

Rijkswaterstaat en Beherende Aannemers
Community of Practice Datagedreven
Assetmanagement Beherende Aannemers
(COP DGAM BA)

15 april 2025
Definitief
1.0

Brondocumentatie:

- Samenwerkingsprincipes voor Datagedreven Assetmanagement
Intentieovereenkomst tussen Rijkswaterstaat en beherende
onderhoudsaannemers, versie 15 januari 2023, Infratech 2023
- www.wcmvector.com :
 - Handreiking 4 Fasenplan,
 - Beschrijving DGAM Service,
 - Bibliotheek met user stories,
- Plan van Uitvoering, Stuurgroep Rijkswaterstaat en Beherende Aannemers
10 januari 2025
- Leerplan

De minister van Infrastructuur en Waterstaat, handelend in de hoedanigheid van Bestuurs orgaan en als rechtsgeldige vertegenwoordiger van de Staat der Nederlanden, gevestigd te 's-Gravenhage, namens deze,

de hoofdingenieur-directeur Rijkswaterstaat Centrale Informatievoorziening, tevens Chief Information Officer Rijkswaterstaat,

De heer drs. R. Kolkman

Hierna te noemen: **Rijkswaterstaat**

En

- BAM Infra, vertegenwoordigd door de heer Ir. P-M Flamink
- Croonwolter&dros, Vertegenwoordigd door de heer Ir. L.Gietema
- Dura Vermeer, vertegenwoordigd door de heer Ing. M. Borst
- Equans, vertegenwoordigd door de heer Ing. W. Persoon
- Heijmans Infra, vertegenwoordigd door de heer Ir. L. Boender
- Istimewa, vertegenwoordigd door de heer Ing. R. Pijpelink
- SPIE, vertegenwoordigd door de heer Ing. J. Bongers
- Swarco, vertegenwoordigd door de heer Ir. H. Kottenhagen
- Vialis, vertegenwoordigd door mevrouw Ir. C.Meys

Hierna te noemen: **Beherende Aannemers**

Allen gezamenlijk: **Partijen**

Sluiten een samenwerkingsovereenkomst,

Overwegende dat:

1. Goed assetmanagement van sluizen, tunnels, beweegbare bruggen en gemalen, cruciaal is om Nederland leefbaar en bereikbaar te houden. Deze assets grotendeels verouderd is, als zwaarder belast dan voorzien. Dit een groeiend aantal storings oplevert en daarmee on-beschikbaarheid van de assets voor het scheepvaart- en wegverkeer.
2. De resources voor onderhoud, vervanging & renovatie van de assets beperkt zijn, en naar de toekomst een verdere schaarste voorzien is; hebben Partijen gekozen voor het ontwikkelen en toepassen van datagedreven assetmanagement. Zonder het toepassen van nieuwe digitale mogelijkheden en een gelijkwaardige samenwerking in de gehele keten van Regio – IPM-teams – Beherende Aannemers, krijgen Partijen het werk straks niet meer gedaan.
3. Datagedreven assetmanagement gebeurt door het toepassen van nieuwe digitale technieken (zoals “real-time” sensordata, data-analyse en “data-science” en “dash-boarding”), in combinatie met bestaande data. Met deze technieken komen nieuwe gereedschappen - ‘tools’ - beschikbaar om het werk in het assetmanagement te doen. Deze tools maken het mogelijk meer datagedreven te werken.
4. Vanaf 2014 Partijen experimenteren met datagedreven assetmanagement. Op basis van de resultaten uit deze experimenten is in 2022 besloten datagedreven werken onderdeel te maken van het assetmanagement-systeem van Rijkswaterstaat; in samenwerking met, en in uitvoering door de marktpartijen in het onderhoud en de bijbehorende informatievoorziening door de CIV.
5. Dit de afgelopen twee jaar in nauwe samenwerking tussen de vijf Beherende Aannemers en Rijkswaterstaat in de ‘CoP Beherende Aannemers-Rijkswaterstaat’ is gedaan, met als basis een getekende Intentieovereenkomst. Samen is gewerkt aan:
 - Bij 7 objecten het datagedreven werken te implementeren en te evalueren.
 - Op basis van deze implementaties een standaardmethode voor datagedreven assetmanagement te ontwikkelen en de data- en informatiebehoefte vast te leggen.
 - De randvoorwaarden te realiseren die nodig zijn voor de borging in het werk.
6. De eerste toepassingen laten zien dat dit helpt het werk slimmer en eenvoudiger te maken: het werk kan beter gepland worden, data onderbouwd keuzes, en besloten kan worden waar we “minder” kunnen doen. Het verhoogt het productievermogen bij de Partijen, omdat er op basis van een actueel en betrouwbaar ‘(technisch) weten’, keuzes worden gemaakt; er is minder discussie, minder zoeken naar data en informatie, minder bezoek op locatie en minder ongepland storingsherstel nodig. Het helpt de beschikbaarheid en veiligheid van assets te borgen en ongeplande hinder te voorkomen. Daarmee geeft het een ‘boost’ aan de uitvoering van het assetmanagement.
7. De leerervaringen tijdens de uniformeringsfase zijn vastgelegd in een aantal kennisproducten die in samenspraak met Partijen zijn opgesteld en gepubliceerd op WCM Vector. Met deze kennisproducten kan de opschaling en toepassing op uniforme wijze plaatsvinden.

8. Tijdens de marktdag op 2 december 2024 en de Infratech meeting van 15 januari 2025, meerdere Partijen (zowel Beherende Aannemers als toeleveranciers) aan hebben gegeven actief bij te willen dragen aan de verdere uniformering en standaardisering van DGAM;

Committeren Partijen zich om gezamenlijk de samenwerking vorm te geven en in lijn met de doelstelling van deze samenwerkingsovereenkomst te handelen.

1. DOELSTELLING VAN DE SAMENWERKING

1.1 Per 31 december 2028 in de implementatie te hebben voorzien van datagedreven assetmanagement bij circa 85% van de 340 sluizen, beweegbare bruggen, gemalen en tunnels die in beheer zijn bij Rijkswaterstaat.

Deze doelstelling wordt behaald middels de volgende sub doelstelling:

- I. Eind 2028 is bij deze assets de benodigde status- en sensordata met behulp van ODS ontsloten en beschikbaar voor medewerkers van Partijen in de vorm van een basis assetdashboard, gegenereerd via het Centraal Toegangspunt Data (CTD) CIV RWS.
- II. In samenspraak met de Regio, PPO en beherende aannemer wordt tot eind 2028 bij assets – waar het in deze periode mogelijk is gezien de beschikbaarheid van mensen en middelen – het 4 Fasenplan doorlopen, zodat:
 - a) De data- en informatiebehoefte om ongepland falen te voorkomen is vastgesteld.
 - b) De hiervoor benodigde data, ontsloten en beschikbaar is gesteld aan de medewerkers van Rijkswaterstaat – gevisualiseerd in het specifiek gemaakt assetdashboard – en aan de beherende aannemer.
 - c) Het werken met de data, onderdeel is gemaakt van het reguliere assetmanagement, zoals werkafspraken over het gebruik van de data en het handelen naar / opvolging geven aan de data door Rijkswaterstaat en beherende aannemer.
 - d) De betrokken medewerkers van partijen bekend zijn met, en enthousiast zijn over, de nieuwe digitale tools in hun werk. De medewerkers weten hoe deze tools in te zetten om het werk slimmer te doen om zo de toegevoegde waarde van de data te benutten.
- III. Het werken met de nieuwe digitale tools is geïntegreerd in contracten en werkprocessen en wordt ondersteund met instructies en trainingen, zodat deze in het operationeel en tactisch assetmanagement optimaal worden gebruikt.
- IV. De standaard voor het doen van datagedreven assetmanagement – op het gebied van werkwijze, organisatie en informatievoorziening – is een herkenbaar, actueel en beheerd instrument dat de opschaling ondersteund. De standaard is beschikbaar op www.wcmvector.com. De standaard wordt continu verbeterd op basis van de inzichten uit de opschaling. Het beheer van de standaard is door Partijen geborgd, op zo'n manier dat datagedreven assetmanagement goed past in het totale assetmanagement-systeem van Rijkswaterstaat en de afgesproken samenwerking tussen Rijkswaterstaat en de markt in het onderhoud.

2. SAMENWERKINGSAFSPRAKEN

2.1 **Gezamenlijke uitvoeringsorganisatie:** Partijen richten met elkaar een gezamenlijke uitvoeringsorganisatie in om de doelstelling (-en), te realiseren. De gezamenlijke uitvoeringsorganisatie is primair gericht op het ondersteunen van de staande organisatie van Partijen bij het implementeren, cq. Realiseren van DGAM. De gezamenlijke uitvoeringsorganisatie bestaat uit:

- I. Het **Programmateam**, verantwoordelijk voor de aansturing, coördinatie en verantwoording van de uitvoering van de doelstellingen conform artikel 1 van deze overeenkomst
- II. De **Flying Squads**, helpen het assetteam van Regio, PPO en aannemer datagedreven werken te implementeren. De Flying Squads worden gevormd door ervaren DGAM-ers vanuit Partijen. De Flying Squads rapporteren aan het programmateam.

2.2 **Strategic Board Samenwerking DGAM:** Partijen richten op directieniveau een Strategic Board 'samenwerking DGAM Rijkswaterstaat-markt' in. De Strategic Board bewaakt het bereiken van de doelstellingen van deze overeenkomst, de kennisopbouw / level playing field. De Strategic Board Samenwerking DGAM komt vier keer per jaar bijeen, en kent de volgende samenstelling:

- I. CIO Rijkswaterstaat als opdrachtgever voor DGAM binnen Rijkswaterstaat, voorzitter
- II. Coördinerend directeur DGAM binnen Rijkswaterstaat, plv.voorzitter
- III. Programmamanager DGAM
- IV. Directielid namens iedere beherende aannemer
- V. Vertegenwoordiger 'CoP Beherende Aannemers – Rijkswaterstaat namens de Beherende Aannemers
- VI. Projectleider markt en inkoop van het programma DGAM, secretaris

2.3 **Mixed stuurgroep:** Partijen vormen een mixed stuurgroep 'opschaling DGAM' op directieniveau. De mixed stuurgroep stuurt op de uitvoering van het plan om de gestelde doelstellingen te bereiken en komt maandelijks bijeen. De samenstelling is als volgt:

- I. Voorzitter is de coördinerend directeur DGAM namens de 7 Regio's
- II. Overige leden namens Rijkswaterstaat zijn de ondersteunende directeurs PPO ICM en CIV IGA
- III. Twee directieleden van de Beherende Aannemers (roulerend per periode van 6 maanden)
- IV. Programmamanager DGAM
- V. Manager programmabeheersing DGAM, secretaris.

2.4 **Community of Practice (CoP) Beherende Aannemers – Rijkswaterstaat:** Partijen continueren met elkaar de 'CoP Beherende Aannemers – Rijkswaterstaat'; als platform waarop Partijen met elkaar kennis en ervaringen uitwisselen, bewaken hoe de opschaling loopt en de kennisontwikkeling aansturen.

2.5 **Thematafels:** Partijen organiseren met elkaar thematafels. Al naar gelang een thema binnen de scope DGAM verdere uitdieping vraagt, zal onder regie van een van de 'CoP Beherende Aannemers – Rijkswaterstaat' leden een onderzoeksvraag worden opgepakt; waarbij juist de inbreng van ketenpartners/ toeleveranciers essentieel is, actief wordt betrokken.

2.6 **Implementatie varianten:** Bij de implementatie van datagedreven assetmanagement hebben we te maken met mogelijke varianten (niet limitatief, eventueel uitgesplitst naar objecten of functiegebieden):

- I. Objecten waar datagedreven assetmanagement nog geïntroduceerd moet worden en dus nog geen informatievoorzieningsinfrastructuur / data aanwezig is. Partijen zullen hiervoor gezamenlijk een plan moeten opstellen om tot datagedreven assetmanagement te komen; wat kan leiden tot een VTW.
- II. Objecten waar datagedreven assetmanagement al wel geïntroduceerd is, maar waar nog geen sprake is van een voldoende volwassen situatie zodat de beschikbare data en dashboards nog niet als voldoende betrouwbaar kunnen worden aangemerkt om als uitgangspunt/ bindende informatie bij aanvang van een contract te dienen; wat tot een VTW kan leiden.
- III. Objecten waar datagedreven assetmanagement al zodanig is ontwikkeld dat de beschikbare data en informatie als contractinformatie ingezet kan worden voor het nieuwe/ opvolgende contract.

Partijen realiseren het belang van eenduidig werken door een transparant afwegingskader ten behoeve van de implementaties vast te stellen.

2.7 **Kosten:** Rijkswaterstaat draagt in deze samenwerking de kosten voor:

- I. De wijzigingen aan de assets en de informatievoorzienings- infrastructuur om data in te winnen en beschikbaar te stellen
- II. De inzet van het Programmteam en Rijkswaterstaat-specialisten in de Flying Squads
- III. De inzet van evt. derde Partijen (zoals ingenieurs- of specialistische bureaus) die participeren in c.q. werken voor de uitvoeringsorganisatie
- IV. De kosten voor de beschikbaarheid van WCM Vector en de samenwerking met marktpartijen die het programma ondersteunen

Beherende Aannemers dragen in deze samenwerking de kosten voor:

- V. De inzet van ca. 1 FTE per marktpartij voor het bemensen van de Flying Squads en de kennisoverdracht binnen het 'CoP Beherende Aannemers – Rijkswaterstaat.
- VI. De inzet van het eigen onderhoudsteam bij de assets waar de aannemer verantwoordelijk voor is.
- VII. Iedere partij draagt zelf de kosten voor realisatie en het beheer van informatievoorzieningsproducten om het eigen werk te ondersteunen.

2.8 **Evaluatie:** Het doel, de samenwerkingsafspraken en de inzet van de partijen worden jaarlijks geëvalueerd en kunnen leiden tot aanpassingen. De eerste evaluatie staat gepland voor oktober 2025.

- 2.9 **Randvoorwaarden en incentives:** De leerervaringen bij de eerste implementaties vertaalt Rijkswaterstaat in adviezen voor verbetering van contractspecificaties, die bij de aanbesteding van nieuwe onderhoudscontracten kunnen worden gebruikt. Deze adviezen voor verbeterde contractspecificaties worden tijdens de looptijd van deze overeenkomst verbeterd en samen geëvalueerd. De incentives in contracten worden innovatie bevorderend opgesteld, door ervoor te zorgen dat alle betrokkenen kunnen profiteren van het steeds slimmer en steeds meer datagedreven onderhoud. Dit vergroot de kans op succesvolle toepassing van datagedreven assetmanagement. Daarnaast wordt daarmee een versnelling gecreëerd in het realiseren van de ambitie op het gebied van meer datagedreven assetmanagement.

3. Nadere afspraken

- 3.1 **Naleving:** Partijen spannen zich maximaal in om de in deze samenwerkingsovereenkomst beschreven ambities op het gebied van datagedreven assetmanagement en samenwerkingsafspraken, met inachtneming van de doelstelling van deze Samenwerkingsovereenkomst en met behoud van ieders eigen verantwoordelijkheden en alle geldende wettelijke bepalingen, naar vermogen uit te voeren en na te leven.
- 3.2 **Vector:** Het kennisplatform van WCM (WCM Vector) wordt gebruikt als platform om kennisproducten die tijdens de opschaling worden gebruikt, te ontsluiten. Deze producten worden periodiek herijkt op basis van nieuwe inzichten. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het beheer van Vector. Voor gebruik en beheer van Vector is protocol, 'Beheer DGAM Kennisbibliotheek (WCM Vector), 2025 en verder' opgesteld. Dit protocol wordt vastgesteld door het 'CoP Beherende Aannemers – Rijkswaterstaat'.
- 3.3 **Doelmatigheid:** Partijen zijn zich ervan bewust dat ze doelmatig om moeten gaan met publieke middelen en dat datagedreven assetmanagement geen doel op zich is. Doelmatigheid wordt geborgd door het 4-fasenplan te doorlopen.
- 3.4 **Omgangsnormen:** Partijen werken met elkaar samen op basis van wederzijds vertrouwen, begrip en transparantie, gericht op de transitie van traditioneel onderhoud naar datagedreven assetmanagement. Dit alles met behoud van een zogenaamd level playing field tussen Partijen en andere marktpartijen.
- 3.5 **Standaardisatie & uniformiteit:** Er wordt gestreefd naar een hoge mate van standaardisatie en uniformiteit in de implementatie van datagedreven assetmanagement ten behoeve van de optelbaarheid, vergelijkbaarheid, overdraagbaarheid en kosteneffectiviteit voor alle Partijen.
- 3.6 **Innovatie bevorderend:** De techniek op het gebied van datagedreven assetmanagement ontwikkelt zich continu en zal dat blijven doen. Partijen streven bij het maken van concrete afspraken ook naar het verder ontwikkelen en innoveren van datagedreven assetmanagement, daarom

creëren Partijen ruimte voor inpassing van nieuwe ontwikkelingen en innovatie.

3.7 Gezamenlijke informatiebehoefte datagedreven assetmanagement:

De gezamenlijke informatiebehoefte ten behoeve van het ontwikkelen en toepassen van datagedreven assetmanagement wordt door Partijen gezamenlijk opgesteld. Deze informatiebehoefte wordt periodiek op basis van nieuwe wensen, inzichten en stand van de techniek herijkt. Zoals beschreven in artikel 3.2 blijft Vector het platform waarop de gezamenlijke informatiebehoefte gedeeld wordt.

3.8 Minimale dataset: Op basis van de gezamenlijke informatiebehoefte, werken we toe naar een situatie waarin per object altijd een minimale vereiste dataset beschikbaar is. Deze voldoet aan nog vast te stellen kwaliteits- en betrouwbaarheidscriteria (waaronder datastructuur en data governance). Deze dataset en bijbehorende kwaliteits- en betrouwbaarheidscriteria worden vastgesteld in de 'CoP Beherende Aannemers en Rijkswaterstaat' op basis van ervaringen opgedaan in de implementaties. In Q3 2025 worden de dataset en de criteria voor het eerst herijkt.

3.9 Prestatie-eisen contract en overige data: Rijkswaterstaat hanteert bij sensordata het uitgangspunt van 'open data, tenzij', dus als hiervoor andere data dan de minimale dataset gewenst is, verleent Rijkswaterstaat hier toegang toe, mits doelmatigheid is geduid, de data beschikbaar is, het geen bedrijfsvertrouwelijke of privacygevoelige data betreft, de kosten-batenafweging voor Rijkswaterstaat positief is, en met in achtneming van geldende wet- en regelgeving.

3.10 Rechthebbende data: Het uitgangspunt is dat data en informatieproducten bij het object horen, net als andere areaalinformatie. In beginsel berusten alle denkbare rechten op de data bij Rijkswaterstaat, voor zover de data is ontstaan in en op het Rijkswaterstaat-areaal. De Rijkswaterstaat-data en dashboards worden beschikbaar gesteld aan de marktpartij, mits doelmatigheid is geduid, de data beschikbaar is, het geen vertrouwelijke data betreft, de kosten-batenafweging voor Rijkswaterstaat positief is, en met inachtneming van de geldende wet- en regelgeving. Marktpartijen die data genereren op de objecten of het areaal van Rijkswaterstaat, maken dat altijd bekend aan Rijkswaterstaat en dragen er zorg voor dat deze data, of afgeleide informatie, beschikbaar wordt gesteld aan Rijkswaterstaat, indien Rijkswaterstaat dit wenst. De (eventuele) voorwaarden of compensatie worden in onderling overleg bepaald.

3.11 Eigenaarschap informatie en informatieproducten: Er wordt geïdentificeerd welke informatie en informatieproducten ontstaan gedurende de looptijd van een Contract en er worden voorafgaand aan de startdatum van een Contract afspraken gemaakt over de ontwikkeling en overdracht van die informatie en de producten. Als er geen afspraken zijn gemaakt, heeft Rijkswaterstaat het exclusieve gebruikersrecht op de tot informatie verrijkte data die verkregen is op het Rijkswaterstaat-areaal. De marktpartij heeft het exclusieve gebruiksrecht op de tot informatie verrijkte data in het domein van

de marktpartij. De marktpartij draagt deze informatie uiterlijk, maar liefst eerder, voor het eind van het (prestatie/onderhouds-) Contract over aan Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat draagt deze informatie over aan de komende marktpartij.

- 3.12 **Toegang en delen data via centraal toegangspunt:** Er wordt toegewerkt naar een situatie waarbij de data uit verschillende bronnen zoveel mogelijk via een centrale plek ontsloten wordt als een centrale informatiebron (Centraal Toegangspunt Data i.c.m. ESB).
- 3.13 **Toegang en delen intelligentie en/of algoritmen:** Iedere partij ontwikkelt eigen algoritmen. Partijen werken ernaartoe dat we gezamenlijk kennis, expertise, inzichten en intelligentie ontwikkelen om tot meer data gedreven assetmanagement te komen. Die kennis, expertise, inzichten en intelligentie in de vorm van bijvoorbeeld business rules brengen Partijen bij elkaar en blijven Partijen structureel uitwisselen (in de 'CoP Beherende Aannemers'). Aangezien algoritmen geschreven worden op basis van een specifieke configuratie en veelal gekoppeld aan meerdere bronnen, is het de vraag in hoeverre algoritmen algemeen bruikbaar en overdraagbaar kunnen worden gemaakt. In de implementaties werken we gezamenlijk aan het inzicht hoe en welke algoritmen we algemeen bruikbaar en overdraagbaar kunnen maken. Voor zelflerende algoritmes onderzoeken Partijen op welke manier aan de nieuwe wetgeving voor Artificial Intelligence invulling wordt gegeven.
- 3.14 **Organisatie maturiteit & datageletterdheid:** Voor datagedreven assetmanagement is een bepaalde mate van volwassenheid nodig op gebied van datagedreven werken en assetmanagement. Dat geldt voor zowel de marktpartij(en) als voor Rijkswaterstaat en geldt zowel op het gebied van techniek en processen, als voor de factor mens. In de implementaties wordt gezamenlijk gezocht naar standaarden die gebruikt kunnen worden om de mate van volwassenheid te kunnen duiden en de mate van datageletterdheid. Op basis van deze standaarden worden nadere afspraken gemaakt die betrekking hebben op wat Partijen van elkaar mogen verwachten in het kader van volwassenheid en datageletterdheid op gebied van datagedreven assetmanagement.
- 3.15 **Handelen en sturing:** In contracten worden heldere afspraken gemaakt over de wijze waarop, en door wie informatie geïnterpreteerd moet worden en wie vervolgens het mandaat en de verantwoordelijkheid heeft om te handelen.
- 3.16 **Proactief advies:** Partijen adviseren elkaar en moedigen elkaar aan om voorstellen te doen; hoe bereiken we gezamenlijk het beste onze ambitie met datagedreven assetmanagement.

4. LOOPTIJD

Deze samenwerkingsovereenkomst treedt in werking de dag na ondertekening door alle Partijen en loopt tot en met 31 december 2028. Daarna wordt de overeenkomst voor zover nodig en gewenst in gezamenlijk overleg verlengd. Partijen treden uiterlijk 31 augustus 2028 met elkaar in overleg hierover.

5. OPZEGGING

Elke partij kan deze samenwerkingsovereenkomst (te allen tijde) met inachtneming van een opzegtermijn van 4 weken schriftelijk opzeggen, en is daarmee gevrijwaard van verplichtingen welke op grond van deze samenwerkingsovereenkomst tussen partijen zijn overeengekomen.

6. UITBREIDING

Indien gewenst/zinvol kunnen anderen gevraagd worden om zich aan deze samenwerkingsovereenkomst te verbinden. Elk van de Partijen kan hiervoor een voorstel indienen.

7. GESCHILLEN

Indien over de betekenis of interpretatie van deze samenwerkingsovereenkomst onduidelijkheid of verschil van inzicht ontstaat, zullen Partijen met elkaar in overleg treden. De 'CoP Beherende Aannemers – Rijkswaterstaat' zal hiervoor als overlegorgaan benut worden. Wanneer de 'CoP Beherende Aannemers – Rijkswaterstaat' niet tot overeenstemming komt wordt het geschil voorgelegd aan de 'Strategic Board Samenwerking DGAM'.

8. OPENBAARMAKING

Deze samenwerkingsovereenkomst zal openbaar worden gemaakt, onder andere op tendernet. Daarnaast publiceren Partijen de samenwerkingsovereenkomst op hun website.

9. DEFINITIES

- I. **Data:** Weergave van een feit, begrip of aanwijzing, geschikt voor overdracht, interpretatie of verwerking door een persoon of apparaat. Het betreft hier alle vormen van gegevens, zowel data uit informatiesystemen als records en documenten, in alle vormen zowel gestructureerd als ongestructureerd.
- II. **Input data:** Computerdata welke gebruikt wordt als input voor een device of een programma
- III. **Informatie:** Betekenisvolle gegevens. Zonder structuur in data en zonder dat deze in een context geplaatst kan worden, bevat data nog geen informatie. Pas als de context, betekenis en samenhang van data duidelijk is, kan deze goed geïnterpreteerd worden en is de data inzetbaar als informatie. Informatie is kennis die je vergaart door het bestuderen, onderzoeken of ervaren van iets.
- IV. **Algoritme:** Een reeks herhaalbare stappen, vaak wiskundig uitgedrukt, geschreven door een mens en uitgevoerd door een computer, om een bepaald type datascience probleem op te lossen. Een algoritme kan men voeden met input data. De uitkomst van een algoritme noemt men modelresultaten of output.
- V. **Business Rule:** De technische representatie van functionele requirements. Business Rules definiëren specifieke instructies of beperkingen over hoe bepaalde acties zouden moeten worden uitgevoerd.
- VI. **ESB:** Enterprise Service Bus is een architecturale [softwareconstructie](#) (pattern) waarmee de communicatie tussen de afnemers van diensten ("service") en aanbieders hiervan, vereenvoudigd wordt.
- VII. **VPI's:** Verifieerbare Prestatie Indicator
- VIII. **Markt (-partij):** Private partij, niet zijnde beherend aannemer in de zin van deze samenwerkingsovereenkomst
- IX. **CTD:** Centraal Toegangspunt Data; Rijkswaterstaat CIV

Tekenblad

*Aldus overeengekomen en ondertekend in tienvoud te op
15 april 2025.*

*Namens Rijkswaterstaat,
R. Kolkman*

.....

*Namens BAM Infra,
P-M Flamink*

.....

*Namens Croonwolter&dros,
L. Gietema*

.....

*Namens Dura Vermeer,
M. Borst*

.....

*Namens Equans,
W. Persoon*

.....

*Namens Heijmans Infra,
L. Boender*

.....

*Namens Istimewa,
R. Pijpelink*

.....

*Namens SPIE,
J. Bongers*

.....

*Namens Swarco,
H. Kottenhagen*

.....

*Namens Vialis,
C. Meys*

.....