



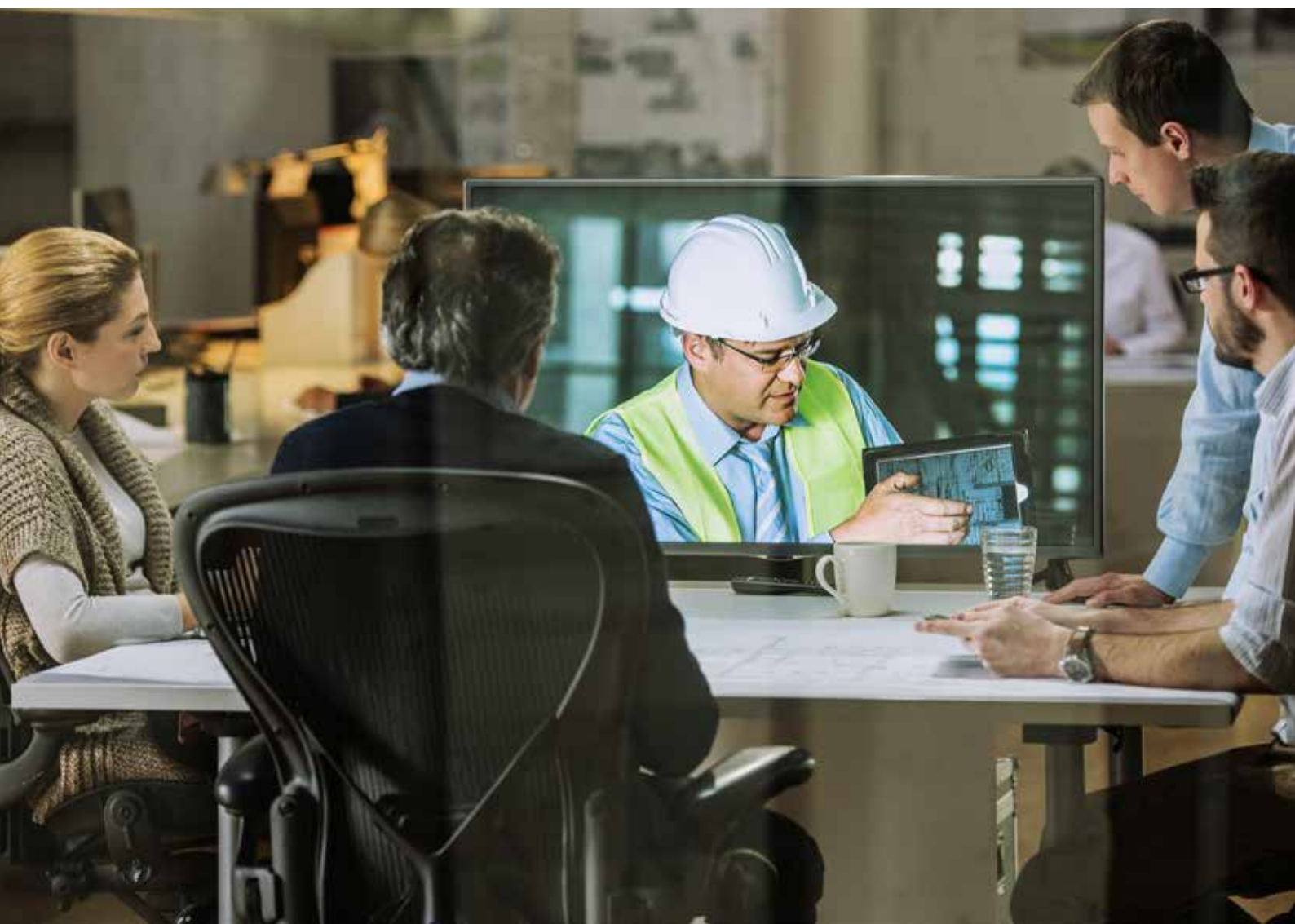
Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

i-Strategie 2.0

Rijkswaterstaat verbindt

Versie 1.00 definitief
(vastgesteld in het Bestuur van Rijkswaterstaat op 24 juni 2019)

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.



De wereld digitaliseert en het werk van Rijkswaterstaat verandert mee. Daarom is het belangrijk dat we als organisatie de informatievoorziening (IV) voor ons laten werken. We zijn een datagedreven organisatie en IV helpt ons in ons werk; zowel op kantoor als in de sluizen en tunnels.

Het 'huis op orde' brengen was in 2015 de kern van de eerste i-Strategie 1.0. We hebben flinke stappen gezet. Nu is de tijd gekomen dat IV nog meer een vanzelfsprekend onderdeel wordt van de opgave waarvoor Rijkswaterstaat staat. Dit gaan we op een beheerste manier doen. Dat wil zeggen met focus op de belangrijke ontwikkelingen en in verbinding met alle mensen die hieraan werken.

Deze i-Strategie 2.0 beschrijft die richting, en hoe we dit langs de focuspunten in het werk van Rijkswaterstaat laten landen. Het is het handvat voor verbinding tussen alle organisatieonderdelen van Rijkswaterstaat, om samen te werken aan de IV-transformatie. Concrete maatregelen en acties worden vervolgens in de managementcontracten vastgelegd.

Kernboodschap:

Om de opgave van Rijkswaterstaat in te toekomst te realiseren moet Informatievoorziening integraal onderdeel worden van ons werk.

Voorwoord

Verbinden, beheersen en innoveren

De wereld om ons heen wordt dynamischer en digitaler. Dat beïnvloedt ons werk en onze agenda ingrijpend. De opgaven waarvoor Rijkswaterstaat de komende decennia staat, zijn urgent, groot en ingewikkeld.

Dit los je niet op door te blijven doorwerken op de oude manier. We ontkomen er niet aan om sneller te innoveren en te uniformeren. Daarom hebben we vijf focuspunten benoemd om Nederland veilig, bereikbaar en leefbaar te houden. Ook in 2030 en in de decennia die daarop volgen.

Bij elk focuspunt willen we de mogelijkheden van informatietechnologie en data-voorzieningen optimaal benutten. Om zo onze verouderende infrastructuur tijdig, goed en hindervrij te kunnen vernieuwen. Maar ook om onze wegen en vaarwegen voor te bereiden op zelfrijdende auto's, zelfvarende schepen en slim verkeersmanagement. En uiteraard om nog beter samen te werken aan een leefbaar ingericht land met een circulaire economie.

Met de i-Strategie 1.0 uit 2015 hebben we daarvoor al een stevige basis gelegd; wat Informatievoorziening betreft hebben we onze organisatie op orde gebracht. Het is nu tijd om een vervolg aan onze IV-ambitie te geven.

De i-Strategie 2.0, die u nu in handen heeft, laat zien hoe Rijkswaterstaat dat de komende vier jaar wil aanpakken. We blijven uiteraard werken aan betrouwbare systemen die veilig zijn. Zowel voor technisch falen en hackersdreigingen, als voor privacyschendingen. Essentiële randvoorwaarde hierbij is dat we onze werkprocessen verder uniformeren en standaardiseren, zodat we deze efficiënt kunnen automatiseren.

Maar de ondertitel van deze i-Strategie 2.0 luidt niet voor niets 'Rijkswaterstaat verbindt'. Deze strategie is namelijk vooral gericht op het verbinden van Rijkswaterstaat met zijn opdrachtnemers, ketenpartners en netwerkgebruikers. Zo gaan we bijvoorbeeld een digitale campus opzetten. Samen met geselecteerde partners en vooral start-ups bouwen we een broedplaats voor IV-vernieuwingen. Daar willen we slimme ideeën snel kunnen doorontwikkelen naar systemen die we kunnen uitrollen in de praktijk.

We willen werken aan eenduidige data die vrij toegankelijk is. Voor al onze gebruikers, partners en leveranciers. Bovendien gaan we waardevolle kennis bundelen in ons DataLab, zodat schaarse expertise altijd inzetbaar is waar die het hardst nodig is en het beste tot zijn recht komt.

De i-Strategie 2.0 legt een stevige basis voor het aangaan van dit soort verbindingen met collega's en samenwerkingspartners. Om te kunnen afspreken waar we samen voor willen gaan. En over hoe we elkaar daarbij kunnen helpen, inspireren en stimuleren, in een beheerst en datagedreven ontwikkelingsproces.

Doe mee!

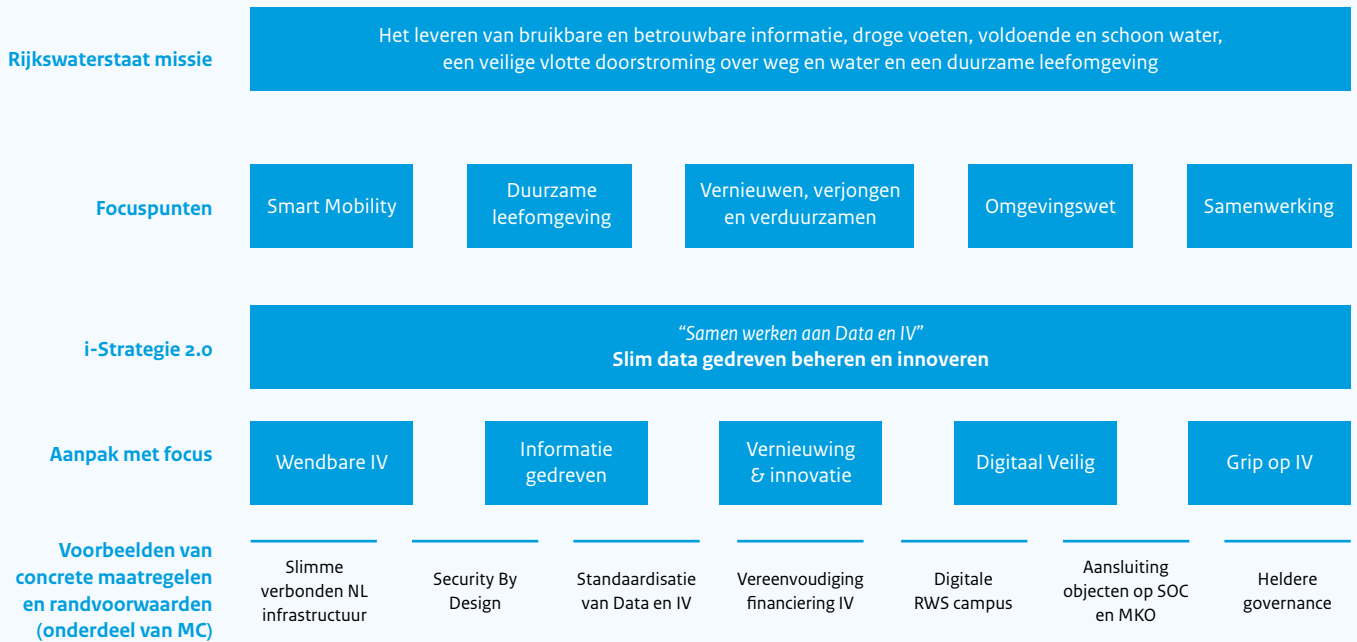
Michèle Blom
DG Rijkswaterstaat

Perry van der Weijden
CIO Rijkswaterstaat

De kern van de verandering

De i-Strategie 2.0 is bedoeld om te verbinden. Met Data en IV de goede dingen doen en de dingen goed doen. Om daarmee de focuspunten van Rijkswaterstaat mede tot een succes te maken.

Daarom brengt de i-Strategie focus aan in de aanpak, door concrete acties en randvoorwaarden op verschillende onderwerpen te benoemen. Dat is de kern van de verandering: op basis van duidelijke kaders samen werken aan Data en IV en slim datagedreven beheren en innoveren.



Wat ga je lezen?

Hoofdstuk 1

Opgave en focuspunten van Rijkswaterstaat



Hoofdstuk 2

Uitdagingen en dilemma's



Hoofdstuk 3

Eisen en randvoorwaarden

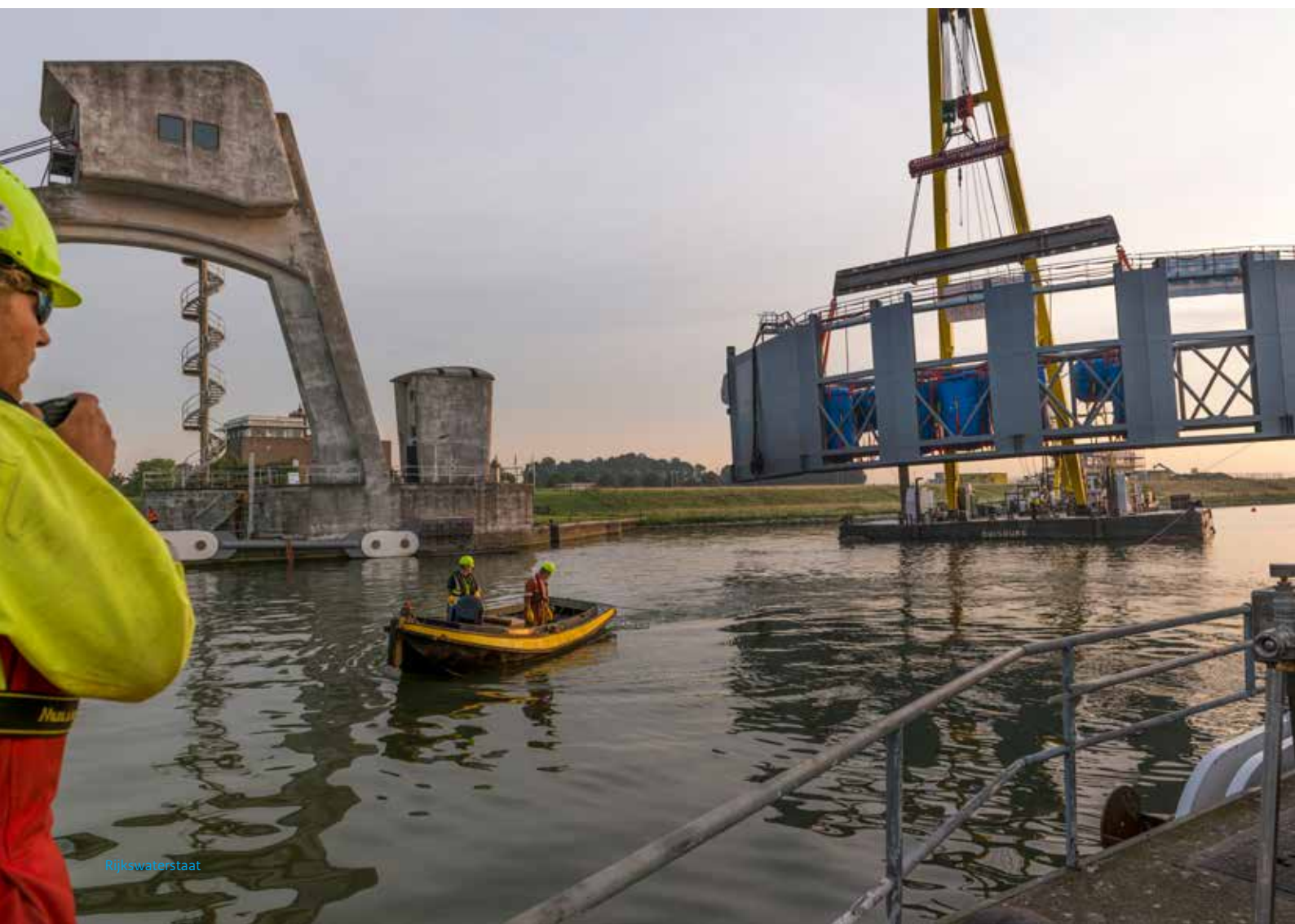


Hoofdstuk 4

Verbinding met de focuspunten



Opgave en focuspunten van Rijkswaterstaat





De omgeving van ons werk verandert. Klimaatverandering, technologische ontwikkelingen, een maatschappij die steeds digitaler wordt; er zijn continu ontwikkelingen die van invloed zijn op het beleid en op ons werk. De opgave voor Rijkswaterstaat is om de functies en kwaliteiten van zijn netwerken voortdurend aan te passen aan de eisen van de maatschappij. Denk hierbij aan de volgende ontwikkelingen.

Grote vervangingsopgave van Rijkswaterstaat

Een groot aantal kunstwerken nadert het einde van de technische en/of functionele levensduur. Soms door veroudering, soms door intensiever gebruik. De renovatie- en vervangingsopgave is een van de grootste opgaven voor Rijkswaterstaat de komende jaren. Vervangen en renoveren betekent verjongen en vernieuwen. We willen onze netwerken zo ontwikkelen en uitbreiden, dat zij passen bij nieuwe gebiedsopgaven. Dit vraagt om een integrale werkwijze met onze gebiedspartners, waarbij alle takken van sport worden meegenomen in een optimale mix van maatregelen. Met de renovatie die we nu doen, moet de prestatie van onze objecten weer 'fit for the future' zijn.

Verandering in mobiliteit

De ontwikkeling van de mobiliteit van personen en van goederen laat zich minder makkelijk voorspellen dan vroeger. Neem de zelfrijdende auto en het concept mobility-as-a-service: belangrijke ontwikkelingen, maar de exacte impact is nog niet duidelijk. Dit alles vraagt om een adaptieve aanpak. Rijkswaterstaat speelt hierop in. Data en IV is hierbij een belangrijke 'enabler'.

Circulaire economie

Rijkswaterstaat heeft behoefte aan een eenduidige methodiek voor het bepalen van de mate van circulariteit van bouwwerken/infrastructuur en hun componenten en voor het assetmanagement rondom circulariteit in objecten.

Kennischaarste

De schaarste aan met name technische kennis van GWW (grond-, weg- en waterbouw) en IV kan leiden tot een strijd om beschikbare kennis met andere overheden en bedrijven. Maar het biedt ook kansen tot samenwerking en een andere manier van werken.

Omgevingswet

De Omgevingswet betekent voor Rijkswaterstaat dat we in een vroeg stadium samenwerking zoeken met onze publieke en private partners ('aan de voorkant van de voorkant komen'). Dan realiseren we als gebiedspartner maatschappelijke waarde, vanuit een gezamenlijke gebiedsopgave waarin onze netwerken een plek hebben. Hier is een goede aansluiting op onze systemen van belang.

Relatie met de burger verandert

Er ontstaan steeds meer bottom-upinitiatieven vanuit de samenleving. Burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties kunnen voorstellen indienen. De interactie met de burger wordt ook steeds digitaler.

Focuspunten Rijkswaterstaat

Vanwege de omvang van de opgaven heeft het bestuur gekeken wat de samenleving écht van ons vraagt en waar onze netwerkgebruikers écht behoefte aan hebben. Uit die opgaven zijn zes focuspunten gekozen, die richting geven aan de organisatieontwikkeling van Rijkswaterstaat. Die focuspunten komen voort uit maatschappelijke opgaven waarin Rijkswaterstaat de komende jaren het verschil wil maken, en waarop wij ons vanuit onze dagelijkse taken als netwerkbeheerder moeten richten. Naast Data en IV zijn de andere vijf focuspunten:

Verjongen, vernieuwen en verduurzamen

Willen we Nederland veilig en bereikbaar houden, dan moeten we investeren in de infrastructuur. Renoveren en/of vervangen. Doel is om in 2030 onze netwerken volgens gemaakte afspraken 'op orde' te hebben. Rijkswaterstaat wil voorspelbaar zijn voor ketenpartners, transparant en beheerst. Dit uit zich in werkplezier, waardering en een hogere productiviteit.

Het focuspunt 'Verjongen, Vernieuwen, Verduurzamen' bestaat uit drie separate sporen:

- De Instandhoudingsketen (IHK): de keten waarin Rijkswaterstaat het benodigde onderhoud bepaalt, prioriteert en programmeert in relatie tot SLA-afspraken en deze omzet naar afspraken met beleid en markt. De keten gaat over de stappen inspecteren, programmeren, projectopdrachtformulier maken, contracteren, realiseren. Het tijdig en goed prioriteren en programmeren van IV is hierbij van wezenlijk belang.
- Vervanging en renovatie (VenR): de werkwijze behorend bij het tijdig robuust en toekomstbestendig maken van de bestaande netwerken die einde levensduur bereiken. Hierbij hoort ook een andere wijze van samenwerken, het gericht toepassen van innovaties en het rekening houden met het life-cycle-management van IV in relatie tot GWW.
- AIRBIM: het programma dat ons ondersteunt bij het actueel, betrouwbaar en compleet beschikbaar krijgen van de data die nodig zijn over de levenscyclus van het areaal. Zo kunnen we de gevraagde informatie in één keer goed leveren aan de verschillende klanten, zowel binnen als buiten Rijkswaterstaat.



Duurzame leefomgeving

Onze eindgebruikers (en de samenleving in brede zin) verwachten van ons dat we op een duurzame wijze invulling geven aan onze maatschappelijke opgave. We zijn de grootste opdrachtgever van het land in de GWW en bij uitstek in de positie om onze nationale infrastructuur duurzamer te maken. Rijkswaterstaat heeft voor de speerpunten energie- en klimaatneutraal werken, circulaire economie en duurzame gebiedsontwikkeling ambities benoemd (voor 2030 en 2050). De bijdrage vanuit IV ligt vooral op het vlak van het langdurig opslaan en toegankelijk houden van informatie. Denk hierbij bijvoorbeeld aan materialen-paspoorten, waarin herkomst en herbruikbaarheid van materialen is opgenomen.



Smart Mobility

Er is niet alleen veel meer data; ook de technologische ontwikkelingen op mobiliteitsgebied gaan snel. Bijvoorbeeld op het gebied van zelfrijdende auto's. Rijkswaterstaat wil dat onze infrastructuur en informatiesystemen inspelen op deze ontwikkelingen. De eindgebruikers verwachten dit ook van ons. Door data slim te koppelen kan Rijkswaterstaat verkeerssituaties beter voorspellen en beïnvloeden. Zo zorgen we niet alleen voor een betere doorstroming van het verkeer, maar leveren we ook een bijdrage aan veiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid. Smart Mobility heeft impact op onze rol als infrabeheerder en verkeersmanager. De meerjarige koers met bijbehorende ambitieniveaus is vastgelegd in de praatplaat en de plateau-planningen langs de inhoudelijke sporen data, gebruiker/gedrag, infrastructuur (digitaal & fysiek) en vaar- en voertuigen.



Omgevingswet

De Omgevingswet treedt in 2021 in werking. Rijkswaterstaat bereidt zich voor op de komst van de wet. Voor ons betekent de Omgevingswet niet alleen nieuwe instrumenten, maar ook dat we anders gaan werken: integraler en rekening houdend met meer bestuurlijke afwegingsruimte voor lokale overheden. De nieuwe Omgevingswet raakt onze organisatie vrijwel over de volle breedte: onder andere projecten, beheer en onderhoud, asset-management, interactie met onze omgeving (inclusief de markt), informatievoorziening, inkoop en kennis. Dat geldt ook voor alle processen en rollen in onze organisatie.



Samenwerking extern en intern

Rijkswaterstaat wil uitgroeien tot een samenwerkingsvaardige organisatie, die met anderen de opgaven in een snel veranderende omgeving kan realiseren. Het gaat zowel om interne als om externe samenwerking (ook internationaal). De activiteiten richten zich voor de interne samenwerking op 'begrijpelijke steunende sturing' en 'handelingsruimte'. Voor de externe samenwerking gaat het om 'positiebepaling' en 'kwaliteit van samenwerking'. Samen met de vijf inhoudelijke focuspunten en de dagelijkse operatie, vormt zich stapsgewijs een nieuwe 'corporate richting'.

De i-Strategie zal op al deze focuspunten gaan helpen. Door de mogelijkheden van digitalisering te gebruiken, zal IV Rijkswaterstaat helpen om uit te groeien tot een samenwerkingsvaardige organisatie. Om deze focuspunten te realiseren, moet IV integraal onderdeel worden van ons werk.



Uitdagingen en dilemma's





De maatschappelijke opgave van Rijkswaterstaat wordt steeds digitaal

Niet alleen op kantoor, ook langs de weg en in onze objecten wordt ons werk steeds digitaal. Zonder computer kan een tunnel of een brug niet open en we bedienen onze sluisen op basis van data vanuit de scheepvaart. Informatievoorziening verschuift dus van 'ondersteunend aan' naar de motor van onze primaire processen. We groeien door naar een datagedreven organisatie; een organisatie die zich laat sturen op basis van informatie, zowel in haar interne bedrijfsvoering als in haar primaire processen. Met als resultaat dat we dankzij nieuwe digitale mogelijkheden de beschikbaarheid van onze wegen en vaarwegen verder kunnen verbeteren, en dat we de (vaar)weggebruikers, collega-wegbeheerders en andere partners beter kunnen bedienen. Steeds meer realtime, steeds meer in samenwerking. We kunnen hierdoor onze infrastructuur en dienstverlening naar een hoger niveau brengen.

Dilemma's

Om de uitdagingen waarvoor Rijkswaterstaat staat te realiseren, moet IV integraal onderdeel worden van ons werk. En dit is nog niet gemakkelijk. We zullen een antwoord moeten hebben op een aantal dilemma's:

1. Rijkswaterstaat moet prioriteren, ook op IV

Het assetmanagement ligt in de regio; dáár worden de prioriteiten gesteld. Hierbij zijn vele belangen af te wegen tegen de beschikbare capaciteit en geld. Met als gevolg dat maatregelen op het gebied van IV soms onvoldoende prioriteit krijgen, omdat er onvoldoende kennis van IV aanwezig is. Denk bijvoorbeeld aan cybermaatregelen. Het beeld dat we hebben van de digitale kwetsbaarheid van onze objecten, in combinatie met het dreigingsbeeld dat veiligheidsdiensten aan ons rapporteren, resulteert nog niet in de juiste prioriteiten binnen de keten van assetmanagement en programmeren.

2. Rijkswaterstaat moet meer uniformeren

Landelijk gebruiken we niet altijd ten volle de mogelijkheden die de ICT biedt. Een voorbeeld hiervan is het plaatsen van sensoren en het verzamelen van data uit onze objecten voor het maken van effectieve onderhoudsplannen. Het toepassen van nieuwe mogelijkheden kan het beheer en onderhoud aanzienlijk verbeteren en vereenvoudigen. Als je meer gebruik gaat maken van de mogelijkheden van ICT, moet je gaan standaardiseren. In de huidige situatie is de overgang van innovatie naar productie te vaak een 'doodlopende weg'. We doen namelijk wel pilots, maar het lukt ons niet om deze gericht te uniformeren, op te schalen en standaard onderdeel te maken van ons werk – denk aan de toepassing van sensoren, of data-analyses uit het Datalab. We moeten zorgen dat innovaties die voor ons werk betekenisvol en succesvol zijn, snel en effectief in productie worden genomen. Dit vraagt om doorpakken.

3. Rijkswaterstaat moet de werkprocessen verder standaardiseren

Rijkswaterstaat kent nog veel diversiteit in aanpak en daarmee veel verschillende IV-oplossingen. Wij werken steeds meer landelijk, maar van oudsher was dit vooral regionaal. Hierdoor zijn er door het land nog steeds verschillen in IV-oplossingen en databehoeften, waardoor de automatisering van processen niet altijd kan uitgaan van één Rijkswaterstaat. Volledige processtandaardisatie is een randvoorwaarde voor een efficiënte IV. Het is noodzakelijk om de pluriformiteit, diversiteit en regionale verschillen snel te reduceren. Denk bijvoorbeeld aan Rijkswaterstaat-brede dataconventies. Niet alleen regionale verschillen, maar ook verschillen tussen domeinen (zoals scheepvaart of wegverkeer) werken beperkend om efficiënte standaard-IV toe te passen. ICT maakt geen onderscheid tussen 'nat' en 'droog'. We denken nog te veel in termen van maatwerk-oplossingen – die vervolgens echter niet in beheer kunnen worden genomen. Onze interne en externe gebruikers willen zo min mogelijk storingen, maar dit kan alleen als er sprake is van beheer en doorontwikkeling van de IV.

4. Rijkswaterstaat is nog heel domeingeoriënteerd

De ontwikkeling van Data en IV zal steeds sterker plaatsvinden over de bestaande domeinen (VM, SVM, A&O, et cetera) heen. Data en IV is de verbindende schakel tussen de Rijkswaterstaat-netwerken en vergt steeds meer uniformiteit en standaardisering. De in 2015 ingezette focus op standaardisering en uniformering heeft ook betrekking op de ontwikkeling van services door IV. Standaardisering over de domeinen heen zal leiden tot meer uniforme platformen, en meer gericht zijn op organisatiebrede functionaliteiten. Maatwerk is beheerintensief en moet verder afnemen.

5. Rijkswaterstaat moet meer multidisciplinair denken en handelen

We zijn van oudsher een projectorganisatie die denkt en handelt vanuit een GWW-perspectief. De focuspunten vragen echter om bewustwording en verdere integratie van IV. Om de beoogde resultaten te behalen, moet IV daarom verder geïntegreerd worden in ons primaire proces. En dat stelt eisen aan iedereen binnen Rijkswaterstaat, aan het adoptievermogen van de organisatie ten aanzien van IV, en aan het niveau van IV-kennis. IV moet een standaardonderdeel worden van het denken en handelen van iedere medewerker. We moeten meer multidisciplinair denken en handelen en hechter samenwerken, zodat we onze doelen als Rijkswaterstaat kunnen bereiken. En meer gebruikmaken van de IV-innovaties en -mogelijkheden die al bestaan of in ontwikkeling zijn.





De uitdaging: positionering van Informatievoorziening

Het voorgaande betekent dat we op alle vijf onderwerpen moeten veranderen: IV beter meeprioriteren, technische kansen benutten door meer te uniformeren, de primaire processen verder standaardiseren, over domeinen heen denken en van mono- naar multidisciplinair denken. Als we goed met de bovengenoemde dilemma's omgaan, kunnen we als Rijkswaterstaat nieuwe uitdagingen aangaan. De belangrijkste uitdaging is de positionering van IV, om zowel intern als extern beter te kunnen samenwerken, door meer en actief data te delen.

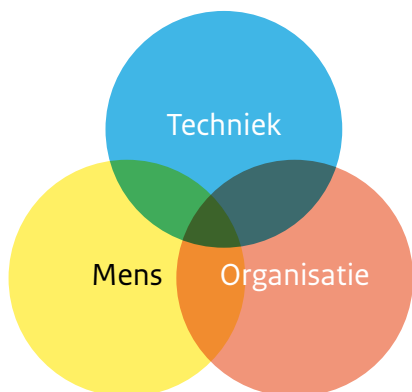
Rijkswaterstaat als samenwerkingsvaardige organisatie

Het is voor ons de uitdaging om qua techniek steeds klaar te staan, om goed mee te kunnen bewegen in de veranderende en digitaler wordende maatschappij. Maar natuurlijk wel in samenhang met de organisatie en de medewerkers die het doen.

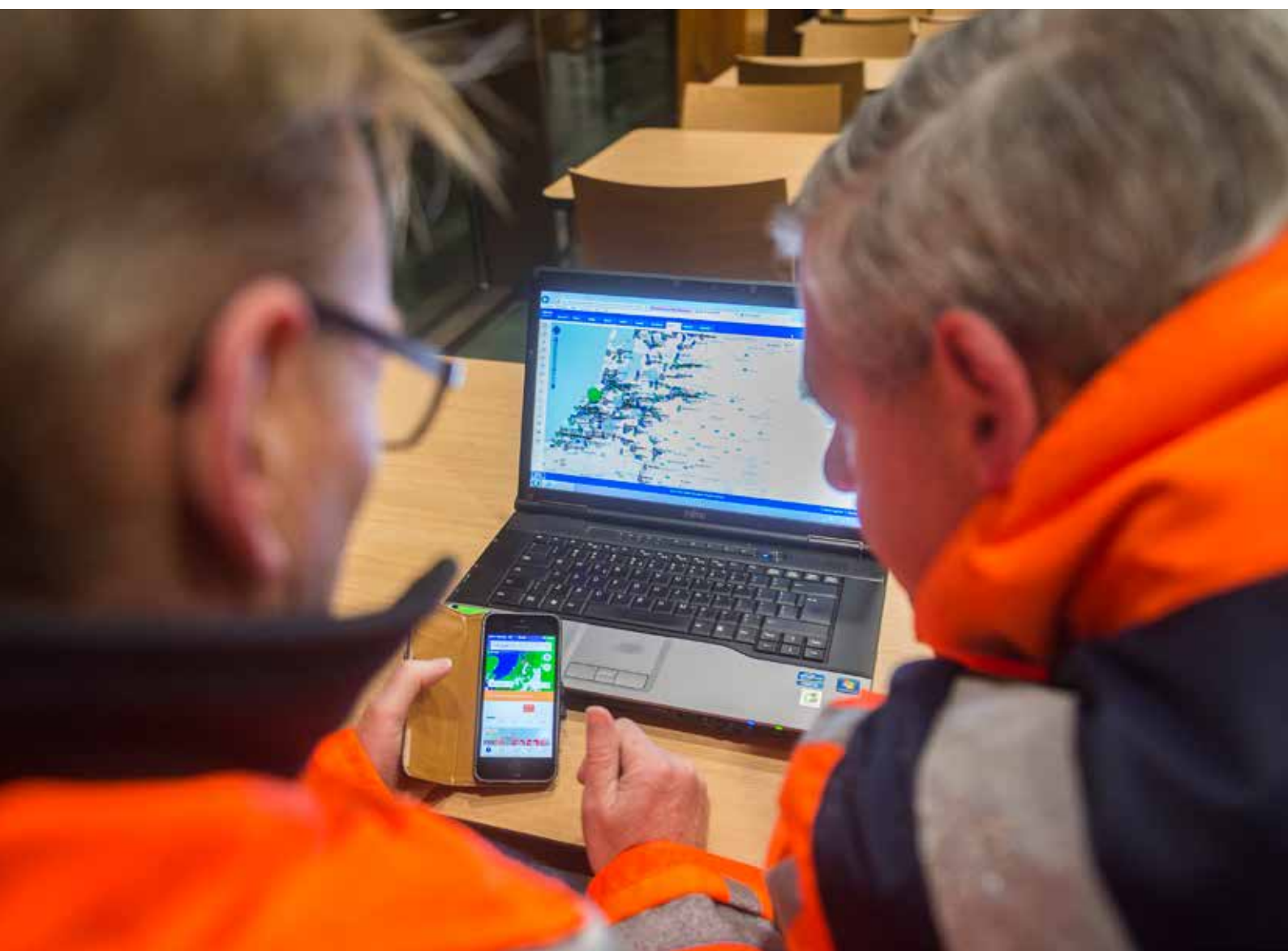
In onze informatiemaatschappij maken organisaties steeds meer gebruik van elkaars data en ICT-systemen. Daardoor ontstaan samenwerkingsvormen of ecosystemen waar partijen samen nieuwe waarde creëren, waar we relevante informatie ter beschikking stellen en ontvangen van andere partijen. Rijkswaterstaat bezit een schat aan data op het gebied van mobiliteit, leefomgeving en zijn areaal.

Een van de uitdagingen is een bijdrage leveren aan een betere samenwerking en verdere digitalisering van de maatschappij, door deze data te delen en samen te werken. Zo heeft Rijkswaterstaat bijvoorbeeld de kans om de digitalisering van de fysieke omgeving (zoals 'smart cities') goed te ondersteunen. We standaardiseren namelijk verschillende systemen zoals informatie over komende verkeersstromen, betere voorspellingen (algoritmen) en, informatie over gevaarlijke stoffen. Omgekeerd ontvangen we bijvoorbeeld informatie over uit de steden komende verkeersdrukte zodat daar beter op geanticipeerd kan worden. Rijkswaterstaat verbindt de netwerken met elkaar. Het voordeel is dat Rijkswaterstaat, als landelijk opererende overheidsorganisatie zonder commercieel belang, hieraan richting kan geven door keuzes te maken. Bijvoorbeeld over dataconventies.

Zo dupliceren we de fysieke werkelijkheid van wegen en water in de digitale wereld. Rijkswaterstaat kan de organisator van de samenwerking worden voor informatie over lucht, water, verkeer en smart cities. Een samenwerking die veilig en schaalbaar is. Om deze focuspunten te realiseren, moet Informatievoorziening een integraal onderdeel worden van ons werk.



Eisen & randvoorwaarden





Om als Rijkswaterstaat goed door te pakken met standaardiseren en uniformeren, moet Informatievoorziening integraal onderdeel worden van ons werk. In 2015 zijn we via i-Strategie 1.0 begonnen met standaardiseren en uniformeren. Nu is er een volgende fase aangebroken, waarin we moeten doorzetten. En die fase vraagt ook om duidelijkheid. Duidelijkheid die zich laat vertalen in eisen en randvoorwaarden om goed met IV om te kunnen gaan. Nu en in de toekomst. Deze eisen zijn een kader en gaan vanuit de CIO ook getoetst en gemonitord worden.

Op basis van de plateau-planningen bepalen we nader de behoeften die de focuspunten aan Data en IV stellen. Op deze wijze bepalen we het 'wat'. Hieronder staat beschreven waarom Data en IV zo cruciaal is voor Rijkswaterstaat en welke eisen en randvoorwaarden we hieraan stellen.

Eisen

Gezien de opgave en de ambities van de verschillende focuspunten is op voorhand al duidelijk dat een aantal gemeenschappelijke Data en IV-ontwikkelingen in gang moeten worden gezet. Dat stelt de volgende eisen aan onze organisatie:

1. Standaardisatie van Rijkswaterstaat-processen en van Data en IV

Standaardisatie van zowel Rijkswaterstaat-processen als van Data en IV is een noodzakelijke voorwaarde om daarna in de bijbehorende ketens tot een efficiënte automatisering en informatie-uitwisseling te komen. Denk hierbij aan (internationale) dataconventies voor assetmanagement (AIRBIM), Smart Mobility en circulariteit.

2. Veilig en betrouwbaar IV netwerk als basis

In de ontwikkeling van samenwerkingsvormen raken ketenpartners meer en meer digitaal met elkaar verbonden. Dit vergt een veilig en betrouwbaar IV-netwerk. Bovenal moet het digitale netwerk toegankelijk zijn. Dit vraagt om betrouwbare gegevenstoegang met behulp van gestandaardiseerde digitale identiteiten. Bij ontwikkelingen en aansluitingen op het IV-netwerk, worden de Rijkswaterstaat Informatievoorziening Aansluitvoorwaarden (RIVA) toegepast.

3. Digitale platformen worden de basis voor samenwerking

De samenwerking met burgers en bedrijven zal verder intensiveren. Onze ICT zal steeds meer de kern worden in de relatie en het contact. Processen als verkeersmanagement en assetmanagement functioneren al lang niet meer alleen binnen de eigen organisatiegrenzen. Dit betekent ook dat de informatievoorziening voor deze processen over organisatiegrenzen heen moet kunnen functioneren. Deze ontwikkeling wordt het beste ondersteund met behulp van digitale platformen. De ontwikkeling van het nieuwe Landelijk Meetnet Water is hier een goed voorbeeld van. Digitale platformen brengen alle spelers binnen een keten online bij elkaar (zoals bij online platformen als Airbnb). Onderliggend is alle data voor de betrokkenen op een veilige en betrouwbare wijze toegankelijk, op basis van hun rol in de keten. Rijkswaterstaat beschikt over ontzettend veel data. De maatschappij vraagt van ons dat we straks realtime, op maat, betrouwbare informatie delen. Om onze gebruikers goed te informeren en om data uit te wisselen met gebruikers, partners en leveranciers moet onze data kwalitatief, toegankelijk en eenduidig zijn. We zetten daarom in op een Centraal Toegangspunt Data.

4. Eigenaarschap moet altijd helder zijn

Van applicaties en datasets (IV-dienstverlening) is niet altijd duidelijk wie intern het eigenaarschap heeft. Juist omdat data en applicaties steeds meer van elkaar losgekoppeld worden – zodat meerdere applicaties dezelfde brondata kunnen gebruiken – is het belangrijk om scherp te hebben wie erover beslist en ervoor betaalt. Elke IV-dienstverlening moet binnen Rijkswaterstaat een eigenaar hebben, als aanspreekpunt bij een crisissituatie of vervanging. Dit is een van de voorwaarden voor een efficiëntere IV-sturing. Door het ontbreken van een eigenaar is er geen sturing op de gewenste functionele verbeteringen aan applicaties, binnen de daarvoor beschikbare middelen. IV gaat helpen dit eigenaarschap inzichtelijk te maken. Als een IV-dienstverlening geen eigenaar heeft, dan zal deze dienstverlening worden beëindigd. Voor de IV onder de prestatiesturing (SLA) is er sprake van een interne opdrachtgever/eigenaar binnen onze organisatie. Maar als we IV gaan ontwikkelen die buiten de kaders van de afgesproken prestaties valt, dan zal er een heldere ontwikkelopdracht of prestatie-eis vanuit de opdrachtgever IenW, de beleidsdirectoraten, moeten zijn.





5. Veiligheid door ontwerp: Security en Privacy by Design is een eis aan elk project

Welke behoefte aan Data en IV er vanuit de focuspunten en de operatie ook zal bestaan en moet worden ontwikkeld, het zal per definitie veilig moeten zijn. En moeten voldoen aan de privacyregels, zoals verwoord in de AVG. De digitale dreigingen die de veiligheidsdiensten in beeld brachten, vereisen dat we al onze Data en IV 'by design' veilig ontwikkelen en beheren. In het bijzonder omdat door de geschetste ontwikkelingen deze Data en IV-toepassingen ook steeds meer buiten onze eigen organisatie zullen worden gebruikt. Cybersecurity en privacy worden volgens een vast kader of protocol meegenomen in al onze projecten. De CIO heeft hier een toezichtrol.

6. Veiligheid door monitoring: objecten worden aangesloten op SOC en MKO

Rijkswaterstaat zal geselecteerde objecten of ketens, na afstemming met beleid, gefaseerd en geprioriteerd aansluiten op het Security Operating Centre (SOC) en Missiekritieke Ondersteuning (MKO). Hieraan ten grondslag liggen heldere afspraken over de financiering ervan. Het is cruciaal dat de gehele keten hierbij wordt beoordeeld, zodat samenwerkingspartners en hun netwerken worden meegenomen. Denk bijvoorbeeld aan de waterketen en de rol die de waterschappen hierin spelen. We realiseren hiermee een betrouwbaardere en veiligere werking van onze objecten, en dragen ook bij aan een verhoogde veiligheid van de totale keten. Maar let wel, de keten blijft zo sterk als de zwakste schakel. Bovendien zijn er door deze 'digitale dijkbewaking' op het gebied van cybersecurity ook prestatieafspraken te maken.

7. Integratie van IV door verdere kennisborging (grotere wendbaarheid)

Rijkswaterstaat heeft over alle focuspunten en productieopgaven heen de behoefte aan wendbaarheid van IV. Wendbaarheid door techniek, maar zeker ook wendbaarheid vanuit de organisatie en medewerkers. Om het gesprek over 'vraag & levering' verder te verbeteren, wordt de verbinding tussen Informatiemanagement, Servicemanagement en Relatiemanagement verstevigd. Hierbij is één IV-loket voor heel Rijkswaterstaat noodzakelijk. De schaarse IV-capaciteit kan hierdoor ook beter afgestemd en benut worden, zoals bij het Datalab.

Maar een goede IV-dialoog vraagt om meer. Businessarchitecten en -analisten en informatie-managers zijn cruciale functies, die de vragen aan IV (de functionele behoeftstellingen) moeten kunnen formuleren en bundelen. Functionele sturing over de organisatieonderdelen heen is inmiddels een must. We moeten daarom alsnog de functies 'businessarchitect' en 'data-engineer' beschrijven en bemensen. Het belang van IV neemt toe, maar IV-kennis is schaars. De vraag is of deze kennis in elke regio vertegenwoordigd moet zijn, of dat we de IV-kennis concentreren? De CIO heeft daar een kaderstellende rol in en zal hier de benodigde eisen, toetsingscriteria en inrichtingsprincipes voor opstellen.

Randvoorwaarden

Om de benodigde veranderingen te kunnen realiseren, zijn er ook randvoorwaarden waaraan moet worden voldaan:

1. De financiering van IV moet eenvoudiger, helder en toereikend worden

Rijkswaterstaat moet keuzes maken over waar het budget aan wordt besteed. Dat vraagt om een integrale programmering, waarin ook IV wordt meegenomen en afgewogen. IV is immers een essentieel onderdeel van de prestaties van onze netwerken. De huidige programmering is echter niet in verhouding met de impact die IV heeft. Ook is IV is geen onderdeel van de Object Beheer Regimes (OBR's). In plaats daarvan wordt het beheer van IV nu nog betaald uit vrijgestelde landelijke budgetten die niet meegroeien met het areaal of functionele ontwikkelingen. IV kent vele verschijningsvormen, van Kantoor Automatisering tot Industriële Automatisering, waarvan de ontwikkeling wordt betaald door de interne opdrachtgever en daardoor uit verschillende werkstromen en budgetten afkomstig is. Hierdoor is de sturing en het eigenaarschap zeer versnipperd. We moeten dit vereenvoudigen en hierover afspraken maken met onze opdrachtgevers bij het ministerie.

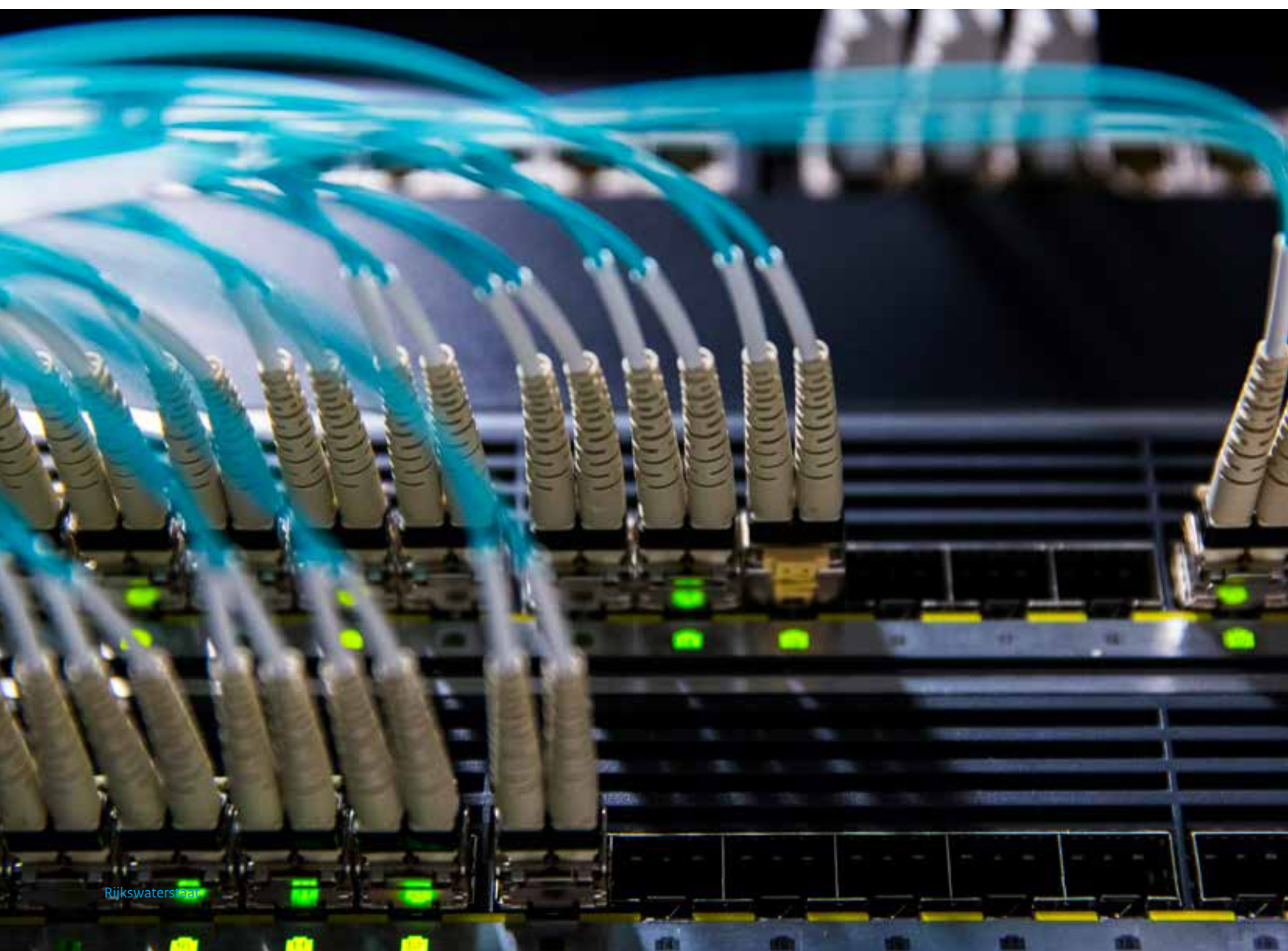
2. Meer sturing op innovaties via een digitale campus

Door het opzetten van een digitale campus aan de rand van onze organisatie, versnellen we het toetsen en toepassen van digitale ontwikkelingen. In een digitale campus wordt nieuwe ontwikkelingen, universiteiten, (kleinere) bedrijven en start-ups de ruimte geboden om innovaties toe te passen op het werkveld van Rijkswaterstaat. Dit maakt een gecontroleerde en gecoördineerde manier van IV ontwikkelen mogelijk, waardoor eerder bekend is of een idee of innovatie succesvol en haalbaar is voor Rijkswaterstaat en haar opdrachtgever bij het ministerie. Een digitale campus kent in eerste instantie meer speelruimte, vanwege de (tijdelijk) minder strenge eisen. Als het nut en de toegevoegde waarde van een nieuwe ontwikkeling voldoende aantoonbaar zijn, kunnen de randvoorwaarden en opdracht worden ingeregeld, waarna de overgang volgt naar productie en inbeheername. Dit maakt innovaties kortcyclischer en leidt eerder tot heldere go/no-go-beslissingen, wat innovaties sneller richting onze productie brengt.

We zijn met het Datalab al gestart om op deze manier te werken. De digitale campus gaat over veel meer; denk aan ontwikkeling van applicaties of pilots met IoT (Internet of Things). Op een digitale campus brengen we de behoefte aan Data en IV vanuit de focuspunten in de innovatiefase bij elkaar. Hierdoor ontstaat synergie, kunnen we van elkaar leren en ontstaat een efficiënte inzet van de schaarse en specialistische kennis van Data en IV.



Verbinding met de focuspunten





Beginnen bij de focuspunten

Om de datagedreven organisatie te worden die we willen zijn, moeten de verbeteringen plaatsvinden in de primaire processen. Daar moet het gebeuren. Omdat we niet alles tegelijk kunnen doen, passen we in eerste instantie de randvoorwaarden en uitdagingen vanuit deze i-Strategie 2.0 toe op de andere focuspunten.

Gefaseerde aanpak en volgens bestaande plannings

Om onze objecten digitaal veilig te maken, gaan we stapsgewijs onze objecten aansluiten op het SOC en het MKO. We volgen hierbij het tempo van de VenR-opgave, focuspunt Verjongen, Vernieuwen, Verduurzamen (VJV): bij elke vervanging of renovatie sluiten we het betreffende object aan. Daarnaast gaan we afspraken maken met onze opdrachtgever over welke overige (vitale) objecten we vanuit nationale veiligheid op korte termijn aansluiten op het SOC.

Ook voor de uitrol van de IA-bouwblokken – volgend uit de IA Sourcingstrategie – volgen we de VenR-opgave voor het bepalen van de launchingprojecten. Vanuit onze objecten komt steeds meer realtime data beschikbaar. Die data dient als basis voor besluitvorming over onder meer assetmanagement, onderhoud ('predictive maintenance'), mobiliteit over zowel weg als water, duurzaamheid en reductie van energieverbruik. Hiervoor zijn sensor-bouwblokken nodig die goed toepasbaar zijn bij aanleg en onderhoud, en dit vraagt om standaardisering van de realtime datadashboards binnen onze organisatie.

Daarom gaan we inzetten op het plaatsen van sensoren op onze objecten. Ook hierbij volgen we de VenR-opgave, zodat deze objecten niet alleen veilig, maar ook 'fit for the future' zijn. De data-architectuur van Rijkswaterstaat moet hierop aangepast zijn. Binnen de instandhoudingsketen, focuspunt VJV, moeten we dus niet alleen uitgaan van data en informatie die voortkomen uit inspecties, maar juist veel meer van (realtime) data uit sensoren. Vanuit het focuspunt Data en IV/datakoers wordt deze data-architectuur verbeterd. De sensorbouwblokken worden ontwikkeld vanuit de IA Sourcingstrategie, eveneens onderdeel van het focuspunt Data en IV.

Maar het gebruik van data vraagt ook om het concentreren van specialismen binnen Rijkswaterstaat (bijvoorbeeld rond data-analyse), omdat kennis en capaciteit schaars zijn. Daarom worden losse initiatieven rond data vermeden, maar gecombineerd en geconcentreerd. Het Datalab wordt de kern van de 'data-science' capaciteit binnen onze organisatie, die 'proof of concepts' levert voor innovatieve oplossingen met data. Hierbij wordt het Datalab gericht ingezet en producten en kosten in een PDC aangeboden.

Dashboards vervangen steeds meer activiteiten als meten, toetsen en plannen. Ook bij de VenR-opgave wordt dashboardsturing de norm. Net zoals een auto aangeeft wanneer hij naar de garage moet, zal ons areaal steeds slimmer worden en vroegtijdig aangeven wanneer onderhoud noodzakelijk is. Onze medewerkers zijn steeds meer in staat om hun eigen dashboard te bouwen en/of analyses uit te voeren ('self service business intelligence'). Hiervoor kunnen ze ondersteuning krijgen bij een (nieuw) servicepunt. Dit servicepunt beheert bovendien (nieuwe) standaarddashboards.

We gaan data anders organiseren. Geen verschillende, kleine en aparte datasets meer. Wij organiseren onze data richting één dataverzameling, waaruit we snel nieuwe vragen kunnen beantwoorden. Of waaruit we eventueel kortstondig nieuwe datasets kunnen creëren. Bij het actiepoint AIRBIM wordt al gewerkt aan het bijeenbrengen van data uit verschillende bestanden in één bestand op basis van eenduidige, vastgestelde data-definities. Voor het focuspunt Omgevingswet geldt dat we niet meer de bouwer zijn van het



digitaal stelsel. Wel past het DSO in de gedachte van Rijkswaterstaat als samenwerkingsvaardige organisatie. De randvoorwaarden wij als gebruiker stellen aan het DSO zullen we ook op die wijze indienen. De Omgevingswet is vooral ook een opgave voor de positie en werkwijze van Rijkswaterstaat, waarbij het omgaan met data in zowel techniek als gedrag belangrijk is. De Omgevingswet moet het met name voor burgers en bedrijven gemakkelijk maken. Dit komt vooral tot uitdrukking in het concept van één digitaal loket. Om dit mogelijk te maken, zullen achterliggende organisaties hun eigen ICT-omgevingen beter digitaal toegankelijk moeten maken, maar wel met behoud van het juiste beveiligingsniveau. Dit is dus ook voor Rijkswaterstaat een opgave. Onze eigen ICT-omgeving zal zich daarom verder als een cloudomgeving moeten gaan ontwikkelen.

Met deze i-Strategie 2.0 gaat Rijkswaterstaat de komende jaren vorm krijgen als data-gedreven organisatie. Net als voor de andere focuspunten, zoals hierboven beschreven, zal ook voor het focuspunt Duurzame Leefomgeving de inzet van data een essentiële rol spelen. Bijvoorbeeld voor onze ambities om circulair te werken. Een belangrijk instrument hiervoor is het materialenpaspoort.

Om datagedreven te kunnen werken, moeten het data-eigenaarschap, de -verantwoordelijkheden en -processen (meer) expliciet worden. Bij data-eigenaarschap geldt: wanneer het object van jou is, is de data ook van jou. Deze datagovernance vraagt om een omslag in onze organisatie, waarbij de techniek slechts een hulpmiddel is. Voor het focuspunt VVV ligt hier de lead bij assetmanagement, waarbij regio-overstijgend gestuurd moet worden op bijvoorbeeld de vergelijkbaarheid van data.

De ontwikkeling van Smart Mobility zal een steeds groter effect krijgen op de gebruikers van onze (vaar)wegen. Dit heeft consequenties voor ons verkeersmanagement, waarbij met de inzet van data een steeds intensievere samenwerking ontstaat met allerlei partijen; een samenwerking die vooral digitaal zal plaatsvinden. Om dit voor Rijkswaterstaat mogelijk te maken, blijven we investeren in het landelijke glasvezelnetwerk, zodat dit netwerk kan blijven functioneren bij een verdere intensivering van de data. Gezien de landelijke dekking en strategische ligging, gebruiken we het glasvezelnetwerk niet alleen voor Smart Mobility, maar ook voor het transport van data van en naar onze objecten. Het is essentieel dat ons IV-netwerk gesteld staat voor de behoefte vanuit het focuspunt Smart Mobility. We beschikken over een omvangrijk glasvezelnetwerk voor datatransmissie. Ontwikkelingen vanuit Smart Mobility, zoals Smart Shipping, i-WKS en steeds meer objectbediening op afstand, resulteren ten eerste in een grotere afhankelijkheid van de beschikbaarheid van het netwerk. Ten tweede resulteren ze in een toename van het datatransport, om onze primaire businessdoelstellingen te kunnen ondersteunen. Dit vergt een gefaseerde upgrade van het netwerk, in afstemming met de plateau planning van Smart Mobility.

Rijkswaterstaat moet goed in verbinding staan. Daarom is de kernboodschap van deze i-Strategie 2.0: **Om de opgave van Rijkswaterstaat in te toekomst te realiseren, moet Informatievoorziening een integraal onderdeel worden van ons werk.**

Dit is een uitgave van

Rijkswaterstaat

www.rijkswaterstaat.nl
0800 - 8002

juni 2019