrouwbare data ons om gemaakte investeringskeuzes transparant en inzichtelijk te maken en om gekozen maatregelen goed te evalueren. Vanzelfsprekend heeft ook het assetmanagementproces belang bij een goede beheersing van de informatie. Iedere processtap kent zijn eigen wijze van informatieverwerking. Hier liggen grote uitdagingen voor het waterschap. In die digitale transitie is assetmanagement één van de ontwikkelthema's. We gaan ervoor zorgen dat de diverse systemen goed met elkaar samenwerken. Dit versterkt de kwaliteit van de besluitvorming. We leggen al langer belangrijke assetinformatie vast. Bijvoorbeeld vanuit onderhoud en inspecties en het beheren van de assets. Data over de toestand en historie van assets zijn in dit systeem geborgd en worden gebruikt om verbeteringen te initiëren. Risico's leggen we vast in een risicoregister en de financiële bedrijfsvoering in het financiële systeem.

# Bijlagen





# Bijlage 1.

# Assetmanagement

# beleidsverklaring

Het assetmanagementbeleid is voor de borging beschreven en vastgelegd in een beleidsverklaring. Deze beleidsverklaring maakt integraal onderdeel uit van het assetmanagementbeleid.

## Assetmanagement beleidsverklaring

Het assetmanagementbeleid is van toepassing op alle assets, processen en activiteiten gericht op de zorgplicht. Onze werknemers en ingeschakelde derden werken conform voorliggend beleid. Rijnland zorgt dat haar werknemers zijn opgeleid, bevoegd en bekwaam zijn om hun werkzaamheden uit te voeren.

Het assetmanagementbeleid is erop gericht om de taken binnen de door de wet gestelde kaders uit te voeren, rekening houdend met de eisen van de opdrachtgevers, de klant en de organisatie.

De bedrijfswaarden kosten, wet- en regelgeving, veilige leefomgeving, gezonde leefomgeving, goed bestuur en duurzaamheid vormen de uitgangspunten voor het assetmanagementbeleid:

- ▶ Afgestemd op omgeving en klanten.
- ▶ Procesgericht denken en handelen.
- ▶ Risicomanagement (het identificeren en effectief omgaan met risico's en kansen, op strategisch, tactisch en operationeel niveau) is integraal onderdeel van het assetmanagementsysteem.
- ▶ Veilige werkomgeving creëren en behouden (safety by design).
- ▶ Effectief en efficiënt beheren van de bedrijfsmiddelen.
- ▶ Werken volgens standaarden met als uitgangspunt: voldoen of uitleggen.
- ▶ Zakelijkheid betrachten in onderlinge relaties van opdrachtgever en opdrachtnemer.

Om het assetmanagementbeleid tot uitvoering te brengen, gaat Rijnland:

- ▶ De assets beheren om haar strategische doelen, maatregelen en initiatieven te behalen tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten;
- ▶ Een volledig en adequaat register- en documentatiesysteem van alle assets onderhouden;
- ▶ Assetmanagementplannen, -normen, -richtlijnen en -procedures opstellen en bijhouden;
- ▶ Nauw samenwerken met interne en externe dienstverleners en aannemers om ervoor te zorgen dat de werkzaamheden aan de assets in overeenstemming zijn met de wetgeving, relevante normen en voorliggend beleid;
- ▶ Samenwerken met partners in de openbare ruimte om te streven naar minimale overlast voor de omgeving, maatschappelijk laagste kosten en duurzame oplossingen;
- ▶ Assetmanagementstrategieën en -methoden voortdurend ontwikkelen, monitoren, benchmarken en verbeteren;
- ▶ Assetmanagementprocessen en -systemen voortdurend ontwikkelen, monitoren en verbeteren om effectiviteit, efficiëntie en besluitvormingsprocessen te optimaliseren;
- ▶ Periodieke audits uitvoeren (managementreview) om ervoor te zorgen dat de assets worden beheerd in overeenstemming met voorliggend beleid en assetmanagementsysteem, -plannen, -normen, -richtlijnen en -procedures.

# Bijlage 2. Decompositie Watersysteem en waterketen inclusief indicatieve meetwaarden

Het assetportfolio bestaat uit alle objecten in het watersysteem en de waterzuivering, in eigendom en beheer van Rijnland.

De assets staan niet los en zijn onderdeel van het watersysteem en het zuiveringssysteem. In deze bijlage staat de decompositie van beide systemen.

Decompositie watersysteem waterkwantiteit

Niveaus	Watersysteem	Functie	Functie-eisen	Indicatieve meetwaarden
<b>Strategische niveau   beheersgebied Rijnland</b>				
Beheersgebied van Rijnland	Beheersgebied van Rijnland	Zorgen voor droge voeten en schoon water	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Voldoende water</li> <li>▶ Gezond water</li> <li>▶ Veiligheid</li> </ul>	
<b>Tactisch niveau   systemen</b>				
Systeem	Oppervlakte-watersysteem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ontwateren en afwateren</li> <li>▶ Peilbeheer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ NBW-normen</li> <li>▶ Peilbesluit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inundatiecriteria</li> <li>▶ Peilen [meter t.o.v. NAP]</li> <li>▶ Criteria waterkwaliteit</li> </ul>
Stelsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 boezem</li> <li>▶ 180 polders</li> </ul>			
Deelstelsel	▶ Peilvakken	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ontwateren en afwateren</li> <li>▶ Peilbeheer</li> <li>▶ Technische staat</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inundatiecriteria</li> <li>▶ Peilen [meter t.o.v. NAP]</li> <li>▶ Criteria kwaliteit/meten</li> <li>▶ Visueel</li> </ul>
<b>Operationeel niveau   objecten</b>				
Objectniveau 1	Gemalen	Water verpompen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Capaciteit</li> <li>▶ Beschikbaar</li> <li>▶ Betrouwbaar</li> <li>▶ Veilig</li> <li>▶ Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [m3 per uur]</li> <li>▶ [% per jaar]</li> <li>▶ [storingen per jaar]</li> <li>▶ VCA/NEN 3140/CE</li> <li>▶ NEN 2767-4</li> </ul>
	Keringen	Water keren	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Doorlatendheid</li> <li>▶ Boven/beneden peil</li> <li>▶ Beschikbaar</li> <li>▶ Betrouwbaar</li> <li>▶ Technische staat</li> <li>▶ Veiligheid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [m3/m2 per dag]</li> <li>▶ [meter t.o.v. NAP]</li> <li>▶ [% per jaar]</li> <li>▶ [storingen per jaar]</li> <li>▶ Inspectie visueel/meten</li> <li>▶ Primair VTV</li> <li>▶ Sec/Ter.: richtlijnen Stowa</li> </ul>
	Watergangen	Water transporteren	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Afvoercapaciteit</li> <li>▶ Beschikbaar</li> <li>▶ Betrouwbaar</li> <li>▶ Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [m3 per uur]</li> <li>▶ [% per jaar]</li> <li>▶ [storingen per jaar]</li> <li>▶ Inspectie visueel/meten</li> </ul>

Niveaus	Watersysteem	Functie	Functie-eisen	Indicatieve meetwaarden
	Stuwen	Water stuwen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Peil</li> <li>▶ Beschikbaar</li> <li>▶ Betrouwbaar</li> <li>▶ Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [meter t.o.v. NAP]</li> <li>▶ [% per jaar]</li> <li>▶ [storingen per jaar]</li> <li>▶ Inspectie visueel/ NEN2767</li> </ul>
	Peilvak-scheidingen	Water keren	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Doorlatendheid</li> <li>▶ Boven/beneden peil</li> <li>▶ Beschikbaar</li> <li>▶ Betrouwbaar</li> <li>▶ Veilig</li> <li>▶ Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [m3/m2 per dag]</li> <li>▶ [meter t.o.v. NAP]</li> <li>▶ [% per jaar]</li> <li>▶ [storingen per jaar]</li> <li>▶ Risicocriteria veiligheid</li> <li>▶ Inspectie visueel/ NEN2767</li> </ul>
	Duikers	Water transporteren	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Capaciteit</li> <li>▶ Beschikbaar</li> <li>▶ Betrouwbaar</li> <li>▶ Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [m3 per uur]</li> <li>▶ [% per jaar]</li> <li>▶ [storingen per jaar]</li> <li>▶ Inspectie visueel</li> </ul>
	Inlaten	Water inlaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Capaciteit</li> <li>▶ Beschikbaar</li> <li>▶ Betrouwbaar</li> <li>▶ Veilig</li> <li>▶ Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [m3 per uur]</li> <li>▶ [% per jaar]</li> <li>▶ [storingen per jaar]</li> <li>▶ Risicocriteria veiligheid</li> <li>▶ Inspectie visueel</li> </ul>
	Compartimenteringswerken	Water scheiden bij calamiteiten	zie keringen en stuwen	Zie keringen en stuwen
	BOSBO	Besturing	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beschikbaar</li> <li>▶ Betrouwbaar</li> <li>▶ Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [% per jaar]</li> <li>▶ Nauwkeurigheid</li> <li>▶ Inspectie</li> </ul>

## Decompositie watersysteem waterkwaliteit

Niveaus	Watersysteem	Functie	Functie-eisen	Indicatieve meetwaarden
<b>Strategische niveau   beheersgebied Rijnland</b>				
Beheersgebied van Rijnland	Beheersgebied van Rijnland	Zorgen voor schoon water	Schoon water	
<b>Tactisch niveau   systemen</b>				
Systeem	Oppervlakte-watersysteem	Waterkwaliteits-beheer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ KRW-normen</li> <li>▶ Zwemwater-normen</li> </ul>	Goede toestand
Stelsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1 boezem</li> <li>▶ 180 polders</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Chemische toestand</li> <li>▶ Ecologische toestand</li> </ul>
Deelstelsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Boezem-meren/kanalen</li> <li>▶ Poldermeren</li> <li>▶ Boezemland</li> <li>▶ Zwemwaterlocaties</li> </ul>			
<b>Operationeel niveau   objecten</b>				
Objectniveau 1	Defosfaterings-installaties	Fosfaat verwijderen	Chemische kwaliteit	Fosforconcentratie
	Vistrappen	Vis laten passeren	Ecologische kwaliteit	Aanwezigheid van trekvis
	Natuurvriendelijke oevers	Verbeteren ecologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ecologische kwaliteit</li> <li>▶ Belevings- en recreatiewaarde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ecologische kwaliteit</li> <li>▶ Belevingswaarde</li> </ul>
	Menginstallaties	Reductie van algengroei	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Chemische kwaliteit</li> <li>▶ Ecologische kwaliteit</li> </ul>	Score op KRW-maatlatten
	Keringen	Gebieden isoleren (afschermen voedselrijk water)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ecologische kwaliteit</li> <li>▶ Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ecologische kwaliteit</li> <li>▶ Doorlatendheid</li> </ul>

Niveaus	Watersysteem	Functie	Functie-eisen	Indicatieve meetwaarden
	Doorspoelgemalen	Gebieden van schoonwater voorzien of blauwalg tegen gaan	Ecologische kwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Score op KRW-maatlatten</li> <li>▶ Concentraties blauwalg</li> </ul>
	Sensors en peilschalen	Metten van waterstanden, zoutgehalte en waterkwaliteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beschikbaar</li> <li>▶ Betrouwbaar</li> <li>▶ Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [% per jaar]</li> <li>▶ [storingen per jaar]</li> <li>▶ Inspectie</li> </ul>

## Decompositie waterketen

Niveaus	Waterzuiverings-systeem	Functie en taak	Functie-eisen	Indicatieve meetwaarden
<b>Strategische niveau   beheersgebied Rijnland</b>				
Beheersgebied van Rijnland	Beheersgebied van Rijnland	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gezuiverd water</li> <li>▶ Ketenmanagement, ketenoptimalisatie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gezond water</li> <li>▶ Afspraken grensoverschrijdend afvalwater</li> </ul>	
<b>Tactisch niveau   systemen</b>				
System	Waterzuiveringssysteem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inzamelen/ontvangen</li> <li>▶ Transporteren</li> <li>▶ Zuiveren</li> <li>▶ Slibverwerking</li> <li>▶ Energieproductie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nalevingpercentage</li> <li>▶ Zuiveringsrendement</li> <li>▶ Afnameverplichting</li> <li>▶ Omgevingsvergunningen</li> <li>▶ Waterwet</li> <li>▶ Zuiveringskosten (zonder grensoverschrijdend water)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [%]</li> <li>▶ [i.e.] en [m3 per uur]</li> <li>▶ [# overschrijdingen per jaar]</li> <li>▶ [€ per jaar]</li> </ul>
Stelsel	28 zuiveringskringen (het deel in beheer bij Rijnland)			

Niveaus	Water-zuiverings-systeem	Functie en taak	Functie-eisen	Indicatieve meetwaarden
Deelstelsel	AWZI's en terreinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inzamelen/ontvangen</li> <li>Zuiveren</li> <li>Slibverwerking</li> <li>Energieproductie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afnameverplichting</li> <li>Aanvoer</li> <li>Zuiveringscapaciteit</li> <li>Waterwet en doelstellingen (Effluenteisen)</li> <li>Contract HVC (Slibeisen; ton, kwal.)</li> <li>Energienormen</li> <li>Eisen uitstoot</li> <li>Omgevingsvergunningen (eisen geur en geluid)</li> <li>Verbruikte chemicaliën/ PE</li> <li>Beschikbaar</li> <li>Betrouwbaar</li> <li>Zuiveringskosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[i.e.] en [m3 per uur]</li> <li>[m3 per uur]</li> <li>[m3 per jaar]</li> <li>[% overschrijdingen]</li> <li>[BZV, CZV, ZS, N, P]</li> <li>[naleving contract]</li> <li>[% droge stof en zware metalen]</li> <li>[kWh] opgewekte Energie</li> <li>H2S gasmetingen</li> <li>Klachten en contouren</li> <li>[ton per jaar]</li> <li>[% per jaar]</li> <li>[storingen per jaar]</li> <li>[€ per jaar]</li> </ul>
	Transportstelsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontvangen</li> <li>Transporteren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afnameverplichting</li> <li>Capaciteit</li> <li>Omgevingsvergunningen</li> <li>Beschikbaar</li> <li>Betrouwbaar</li> <li>Veilig</li> <li>Transportkosten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[i.e.] en [m3 per uur]</li> <li>[m3 per uur]</li> <li>[overschrijdingen per jaar]</li> <li>[% per jaar]</li> <li>[storingen per jaar]</li> <li>VCA/NEN 3140/CE</li> <li>[€ per jaar]</li> </ul>

Niveaus	Water-zuiverings-systeem	Functie en taak	Functie-eisen	Indicatieve meetwaarden
<b>Operationeel niveau   objecten</b>				
Objectniveau 1	Installatiedelen Transporteren afvalwater	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verpompen</li> <li>Transporteren</li> <li>Algemeen transporteren afvalwater</li> <li>Lucht behandelen</li> <li>Chemicaliën doseren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capaciteit</li> <li>Hoeveelheden</li> <li>Meetinstrumenten (debietmeters/drukmeters)</li> <li>Luchtkwaliteit</li> <li>Hoeveelheden</li> </ul> <p>Voor alle objecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beschikbaar</li> <li>Betrouwbaar</li> <li>Veilig</li> <li>Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[m3 per uur]</li> <li>[m3 per jaar]</li> <li>Bar</li> <li>H2S gasmetingen</li> <li>Hoeveelheden</li> <li>[% per jaar]</li> <li>[storingen per jaar]</li> <li>VCA/NEN 3140/CE</li> <li>NEN 2767-4</li> </ul>
	Installatiedelen Zuiveren afvalwater: Waterlijn	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontvangen</li> <li>Voorbezinken</li> <li>Biologisch zuiveren</li> <li>Nabehandelen</li> <li>Lucht behandelen</li> <li>Chemicaliën doseren</li> <li>Algemeen zuiveren afvalwater</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capaciteit</li> <li>Voorbezinkrendement</li> <li>Zuiveringsrendement</li> <li>Effluentkwaliteit</li> <li>Luchtkwaliteit</li> <li>Hoeveelheden</li> <li>Meetinstrumenten</li> <li>Slibkwaliteit</li> </ul> <p>Voor alle objecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beschikbaar</li> <li>Betrouwbaar</li> <li>Veilig</li> <li>Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[m3 per uur]</li> <li>%</li> <li>Concentraties</li> <li>H2S</li> <li>Ton per jaar (hoeveelheid gedoseerd PE)</li> <li>Nauwkeurigheid</li> <li>Droge stof gehalte, SVI,</li> <li>[% per jaar]</li> <li>[storingen per jaar]</li> <li>VCA/NEN 3140/CE</li> <li>NEN 2767-4</li> </ul>

Niveaus	Water-zuiverings-systeem	Functie en taak	Functie-eisen	Indicatieve meetwaarden
	Installatiedelen Zuiveren afvalwater: Sliblijn	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Doseren hulpstoffen/ doseren PE</li> <li>▶ Indikken</li> <li>▶ Vergisten</li> <li>▶ Energie opwekken</li> <li>▶ Lucht behandelen sliblijn</li> <li>▶ Chemicaliën doseren sliblijn (H2S bestrijding)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hoeveelheden</li> <li>▶ Kwaliteit slib</li> <li>▶ Rendement</li> <li>▶ Opgewekte energie</li> <li>▶ Luchtkwaliteit</li> <li>▶ Hoeveelheden</li> </ul> <p>Voor alle objecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beschikbaar</li> <li>▶ Betrouwbaar</li> <li>▶ Veilig</li> <li>▶ Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [ton per jaar] (hoeveelheid gedoseerd PE/ ton droge stof)</li> <li>▶ [% droge stof]</li> <li>▶ [m3 biogas]</li> <li>▶ [kWh]</li> <li>▶ [H2S]</li> <li>▶ [ton of m3 per jaar]</li> <li>▶ [% per jaar]</li> <li>▶ [storingen per jaar]</li> <li>▶ VCA/NEN 3140/ CE/Atex</li> <li>▶ NEN 2767-4</li> </ul>
	Installatiedelen Verwerken en afzetten slib: Ontwateringslijn	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ontvangen</li> <li>▶ Ontwateren</li> <li>▶ Chemicaliën doseren (PE)</li> <li>▶ Lucht behandelen</li> <li>▶ Afzetten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hoeveelheden</li> <li>▶ Droge stof gehalte</li> <li>▶ Hoeveelheden</li> <li>▶ Luchtkwaliteit</li> <li>▶ Capaciteiten</li> <li>▶ Reststoffen</li> </ul> <p>Voor alle objecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beschikbaar</li> <li>▶ Betrouwbaar</li> <li>▶ Veilig</li> <li>▶ Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [m3 per dag]</li> <li>▶ [% droge stof]</li> <li>▶ [kg PE/ton droge stof]</li> <li>▶ H2S</li> <li>▶ [ton ds per jaar]</li> <li>▶ [concentraties zware metalen en PACs]</li> <li>▶ [% per jaar]</li> <li>▶ [storingen per jaar]</li> <li>▶ VCA/NEN 3140/ CE/Atex</li> <li>▶ NEN 2767-4</li> </ul>
	Installatiedelen Verwerken en afzetten slib: Overige	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Algemeen verwerken en afzetten slib</li> <li>▶ Chemicaliën doseren</li> <li>▶ Lucht behandelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Meetinstrumenten</li> <li>▶ Hoeveelheden</li> <li>▶ Luchtkwaliteit</li> </ul> <p>Voor alle objecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beschikbaar</li> <li>▶ Betrouwbaar</li> <li>▶ Veilig</li> <li>▶ Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nauwkeurigheid</li> <li>▶ Hoeveelheden</li> <li>▶ H2S</li> <li>▶ [% per jaar]</li> <li>▶ [storingen per jaar]</li> <li>▶ VCA/NEN 3140/ CE/Atex</li> <li>▶ NEN 2767-4</li> </ul>

Niveaus	Water-zuiverings-systeem	Functie en taak	Functie-eisen	Indicatieve meetwaarden
	Proces-automatisering	Procesbesturing	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beschikbaar</li> <li>▶ Betrouwbaar</li> <li>▶ Nauwkeurig</li> <li>▶ Veilig</li> <li>▶ Technische staat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [% per jaar]</li> <li>▶ [storingen per jaar]</li> <li>▶ Nauwkeurigheid</li> <li>▶ VCA/NEN 3140/ CE/Atex</li> <li>▶ NEN 2767-4</li> </ul>

# Bijlage 3. Rollen en verantwoordelijkheden

Het assetmanagementsysteem kent drie rollen: assetowner, assetmanager en de service provider. Elke rol heeft een verantwoordelijkheid in het assetmanagement proces. In deze is deze koppeling uitgewerkt. We gebruiken daarbij het RASCI-model als een gangbaar onderdeel bij het toewijzen van taken, rollen en verantwoordelijkheden bij Rijnland.

De drie rollen binnen assetmanagement zijn:

- ▶ assetowner (AO)
- ▶ assetmanager (AM)
- ▶ service provider (SP)

In figuur 11 wordt aangegeven welke verantwoordelijkheid elke rol heeft in het assetmanagement proces. We gebruiken daarbij het RASCI-model als een gangbaar onderdeel bij het toewijzen van taken, rollen en verantwoordelijkheden bij Rijnland. We onderscheiden vijf verantwoordelijkheden:

- ▶ **Responsible** (verantwoordelijk): degene die de taak uitvoert. Hij legt verantwoording af aan de persoon die accountable is.
- ▶ **Accountable** (eindverantwoordelijk): degene die (eind)verantwoordelijk, bevoegd is en goedkeuring geeft aan het resultaat. Als het erom gaat, heeft hij vetorecht. Er is slechts één persoon accountable.
- ▶ **Supportive** (ondersteunend): degene die ondersteunend is aan het resultaat. Rol lijkt veel op de Consulted-rol.
- ▶ **Consulted** (geraadpleegd): degene aan wie vooraf advies wordt gevraagd (tweerichtingscommunicatie).
- ▶ **Informed** (geïnformeerd): degene die tussentijds informatie krijgt over de beslissingen, over de voortgang, bereikte resultaten etc. (éénrichtingscommunicatie).

Processtap	R	A	S	C	I
Waar moet het systeem aan voldoen?	AM	AO	SP	SP	
Waar moeten objecten aan voldoen?	AM	AO	SP	SP	
Hoe analyseren we prestaties, kosten en risico's?	AM	AM	SP	SP	AO
Hoe identificeren we kritieke assets en kansen?	AM	AM	SP	SP	AO
Wat is onze systeemvisie?	AM	AO	SP	SP	
Welk Assetbeheerplan leveren we op?	AM	AO	SP	SP	
Hoe managen we de Asset Portfolio*?	AM	AM	SP	SP	AO
Hoe voeren we de Asset portfolio uit? (=uitgecheckt)		SP	SP	SP	AM AO

\* In de processen rondom Asset Portfolio management wordt de levensduur van het object portfolio bewaakt en worden investeringsprojecten opgestart (initieert) om de vitaliteit en concurrentiekracht (functie) van de objecten te behouden én te versterken

Figuur 11 Verantwoordelijkheden per processtap.

# Risicomatrix

## Bijlage 4. Bedrijfswaardenmatrix

De bedrijfswaardenmatrix van Rijnland maakt het mogelijk om risico's te vergelijken en het relatieve effect van een maatregel ten opzichte van het risico te bepalen.

Bedrijfswaarden						Kans/frequentie							
#	Duurzaamheid	Gezonde leefomgeving	Goed bestuur	Kosten	Veilige leefomgeving	Wet- en regelgeving	ZEER LAAG	LAAG	BEPERKT	GEREGELD	VAAK	ZEER VAAK	
1	Energie efficiency	Duur maal aantal mensen met last van vervuiling, stank en of geluid	Ernst van commotie	Gevolgschade in euro's	Aantal doden en (ernst, duur, aantal dagen) gewonden omgeving	Ernst van Juridische gevolgen	Vaker gebeurd in de branche	Wel eens gebeurd bij Rijnland	Meerdere malen gebeurd bij Rijnland	Een tot enkele malen per jaar bij Rijnland	Een tot enkele malen per maand bij Rijnland	Meerdere malen per week bij Rijnland	
2	CO <sub>2</sub> -uitstoot	Gezondheid en welzijn van (water)dieren	Mate van negatief oordeel		Mate van maatschappelijke en of economische schade	Zorgplicht (gevolgen zijn juridisch)							
3	Hergebruik afvalstromen	Gezondheid en welzijn van mensen	Aantal klachten		Duur en aantal woningen met wateroverlast		Minder dan 1 keer per 100 jaar	Van 1 keer per 100 jaar tot 1 keer per 10 jaar	Van 1 keer per 10 jaar tot 1 keer per jaar	Van 1 keer per jaar tot 10 keer per jaar	Van 10 keer per jaar tot 100 keer per jaar	Meer dan 100 keer per jaar	
4	Reductie hulpstoffen	Gezondheid en welzijn van (water) vogels											
5		Bedreigde flora en fauna					A	B	C	D	E	F	
Catastrofaal	1	Overlastdag > 10K	Internationale commotie	Gevolgschade > 20M	Doden (verdrinking) > 1 of ernstig gewonden > 10	Detentie	Midden	Hoog	Zeer Hoog	Onomkeerbaar	Onomkeerbaar	Onomkeerbaar	
	2	Dode (water) dieren > 50K (enorme sterfte)			Economische schade > 500M								
	3	Doden > 1 of ernstig gewonden > 10			Ernstige overstroming > 10K (ontoegankelijk gebied)								
	4	Dode (water) vogels > 10K											
	5	Aantal bedreigde soorten > 1K											
Ernstig	1	Overlastdag 1K - 10K	Nationale commotie	Gevolgschade 2M - 20M	Dode (verdrinking) = 1 of ernstig gewonden 1 - 10	Strafrechtelijke veroordeling	Laag	Midden	Hoog	Zeer Hoog	Onomkeerbaar	Onomkeerbaar	
	2	Dode (water) dieren 5K - 50K (massale sterfte)	Negatief oordeel van partners, medewerkers en/of publieke opinie		Economische schade 50M - 500M								
	3	Dode = 1 of ernstig gewonden 1 - 10	Individuele klachten > 1.000		Grootschalige overstroming 1K - 10K (water in woonwijk > 0,5 meter)								
	4	Dode (water) vogels > 1K											
	5	Aantal bedreigde soorten > 100											
Groot	1	Overlastdag 100 - 1K	Regionale commotie	Gevolgschade 200K - 2M	Ernstig gewonde (blijvend letsel) = 1	Strafzaak	Verwaarloosbaar	Laag	Midden	Hoog	Zeer Hoog	Onomkeerbaar	
	2	Dode (water) dieren 500 - 5K	Negatief oordeel van partners en publieke opinie		Economische schade 5M - 50M	Significant niet voldoen aan zorgplicht							
	3	Ernstig gewonde (blijvend letsel) = 1	Individuele klachten 100 - 1K		Forse overstroming 100 - 1K (water in woonwijk > 0,1 meter)								
	4	Dode (water) vogels > 100											
	5	Aantal bedreigde soorten > 10											
Middelmatig	1	Reductie energieverbruik 1 - 10%	Overlastdag 10 - 100	Lokale commotie	Gevolgschade 20K - 200K	Gewonde met tijdelijk letsel = 1	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Laag	Midden	Hoog	Zeer Hoog	
	2	Reductie CO <sub>2</sub> gebruik 1 - 10%	Dode (water) dieren 50 - 500	Negatief oordeel in publieke opinie		Economische schade 500K - 5M							Voldoen aan zorgplicht
	3	Benutten van energie en grondstoffen uit afvalwater 1 - 10%	Gewonde met tijdelijk letsel = 1	Individuele klachten 10 - 100		Overstroming 10 - 100							
	4	Reductie van hulpstoffen 1- 10%	Dode (water) vogels > 10										
	5		Aantal bedreigde soorten < 10										
Klein	1	Reductie energieverbruik > 10%	Overlastdag 1 - 10	Externe discussie	Gevolgschade 2K - 20K	EHBO / letsel	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Laag	Midden	Hoog	
	2	Reductie CO <sub>2</sub> gebruik > 10%	Dode (water) dieren 5 - 50			Economische schade 50K - 500K							Significant voldoen zorgplicht
	3	Benutten van energie en grondstoffen uit afvalwater > 10%	EHBO / letsel	Individuele klachten 1 - 10		Geringe wateroverlast 1 - 10							
	4	Reductie van hulpstoffen > 10%	Dode (water) vogels > 1										
Verwaarloosbaar	1	Energie neutraal	Overlastdag < 1	Interne discussie	Gevolgschade < 2K	Bijna ongeval	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Laag	Midden	
	2		Dode (water) dieren < 5			Economische schade < 50K							
	3		Bijna ongeval	Individuele klachten 1		Zeer geringe wateroverlast < 25 meter straat							
	4	Geen hulpstoffen											



## Colofon

Dit assetmanagementplan is met de grootste zorg samengesteld.

Voor vragen kunt u contact opnemen met:

Hoogheemraadschap van Rijnland

Archimedesweg 1

2333 CM Leiden

[www.rijnland.net](http://www.rijnland.net)

Teksten: Hoogheemraadschap van Rijnland

Tekstcoach: &Erna

Fotografie: Hoogheemraadschap van Rijnland Brandportal

Afbeeldingen en advies: Cleverland BV

Vormgeving: zootz Marketing & Communicatie

Corsa nummer 21.075110