



# Strategienota

## Digitale Transformatie Waterschappen

Generereerd met DALL-E 3

Opdrachtgever: de secretarissen-directeur van de 21 waterschappen verenigd in de OGT

Opsteller: het i-Platform

December 2023, versie 0.99



## Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	3
2. Het fundament: de Vaarkaat .....	5
3. Waarom samenwerken?.....	6
3.1. Trends: aanjagers voor de digitale transformatie.....	6
3.2. Noodzaak om samen te werken.....	7
4. Onze samenwerkingsthema's .....	8
4.1. Ontwikkelthema waterschappen .....	8
4.2. Architectuur en standaarden .....	9
4.3. Wet- en regelgeving .....	10
4.4. Informatieveiligheid en privacy.....	10
4.5. Data en ethiek .....	11
4.6. Diensten en beheer .....	12
5. Structurele samenwerking.....	13
6. Samenhang.....	14
Bijlage A – Begrippenlijst.....	15
Bijlage B – Samenhang samenwerkingsthema's en Vaarkaat .....	17

## 1. Inleiding

Voor u ligt de strategienota Digitale Transformatie Waterschappen. Deze nota beschrijft de wijze waarop de 21 waterschappen de komende jaren gezamenlijk vorm willen geven aan de digitale transformatie in de watersector. Daarbij staan zes samenwerkingsthema's centraal.

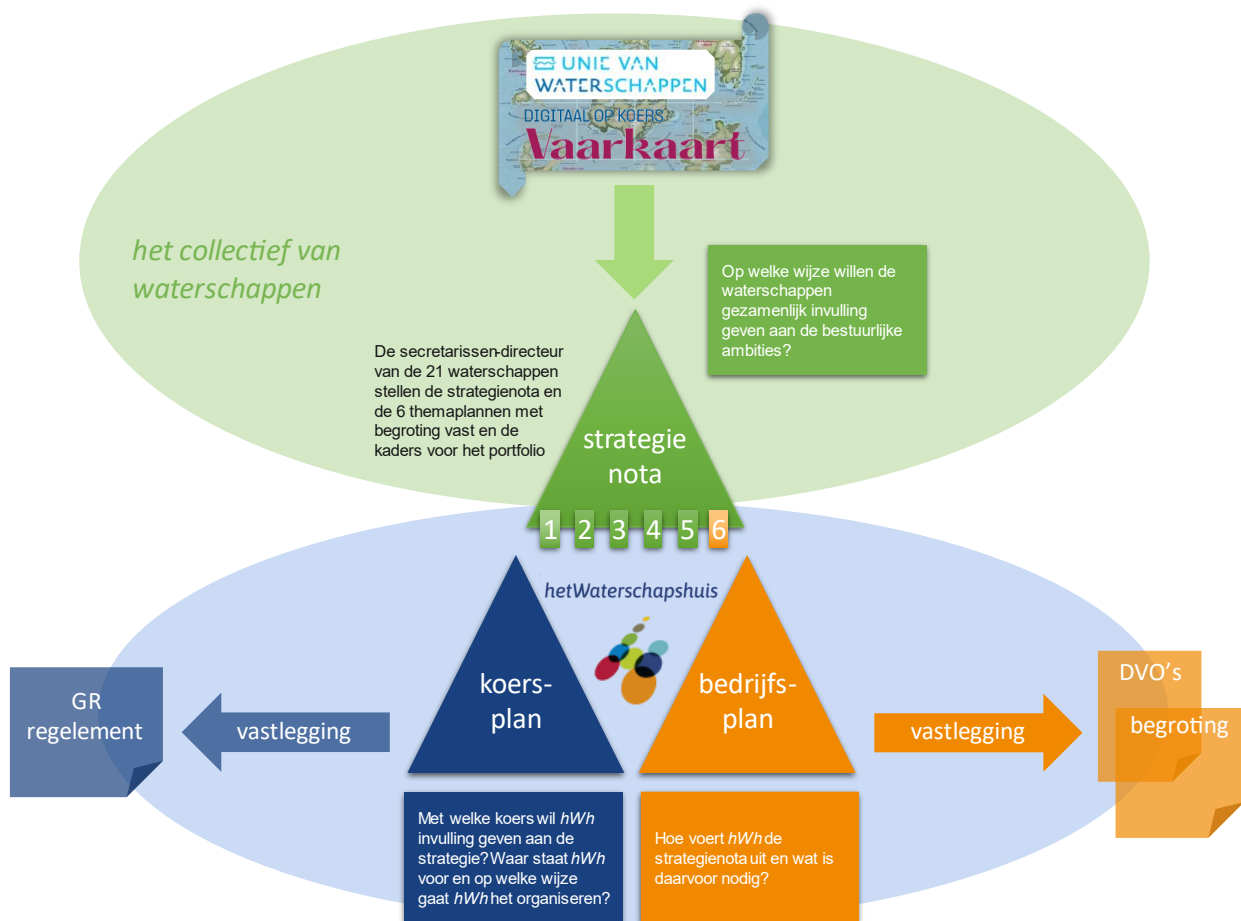
De taakuitvoering van waterschappen staat al enige tijd onder druk door onvermijdelijke ontwikkelingen die invloed (gaan) hebben op de manier waarop wij werken. Deze ontwikkelingen maken dat we als waterschappen onze werkwijze moeten aanpassen en eerder gemaakte plannen moeten aanscherpen. Deze noodzakelijke aanscherping heeft consequenties voor onze bedrijfsprocessen.

In onze bedrijfsprocessen is data onmisbaar. Daarom is het van cruciaal belang dat we dagelijks betrouwbare data verzamelen, deze eenduidig op de goede plek en op de juiste manier registreren, veilig verwerken en desgewenst delen, binnen de wettelijke kaders. Dat vraagt om een sociale en mentale transformatie binnen onze waterschappen, waarbij digitaliseringsexpertise en -oplossingen onontbeerlijk zijn. Daarbij is samenwerking essentieel, niet alleen vanwege ons gezamenlijk belang, maar ook om risico's te verkleinen en kansen beter te verzilveren. Door op verschillende manieren, zowel landelijk als regionaal samen te werken kunnen we de steeds toenemende kosten enigszins beperken, ofwel het leidt tot minder meerkosten. Door mee te liften op de ervaringen en inzichten van elkaar en het bundelen van onze krachten, transformeren wij tot 'Het Waterschap van de toekomst'.

De strategienota is de vertaling van de bestuurlijke visie op digitale transformatie, zoals verwoord in de bestuurlijke nota Vaarkaart: digitaal op koers. De Vaarkaart beschrijft onze gezamenlijke koers en biedt richting en kaders om samen concrete toekomstplannen te maken. De strategienota borduurt daarop voort: het schetst op ambtelijk niveau de concretere lijnen en basis voor het verder vormgeven van de samenwerking en kijkt daarbij ook naar de mensgerichte kant van de digitale transformatie. Het vertaalt daarbij bovendien de ambities uit de Vaarkaart naar een zestal samenwerkingsthema's. Vier daarvan zijn kaderstellend: Architectuur & standaarden, Wet- en regelgeving, Informatieveiligheid & privacy en Data & ethiek. Eén is het innovatieve thema 'Ontwikkelthema Waterschappen'. Tot slot is er nog het thema 'Diensten en Beheer'. Van alle thema's zijn de context, ambitie en bijbehorende doelen beschreven.

Deze strategienota is niet statisch, maar het is een levend document zonder vaste geldigheidsduur of einddatum. De nota zal in de komende jaren periodiek tegen het licht wordt gehouden en wordt indien nodig geactualiseerd op basis van voortschrijdend inzicht.

Figuur 1 geeft de samenhang weer tussen de Vaarkaart, deze strategienota, de zes themaplannen en de verdere uitwerking daarvan in het [koersplan](#) en het [bedrijfsplan](#). Deze laatste twee komen onder verantwoordelijkheid van Het Waterschapshuis tot stand. De secretarissen-directeur van de 21 waterschappen stellen de strategienota en de zes themaplannen vast, waarin een begroting en de kaders voor het portfolio zijn opgenomen. De Vaarkaart is op 15 december 2023 vastgesteld door de ledenvergadering van de Unie van Waterschappen.



Figuur 1

## 2. Het fundament: de Vaarkaat

Het bestuurlijke fundament voor deze strategienota is de Vaarkaat, die is opgesteld onder verantwoordelijkheid van de Unie van Waterschappen (UvW). Aanleiding voor de Vaarkaat is de snelle digitale transformatie in de maatschappij. Voor ons als waterschappen is het essentieel om regie te houden op de digitale transformatie die nodig is in onze primaire processen.

De Vaarkaat beschrijft de gezamenlijke koers. Het is de bestuurlijke visie op de digitale transformatie, opgesteld door de waterschappen zelf. De Vaarkaat biedt een overzicht van de digitale ontwikkelingen, inzicht in de betekenis voor de waterschappen en uitzicht op de ambities die wij waterschappen willen bereiken. Het is een vertrekpunt en biedt richting en kaders om samen concrete toekomstplannen te maken, want door samen en in samenhang te werken aan de digitale transformatie, verkleinen we risico's en kunnen we kansen beter verzilveren.

In de Vaarkaat is de opgave vertaald naar vijf aandachtsgebieden waarop we willen samenwerken:

### 1. Getransformeerd waterschap

We zijn lerende en wendbare waterschappen die op alle niveaus verantwoord omgaan met data en digitale technologie.

### 2. De (meer)waarde van data

We werken datagedreven, als sector en als individuele waterschappen en benutten de (meer)waarde van data.

### 3. Uniforme sector naar een hoger plan

We bouwen voort op bestaande afspraken en zorgen voor een sectorbrede standaard van data, ICT-architectuur, modellen en werkprocessen.

### 4. Betrouwbaar (digitaal) waterschap

We werken risicogestuurd en zorgen voor transparante besluitvorming en processen, nageleefde wet- en regelgeving en continuïteit in de dienstverlening.

### 5. Toekomstbestendig digitaal

We zorgen voor een blijvende toegankelijkheid van onze data en informatie met een beperkte klimaat- en milieuoetafdruk.

Deze strategienota vertaalt de aandachtsgebieden uit de Vaarkaat naar zes samenwerkingsthema's, die voor de 21 waterschappen een nadere invulling geven aan hun behoefte (en noodzaak) om in de komende jaren hun samenwerking te verstevigen.

## 3. Waarom samenwerken?

### 3.1. Trends: aanjagers voor de digitale transformatie

De taakuitvoering van de waterschappen staat onder druk. Diverse ontwikkelingen maken dat we onze werkwijze moeten aanpassen. Verdergaande digitale transformatie is één van de instrumenten om aanpassingen mogelijk te maken en door te voeren. Het gaat op hoofdlijnen om de volgende ontwikkelingen en opgaven:

#### Klimaatverandering

Klimaatverandering is een externe factor die serieuze impact heeft op de taakuitvoering van waterschappen. Langere periodes van droogte, frequentere situaties met extreme neerslag, een stijgende zeespiegel, verzilting: het zijn allemaal effecten van de klimaatverandering die we in ons primair proces moeten opvangen. Door deze invloeden wordt ons werk complexer en nemen de waterbeheerrisico's toe. Digitale transformatie is één van de instrumenten om deze toenemende complexiteit te beheersen.

#### Beleid en wetgeving

Er zijn substantiële ontwikkelingen in (Europees) beleid en wetgeving die de druk op onze taakstelling verhoogt. Zo hebben de Kaderrichtlijn Water, de Omgevingswet en de EU Sustainable Development Goals dagelijks impact op ons werk. Een verdergaande digitale transformatie is vaak onderdeel van het implementeren van dit soort beleid en wetgeving. Daarnaast ontwikkelt de EU beleid, specifiek voor een digitale transformatie: [Europe's Digital Decade | Shaping Europe's digital future \(europa.eu\)](#). De verwachting is dat het implementeren van dit beleid en bijhorende wetgeving de komende jaren een forse inspanning van ons gaat vragen.

#### Veranderende maatschappelijke verwachtingen

De stem van de maatschappij klinkt steeds luider. De samenleving verwacht van ons (en andere overheidsorganisaties) dat we onze taken op een professionele en kostenefficiënte wijze uitvoeren en dat we 24/7, op transparante wijze toegang bieden tot onze actuele informatie en dienstverlening.

#### Veranderende rol en samenwerking

We leven steeds meer in een participatiemaatschappij. Onder invloed van klimaatverandering en de bevolkingsgroei, worden onze opgaven complexer. Hierdoor moeten vaker complexere belangenafwegingen worden gemaakt. De traditionele ketensamenwerking verschuift naar een horizontale en gedecentraliseerde netwerksamenwerking. Deze netwerken bestaan uit onderling verbonden organisaties, die samenwerking op basis van gemeenschappelijke belangen, ambities of waarden. Dit vraagt om meer uitwisseling van data en informatie, met steeds meer partijen.

#### Veranderende arbeidsmarkt

De arbeidsmarkt verandert snel. Door de vergrijzing verliezen we in rap tempo medewerkers met decennialange werkervaring, die hebben bijgedragen aan de huidige hoge kwaliteit van onze taakuitvoering. Het arbeidstekort houdt naar verwachting de komende jaren aan. Het is moeilijk om nieuwe medewerkers te vinden met vergelijkbare kennis en ervaring. Dit heeft risico's voor de huidige kwaliteit van onze taakuitvoering. Digitale transformatie biedt perspectief om het verdwijnen van kennis op te vangen, zoals het inzetten van concepten (bijvoorbeeld [digital twinning](#)) en technologieën (bijvoorbeeld [machine learning](#)).

## 3.2. Noodzaak om samen te werken

Digitale transformatie is onmisbaar voor het opvangen van alle genoemde trends in de bedrijfsvoering en primaire processen van waterschappen. Dit vereist veel en ook vooral nieuwe digitale transformatiekennis bij onze organisaties. De maatschappij verwacht doelmatigheid van ons in de wijze waarop we met deze uitdagingen omgaan. Het is niet efficiënt en effectief als alle 21 waterschappen individueel het wiel moeten uitvinden en de benodigde gespecialiseerde kennis en voorzieningen zelf moeten opbouwen. Afgezien daarvan is de verwachting dat het de komende jaren structureel moeilijk blijft om de noodzakelijke digitale expertise te werven. Het is daarom effectiever, efficiënter en noodzakelijk om structureel samen te werken in het ontwikkelen en toepassen van de benodigde digitaliseringsexpertise en -oplossingen.

We kiezen ervoor om onze samenwerking in te richten langs de volgende thema's:

### 1. Ontwikkelthema waterschappen

Dit thema richt zich op de samenwerking rond transformatie van de primaire processen (waterketenbeheer, waterkeringenbeheer, watersysteembeheer), alsmede de overheidsdienstverlening en bedrijfsvoering. In onze primaire processen hebben we te maken met assetsystemen die complexer worden. De operationele kennis die nodig is, verdwijnt door vergrijzing en is moeilijk te werven door de gespannen arbeidsmarkt. Onze samenwerking in de overheidsdienstverlening en bedrijfsvoering moet effectief en efficiënt zijn. Zowel in de interne bedrijfsvoering, als in samenwerking met belanghebbenden en ketenpartners. Leren, ontwikkelen en innoveren via pilots zijn hierin belangrijk.

### 2. Architectuur en standaarden

Architectuur en standaarden zijn cruciale randvoorwaarden voor een efficiënte samenwerking tussen waterschappen onderling. Daarnaast hebben we deze randvoorwaarden nodig in de netwerksamenwerking met onze partners.

### 3. Wet- en regelgeving

Wet- en regelgeving gelden voor alle waterschappen. Gezien de hoeveelheid wetgeving die op ons afkomt, is samenwerking een noodzaak om tijdig daaraan te voldoen.

### 4. Informatieveiligheid en privacy

Informatiebeveiliging en de bescherming van persoonsgegevens zijn in de basis een cruciaal aspect in de digitale transformatie. Hoe groter de afhankelijkheid van onze bedrijfsvoering van digitalisering, hoe groter de inspanning die van ons wordt gevraagd.

### 5. Data en ethiek

Externe partijen hebben gezamenlijke voorzieningen ingericht voor de inkoop van data (zoals satellietdata) en het beschikbaar maken van data en informatie. Voorbeeld hiervan zijn [GKW](#), [IHW-portalen](#), [Z-info](#). De verwachting is dat deze voorzieningen doorontwikkeling en uitbreiding nodig hebben. Door de toenemende beschikbaarheid van data en informatie is daarbij expliciete aandacht voor ethisch handelen vereist.

### 6. Diensten en beheer

Het is doelmatig en efficiënt om gezamenlijk uitgevoerde projecten ook gezamenlijk (centraal) te beheren. Daarnaast zijn er goede mogelijkheden om diensten waar wij als waterschappen een belang bij hebben gezamenlijk in te kopen.

## 4. Onze samenwerkingsthema's

In dit hoofdstuk worden de thema's uitgewerkt. Voor ieder thema zijn de context, ambitie en doelen op hoofdlijnen beschreven. Na de vaststelling van deze strategienota door de 21 secretarissen-directeur worden per thema gedetailleerde themaplannen uitgewerkt. In deze plannen worden de ambities, doelen, benodigde activiteiten en governance concreet gemaakt.

### 4.1. Ontwikkelthema waterschappen

#### Context

Onder invloed van externe factoren als klimaatverandering, nieuw beleid en wetgeving worden de systemen en ketens van waterschappen steeds complexer. Het optimaal bedrijven en beheersen wordt daarmee steeds uitdagender. Dit wordt versterkt door het verlies aan ervaringskennis door de krappe arbeidsmarkt. De zich snel ontwikkelende digitale innovatie biedt allerlei concepten en technologieën om deze uitdagingen het hoofd te bieden. Naast eerdergenoemde [machine learning](#) en [digital twinning](#) kunnen [data science](#), simulatie (voor operator training) en [virtual en augmented reality](#) (bijvoorbeeld ter ondersteuning van onderhoudspersoneel) worden ingezet.

Het onderzoeken en selecteren van kansrijke initiatieven doen we nu vooral los van elkaar, maar omdat dit complex is vergroot het de noodzaak om het gezamenlijk op te pakken. Een innovatieve omgeving waarin geëxperimenteerd kan worden en waar experimenten mogen falen is noodzakelijk. Deze omgeving moet flexibel zijn op financieel vlak en voorzien zijn van specifieke expertise en vaardigheden. Zo'n omgeving is momenteel niet voorhanden binnen onze waterschappen, maar wel cruciaal voor onze transformatie. In dit ontwikkelthema creëren wij deze uitdagende, faciliterende en veilige omgeving. We bundelen we onze ontwikkelkracht als waterschappen om zo samen te versnellen in de digitale transformatie. Het helpt de waterschappen in het leren en ontwikkelen om met nieuwe kansen en de veranderende omgeving om te gaan (sociale innovatie). Dit ontwikkelthema creëert een groep experts die ons helpt bij het uitvoeren van experimenten door [Proof of Concepts](#) (POC's) en innovatief onderzoek (technische innovatie).

Technische innovatie vindt plaats in twee subthema's: ontwikkelthema Water en ontwikkelthema Dienstverlening en bedrijfsvoering (zie figuur 2). POC's, experimenten en innovatieve projecten starten op basis van onderzoeksvragen vanuit de waterschappen zelf. Kansrijke en succesvolle uitkomsten worden opgeleverd. Elk waterschap kan deze uitkomsten implementeren binnen de eigen bedrijfsprocessen, zelfstandig of in samenwerking met andere waterschappen. Indien gewenst, kan bij de implementatie ondersteuning worden gekregen. De uiteindelijke implementatie ligt buiten het ontwikkelthema Waterschappen.





Figuur 2

### Ambitie

Het is de ambitie van de waterschappen om optimaal gebruik te maken van de mogelijkheden die de snel ontwikkelende digitale transformatie biedt en deze te implementeren in de primaire waterschapstaken. We erkennen de noodzaak om hier gezamenlijk de uitdagingen van de toekomst het hoofd te bieden. Wij handelen hiernaar door gezamenlijk innovaties en projecten te selecteren en deze volgens het koplopersmodel te implementeren.

### Doelen

Gezamenlijk willen we hiervoor de volgende doelen behalen:

1. Een voldoende ondersteunde sector bij het succesvol transformeren (sociale innovatie);
2. Kansrijke initiatieven voor de sector zijn gevolgd, onderzocht en geselecteerd (marktonderzoek en koppeling aan veranderopgave);
3. Geregisseerde en uitgevoerde pilots voor het sectorbreed belang (verkenningfase en POC's);
4. Pilots zijn omgezet naar waardegenererende projecten (ontwerpen/bouwen/realiseren), die individueel of in samenwerking kunnen worden opgepakt;
5. Geïmplementeerde initiatieven binnen de waterschapsprocessen.

Doelen 1, 2 en 3 pakken we sectorbreed gezamenlijk op. Doelen 3 en 4 worden volgens de 'coalition of the willing'-aanpak uitgevoerd. Door de sterke kanten van ieder aansluitend waterschap te benutten, bereiken we sneller betere resultaten. We leren door te experimenteren. De aanpak is onder regie [CDO's](#) in nauw overleg met de primaire en dienstverlenings- en bedrijfsvoeringsprocessen.

## 4.2. Architectuur en standaarden

### Context

Architectuur en standaarden zijn cruciale hulpmiddelen om effectief en efficiënt te kunnen samenwerken, als waterschappen onderling en met partners in de netwerksamenwerking. Hoe meer data en informatie zijn gestandaardiseerd en geüniformeerd, hoe makkelijker het is om samen te werken. We hebben een lange historie als het gaat om ontwikkeling, beheer en toepassing van hoogwaardige architectuur en standaarden (zoals [Aquo](#), [DAMO](#) en [WILMA](#)). We verwachten deze architectuur en standaarden structureel door te ontwikkelen.

### Ambitie

Het is onze ambitie om het samenwerken onderling en met partners in het netwerk optimaal te faciliteren met architectuur en standaarden als fundament voor efficiënte data- en informatie-uitwisseling.

### Doelen

Gezamenlijk willen we de volgende doelen behalen:

- De huidige architectuur en standaarden zijn continu voldoende doorontwikkeld en beheerd;
- Met standaardisatiegremia in aanpalende domeinen is voldoende afgestemd en opgelijnd;
- Relevante standaardisatieontwikkelingen op Europees niveau worden voldoende gemonitord;
- Nieuwe standaarden zijn ontwikkeld (indien nodig) of we hebben bijgedragen aan het ontwikkelen van nieuwe standaarden;
- Waterschappen worden voldoende ondersteund bij de implementatie van architectuur & standaarden en kennisuitwisseling is daarbij georganiseerd.

## 4.3. Wet- en regelgeving

### Context

Er komt veel nieuwe wetgeving, met name vanuit Europa, op ons af. Deze wetgeving moet in relatief korte tijd worden geïmplementeerd. Dit vergt een grote inspanning van ons, die bovendien veel digitale transformatiekennis vereist. De Unie van Waterschappen monitort deze ontwikkelingen.

### Ambitie

Het is onze ambitie om de impact tijdig te kunnen duiden, zodat we via de UvW de definitieve wet- en regelgeving kunnen beïnvloeden. Hiervoor gebruiken we een integraal overzicht van Europese en landelijke wet- en regelgeving. Ieder waterschap heeft van de vastgestelde wet- en regelgeving de ambitie vastgesteld en stappen hiertoe geïmplementeerd. Hierbij maken we gebruik van elkaars kennis en kunde.

### Doelen

Gezamenlijk willen we de volgende doelen behalen:

- Een ingerichte pool van capaciteit en expertise, beschikbaar voor het collectief;
- Met de UvW afgestemde aankomende wet- en regelgeving en een beschikbaar overzicht (roadmap) met startdata van relevante wet- en regelgeving;
- Tijdig uitgevoerde impactanalyses van aankomende wet- en regelgeving voor onze informatiehuishouding;
- Een platform om individueel opgedane kennis en ervaring onderling te delen;
- Tijdig gesignaleerde kansen met betrekking tot collectief optrekken (zoals bij het gezamenlijk aanbesteden van audits of het ontwikkelen/implementeren van gezamenlijke systemen);
- Kennisproducten (achtergrondinformatie, factsheets, impactanalyses, best practices, over hoe aan te sluiten op landelijke of Europese voorzieningen etc.) voor het ondersteunen bij de implementatie van nieuwe wet- en regelgeving.

## 4.4. Informatieveiligheid en privacy

### Context

Met de toename van de digitalisering neemt ook de afhankelijkheid ervan toe. Dat vergroot de noodzaak van verdergaande informatieveiligheid en privacybescherming. Omdat het hierbij gaat om

complexe digitaliseringstechnologie en verwerkingsprocessen vraagt dit een grote inspanning van ons. Dit onderstreept eveneens het belang van samenwerking. Inspelen op de digitalisering vraagt om zeer specifieke kennis, die op de huidige arbeidsmarkt lastig te verkrijgen is of up-to-date te houden. In dit thema geldt bovendien een verhoogd risico op imagoschade voor alle waterschappen, als blijkt dat van een individuele organisatie de informatieveiligheid onvoldoende is. Het gezamenlijk afspreken van de juiste ambitie, doelen en resultaten voor de gehele sector is daarom cruciaal.

#### Ambitie

Het is onze ambitie om informatieveiligheid en privacybescherming in onze informatiehuishouding te allen tijde te garanderen. We hebben daartoe onze informatieveiligheid op orde en beschermen de privacyrechten en -belangen van onze inwoners en medewerkers. Wij werken aan gezamenlijke doelen voor informatieveiligheid en privacybescherming om de gewenste resultaten bereiken.

#### Doelen

Informatieveiligheid en privacybescherming is een continu thema. Het is nooit klaar en het is een voortdurend proces van voorbereiden en reageren op de omgeving. Er geen of onvoldoende aandacht aan geven, zorgt voor stilstand en achteruitgang van het volwassenheidsniveau. Bij dit thema zorgen wij ervoor dat informatieveiligheid en privacy altijd prioriteit krijgt en continu verbetert. Gezamenlijk hebben we de volgende doelen:

- Veilige assets en betrouwbare waterschapsprocessen;
- Privacybestendige waterschapsprocessen;
- Een risicobewuste mindset en cultuur bij alle betrokkenen;
- Continu en duurzaam verbeterde informatieveiligheid en privacybescherming binnen de watersector.

### 4.5. Data en ethiek

#### Context

Doordat we steeds meer datagedreven werken, vraagt dit om uniforme en kwalitatief goede data. Er ontstaat steeds meer data die we uniform beschikbaar moeten maken als open data voor iedereen. Vanuit efficiency en professionaliteit doen we dat gezamenlijk. Alle data die uitgewisseld moet worden, maken we op uniforme wijze via gezamenlijke voorzieningen beschikbaar.

Datagedreven werken betekent meer data, geautomatiseerde keuzes en nieuwe combinatiemogelijkheden met nieuwe inzichten. Dit heeft risico's met mogelijk maatschappelijke impact. Ethiek is daarin een cruciaal aspect voor het behoud van het vertrouwen van medewerkers, inwoners en partners.

#### Ambitie

Het is onze ambitie om datagedreven te werken. Hiervoor is het nodig dat de data van voldoende kwaliteit is en voldoende beschreven, zodat deze juist kan worden geïnterpreteerd. Dit heeft als gevolg dat centrale voorzieningen (zoals [AHN](#), [GKW](#), [Z-info](#)) en hun loketfuncties, steeds meer worden gebruikt en doorontwikkeld voor distributie van en naar de waterschappen. Onze ambitie is dat ethisch handelen bewust integraal onderdeel is van ons werk.

#### Doelen

Gezamenlijk willen we de volgende doelen behalen:

- Centrale voorzieningen en loketfuncties zijn (door)ontwikkeld;
- Individuele waterschappen zijn bij het toepassen van de centrale voorzieningen voldoende ondersteund;

- Inzichten in kwaliteit en uniformiteit zijn (door)ontwikkeld;
- Beleid en handvatten over ethisch handelen op het gebied van het verzamelen, gebruiken en delen van data en informatie zijn ontwikkeld;
- De implementatie van ethisch handelen is voldoende ondersteund.

#### 4.6. Diensten en beheer

Samenwerken in de bovengenoemde vijf thema's vereist een aantal ondersteunende diensten die eveneens in samenwerking moeten zijn ingericht. Te denken valt aan de organisatie van opleidingen, de centrale inkoop van softwarelicenties, het beheren van gezamenlijke (data)voorzieningen, etc. Deze samenwerkingsthema's zijn gekoppeld aan de bestuurlijke visie en ambities, zoals verwoord in de Vaarkaat. Een overzicht van deze samenhang is uitgewerkt in [bijlage B](#).

Voor het realiseren van de verschillende ambities en doelen zijn (naast de specifieke invulling ervan) ondersteunende generieke activiteiten en diensten nodig. Daarnaast zijn generieke beheerdiensten nodig voor het beheren van gezamenlijk gerealiseerde oplossingen en applicaties (zoals [GKW](#) en [Z-info](#)). We werken samen in het organiseren, sturen en uitvoeren van dergelijke activiteiten en diensten.

##### Ambitie

Onze ambitie is om als sector gezamenlijk diensten te leveren en het organiseren van het beheer op te pakken. Hierbij verlagen we de ICT-kosten, verhogen we de kwaliteit, verminderen we de kwetsbaarheid van de organisaties en stellen en houden we de schaarse capaciteit onderling beschikbaar. Daarbij is het tevens de ambitie om onze klimaat- en milieuvoetafdruk (zoals energie- en waterverbruik van datacentra) zoveel mogelijk te beperken.

##### Doelen

Gezamenlijk willen we de volgende doelen behalen:

- Gezamenlijke en hoogwaardige kennis is opgebouwd en wordt in stand gehouden;
- Kennis en capaciteit zijn ingezet en expertise is uitgewisseld;
- Medewerkers van waterschappen zijn voorbereid en opgeleid om te kunnen werken;
- Medewerkers van waterschappen hebben in hun eigen functie de benodigde digitale vaardigheden op het gebied van digitale transformatie;
- Gezamenlijk inkoopvoordeel voor de sector op het gebied van ICT-middelen en informatiesystemen is behaald;
- De waterschapsprocessen worden blijvend ondersteund door het beheren;
- Instandhouding en doorontwikkeling van Gezamenlijk gerealiseerde informatiesystemen worden doorontwikkeld en in stand gehouden;
- Leveranciers- en contractmanagement van gezamenlijk ingekochte diensten en producten is ingericht;
- Generieke diensten en beheeropdrachten zijn gecontracteerd.

## 5. Structurele samenwerking

Het belang van goed waterbeheer neemt toe. Als waterschappen moeten en willen we daarin individueel, maar ook als sector, een professionele en betrouwbare opdrachtgever en netwerkpartner zijn. Het effectief en efficiënt vormgeven van de geïdentificeerde thema's is daarin cruciaal voor de waterschapsector. Daarom kiezen we voor collectiviteit in het vormgeven van de vier kaderstellende thema's (4.2 t/m 4.5). Dit houdt in dat alle individuele waterschappen zich committeren aan een gezamenlijk te definiëren fundament van uitgangspunten en kaders.

Deze vier thema's zijn in belangrijke mate kaderstellend en randvoorwaardelijk voor thema 4.1 (ontwikkelthema Waterschappen). Dit thema is collectief, omdat het gaat over het samen leren, ontwikkelen en innoveren. De implementatie van het geleerde en ontwikkelde bij de individuele waterschappen is facultatief, omdat de relevantie en het tempo bij de waterschappen verschilt.

De vier kaderstellende thema's zijn ook van toepassing op de primaire processen en de samenwerking die wij daar realiseren.

De verwachting is dat de komende jaren de kosten voor onze informatievoorziening en de uitdagingen van de digitale transformatie sterk zullen stijgen. Dit komt primair omdat de opgaven en uitdagingen voor de nabije toekomst (zie trends/aanjagers in paragraaf 3.1) substantieel zijn gegroeid in de afgelopen jaren. Grotere opgaven en uitdagingen vragen een grotere inspanning. Onze voorgenomen samenwerking draagt ertoe bij dat kostenverhoging wordt beperkt. De verwachting is dat structurele samenwerking leidt tot aanzienlijk minder meerkosten, dan wanneer ieder waterschap individueel met de opgaven en uitdagingen aan de slag gaat. Tot slot voorzien we dat de samenwerking gezien de omvang en de complexiteit een gedegen portfoliomanagement vereist.

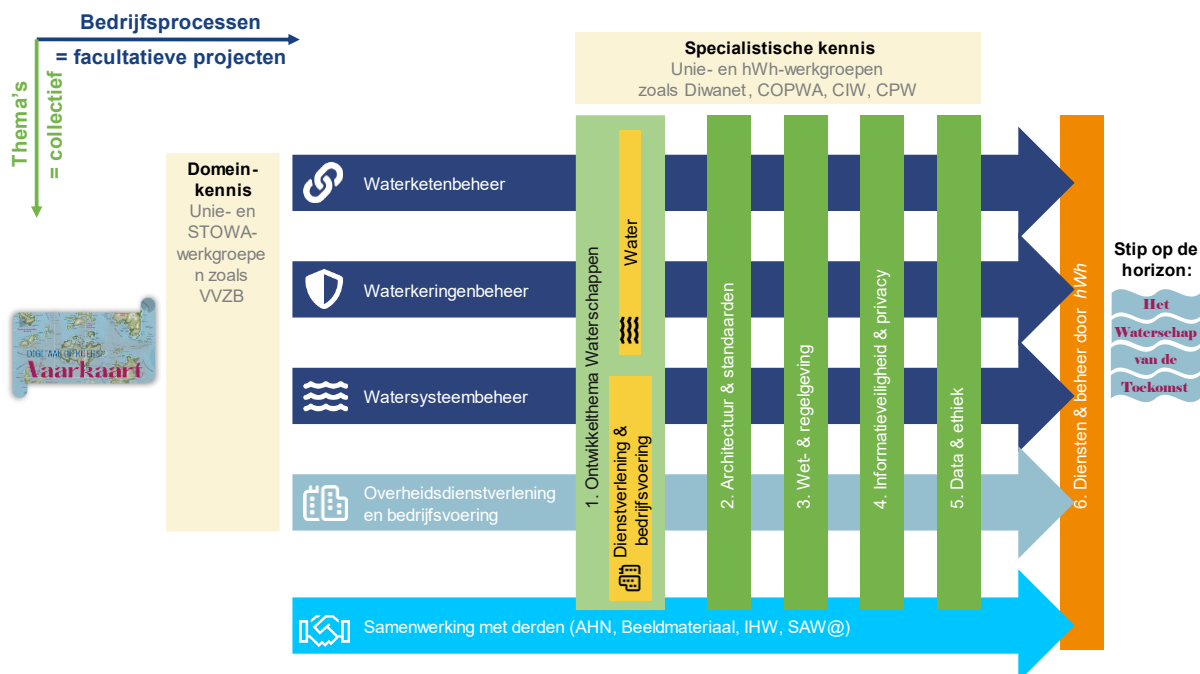
De samenwerking in de thema's gaat niet alleen over digitaliseringsconcepten en -techniek. In het woord transformatie ligt besloten dat het over meer gaat; het raakt ook de medewerkers in de manier waarop ze werken. Het heeft gevolgen voor veranderingen in werkprocessen, organisatie, benodigde vaardigheden en rollen, taken en bevoegdheden. Zoals verwoordt in de Vaarkkaart:

*“Deze veranderingen vragen veel van een organisatie en de medewerkers. In de praktijk kan het leiden tot hele nieuwe processen, werkwijzen, functies en samenwerkingen. Aandacht voor de organisatiecultuur en de vaardigheden van medewerkers zijn daarom belangrijk.”*

Het goed vormgeven van verandermanagement is een randvoorwaarde voor succesvolle digitale transformatie en krijgt daarom in ieder samenwerkingsthema expliciete aandacht.

## 6. Samenhang

In figuur 3 is globaal geschetst hoe de strategische samenwerkingsthema's samenhangen met de primaire en ondersteunende bedrijfsprocessen zoals vastgelegd in de [WILMA](#). De toelichting is eronder te lezen.



Figuur 3

De drie donkerblauwe horizontale pijlen staan voor onze primaire bedrijfsprocessen. De lichtblauwe horizontale pijl staat voor onze ondersteunende bedrijfsprocessen. De onderste horizontale pijl staat voor de sector-overschrijdende samenwerkingen waarin we deelnemen, zoals het [AHN](#), [Beeldmateriaal](#), [IHW](#) en [SAW@](#).

Verticaal zijn in het groen de vijf strategische samenwerkingsthema's weergegeven. Zoals beschreven in hoofdstuk 5, wordt in de samenwerking onderscheid gemaakt tussen zaken die we als waterschappen collectief ontwikkelen en zaken waarin elk individueel waterschap zelf bepaalt of het deelneemt in een initiatief. Collectief worden de fundamentele uitgangspunten en kaders (de donkergroene - 2 t/m 5 - kolommen in de figuur) ontwikkeld. Hier draagt ieder waterschap aan bij volgens de geldende financiële verdeelsleutel. Als in de verdere ontwikkeling van deze thema's vervolgens projecten (zoals realisatie en implementatie) worden ingericht, dan staat het ieder waterschap vrij om daar wel of niet aan deel te nemen. Die projecten vinden dan plaats in de blauwe pijlen.

De kruising met de pijlen van de primaire bedrijfsprocessen visualiseert dat, daar waar nodig, taakveld-specifieke inbreng is op de invulling/uitwerking van de strategische samenwerkingsthema's. Dit wordt gedaan door gremia die vanuit deze taakvelden zijn georganiseerd.

Figuur 3 visualiseert verder dat de vijf strategische samenwerkingsthema's in meer of mindere mate raakvlakken hebben met de intersectorale samenwerkingen (onderste blauwe pijl). Hierin wordt nader met deze partijen afgestemd. De verticale oranje kolom visualiseert de (gezamenlijke) ondersteunende diensten en (gezamenlijke) beheerdiensten die nodig zijn. Alle onderdelen komen voort uit de bestuurlijke ambities en doelen uit de Vaarkaat en zijn bedoeld voor alle waterschappen om te groeien tot 'Het Waterschap van de toekomst'.

## Bijlage A – Begrippenlijst

Bedrijfsplan	Ambtelijk vastgesteld document waarin het Waterschapshuis (hWh) het plan beschrijft hoe het de strategienota uitvoert en wat daarvoor nodig is.
Digitale transformatie	Definitie in de Vaarkaart: “De fundamentele verandering van organisaties en hun processen om digitale innovaties maximaal toe te kunnen passen, nu en in de toekomst. De gebruiker en het (maatschappelijke) doel staan hierbij centraal.”
Digitalisering	Het verbeteren van werkprocessen met behulp van digitale technologie.
Koersplan	Bestuurlijk vastgesteld document in opdracht van het Algemeen Bestuur van hWh waarin staat beschreven met welke koers invulling wordt gegeven aan de strategie.
Vaarkaart	Nota vanuit de Unie van Waterschappen waarin de bestuurlijke visie op de noodzakelijke digitale transformatie is verwoord.
Waterschap van de Toekomst	<a href="#">Het Waterschap van de Toekomst</a> is een storymap die dient als visie op het Waterschap van de Toekomst met een concretisering van de benodigde IT-informatierandvoorwaarden ter ondersteuning.
<hr/>	
AHN	<a href="#">Actueel Hoogtebestand Nederland</a> is de toegang tot de digitale hoogtekaart met alle hoogtegegevens van heel Nederland.
Aquo	De <a href="#">Aquo</a> -standaard is de Nederlandse standaard voor het uitwisselen van gegevens binnen de watersector.
Beeldmateriaal	<a href="#">Beeldmateriaal Nederland</a> is dé toegang tot luchtfoto’s, zodat je vanachter je bureau inzicht krijgt van Nederland van boven.
CDO	Steeds meer waterschappen hebben een de rol vervuld van Chief Digital Officer (CDO) of programmamanager digitale transformatie. Mensen in deze functies kunnen sturing geven binnen de digitale transformatie, een transformatie die voor alle waterschappen van belang is.
DAMO	<a href="#">Data Afspraken Modelmatig Ondersteund</a> is het datamodel van en voor waterschappen, waarin de kerngegevens voor de primaire processen en de wettelijke verplichtingen gestandaardiseerd staan omschreven.
Data science	Datawetenschap (vaak onvertaald in het Engels: data science) is een interdisciplinair onderzoeksveld met betrekking tot wetenschappelijke methoden, processen en systemen om kennis en inzichten te onttrekken uit (gestructureerde en ongestructureerde) data.
Digital Twin	Een Digital Twin (ook digitale tweeling genoemd) is een virtuele representatie van de echte wereld, inclusief fysieke objecten, processen, relaties en gedrag. Een Digital Twin is altijd een abstractie of een model van de werkelijkheid.
IHW	Het <a href="#">Informatiehuis Water</a> ontzorgt waterbeheerders en beleidsmakers bij het uitwisselen van waterinformatie.
GKW	Het <a href="#">Gegevensknooppunt Waterschappen</a> is de plek waar afnemers openbare data van waterschappen kunnen ophalen. Het GKW brengt de data van alle waterschappen voor afnemers op één plek samen.

Machine learning	Automatisch leren, machinaal leren of machine learning is een breed onderzoeksveld binnen de kunstmatige intelligentie, dat zich bezighoudt met de ontwikkeling van algoritmes en technieken waarmee computers kunnen leren.
POC	Een Proof of Concept (POC) is een methode om de praktische haalbaarheid van een concept, theorie, technologie, idee of functionaliteit te bepalen. Een POC wordt toegepast in de beginstadia van productontwikkeling. De methode wordt gebruikt om te beoordelen of het idee realiseerbaar is. Het is een try-and-test-methode. Je test een aanname, waarvan je checkt of het concept of idee uitvoerbaar is.
Portfoliomanagement	Keuzes maken in de veranderinitiatieven die maximale waarde toevoegen aan de strategische doelstellingen van de organisatie. Zonder beschikbare middelen als geld, capaciteit en kennis uit het oog te verliezen.
SAW@	In het project <a href="#">SAmenwerkende WAterbeheerders</a> , (SAW@, lees: SAWA), trekken een groot aantal waterschappen en Rijkswaterstaat samen op. De partijen werkten samen bij de aanschaf en het inrichten van de gezamenlijke informatievoorziening.
Virtual en augmented reality	Bij virtual reality (VR) zet je een bril op je hoofd met een ingebouwd beeldscherm. Door de bril kijk je rond in een digitale wereld. Dat is op dat moment jouw realiteit. Vandaar ook de naam virtual reality, wat in het Nederlands gesimuleerde werkelijkheid betekent. De tegenhanger van virtual reality is augmented reality (AR). AR is de toegevoegde werkelijkheid, een stuk subtieler dan virtual reality. Zo kun je de echte wereld nog steeds zien. Voor AR zijn ook speciale brillen beschikbaar, maar de techniek wordt momenteel vooral toegepast in apps op smartphones. Door middel van je camera kun je rondkijken in de normale wereld, maar die wereld wordt aangevuld met digitale informatie of objecten.
WILMA	De WILMA staat voor <a href="#">Waterschap Informatie &amp; Logisch Model Architectuur</a> en is de referentiearchitectuur van waterschappen.
Z-info	De zuiveringsdatabase <a href="#">Z-info</a> bevat meetgegevens van nagenoeg alle ruim 300 rioolwaterzuiveringsinstallaties.



## Bijlage B – Samenhang samenwerkingsthema's en Vaarkaat

Tabel 1 geeft globaal weer hoe de bestuurlijke thema's en ambities, zoals verwoord in de Vaarkaat, worden ingevuld binnen de samenwerkingsthema's uit deze strategienota.

	1. Ontwikkelthema Waterschappen	2. Architectuur & standaarden	3. Wet- & regelgeving	4. Informatieveiligheid & privacy	5. Data & ethiek	6. Diensten & beheer
<b>Getransformeerd waterschap</b>						
2025 passende leeromgeving						X
collectieve inzet schaarse expertise	X	X	X	X		X
versterken bestaande samenwerkingen	X		X	X	X	X
beeld impact netwerksamenleving besluitvorming						
<b>De meerwaarde van data</b>						
zien data als onmisbaar voor het werk		X		X	X	
afspraken over eigendom, gebruik, kwaliteit, opslag, ontsluiting data		X	X	X	X	
delen/gebruiken data via afgesproken voorziening		X		X	X	
<b>Uniforme sector naar een hoger plan</b>						
voldoen aan minimale normen qua standaardisatie		X		X	X	
afwijken van standaarden vereist instemming collectief		X				
<b>Betrouwbaar (digitaal) waterschap</b>						
tijdig wet en regelgeving implementeren			X	X		
bestaande afspraken toegankelijkheid, privacy en informatieveiligheid bevestigen				X		
gedeeld en geaccepteerd ethisch kompas				X	X	
<b>Toekomstbestendig digitaal</b>						
digitaal letten op de voetafdruk					X	
informatieopslag ook in toekomst toegankelijk en bruikbaar				X	X	
inrichting met toekomstig gebruik als uitgangspunt				X	X	

Tabel 1