



**DIKW**  
INTELLIGENCE



Van data naar informatie, naar kennis en wijsheid.

# Hoe creëer je waarde met datascience toepassingen?

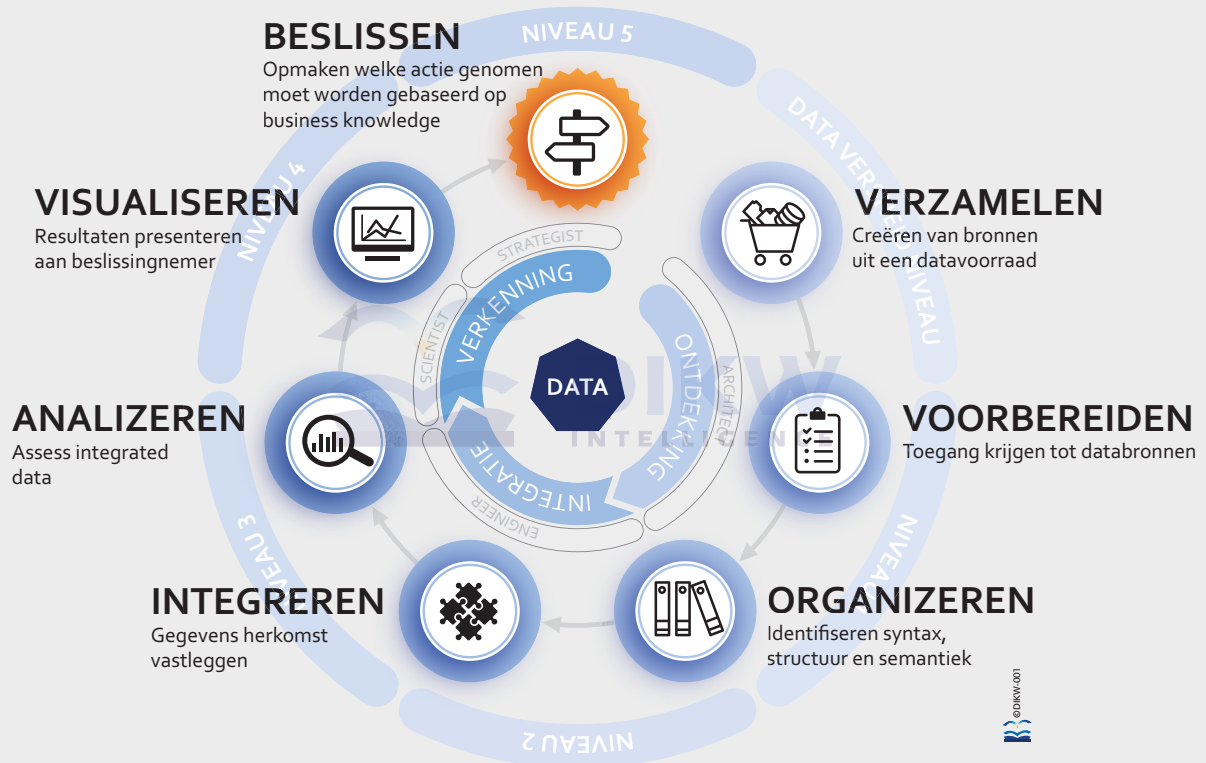
DIKW intelligence levert  
sinds 2007 betrouwbare  
data intelligence oplossingen.



Van data naar informatie, naar kennis en wijsheid.

## Data inzetten bij het optimaliseren van je bedrijfsprocessen.

Datascience, Machine learning en Artificial Intelligence zijn de toverwoorden van nu. Hoe ga je nu echt waarde creëren met voorspellende algoritmen, datascience en machinelearning technologie? Hoe zet je data science echt succesvol in in een organisatie? Heb je al ervaring opgedaan met datascience maar lukt het niet die inzichten te vertalen in klinkende munt? Of ben je op zoek naar een aantal handvatten om Artificial Intelligence en Machine Learning in te zetten bij het optimaliseren van je bedrijfsprocessen?



## HIERMEE KRIJG JE EEN BETER INZICHT IN WAT NODIG IS OM WAARDE TE CREËREN MET DATA

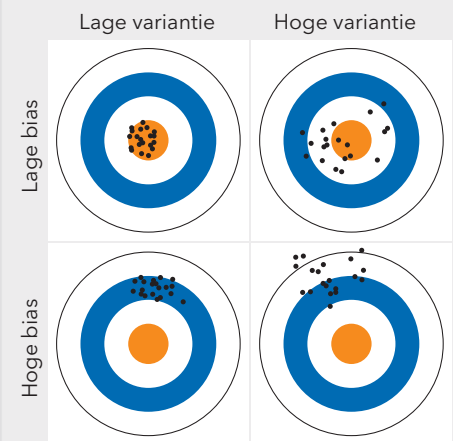
Het op een structurele manier inzetten van datascience, voorspelmodellen verkregen uit machine learning en inzichten uit analyses is de grote uitdaging van dit moment. Wat zijn de valkuilen en wat is er nodig om succesvol gebruik te maken van deze nieuwe technologie?

Data gedreven waarde creatie

# Laat datascience voor je werken en word ook een analytische winnaar!

## Data is de basis, data kwaliteit is belangrijk

Voor goede datascience is datakwaliteit belangrijk: betere kwaliteit data geeft over het algemeen een kwalitatief beter voorspelmodel of een betere analyse, en dus zal de toepasbaarheid van je voorspelmodel beter worden. Een veelvoorkomende misvatting is dat vervuiling in de data er voor zou zorgen dat je voorspelmodel waardeloos wordt. Dat is echter niet waar. De betrouwbaarheid van je model wordt misschien minder maar de winst ten opzichte van de benchmark (hoe je het nu doet) is vaak nog substantieel. Voor het succesvol implementeren van machine learning modellen is het essentieel de businesscase niet uit het oog te verliezen. Het is meestal niet nodig een kansschatting met bijvoorbeeld 95% betrouwbaarheid te voorspellen. Als je zonder voorspelmodel 1 op de 8 keer "goed voorspelt", en met een datascience voorspelmodel je 1 op de 4 keer "raak schiet", verdubbel je het rendement op je actie. De nauwkeurigheid/precisie van je model is echter maar 25%. Wat betekent het voor je business case als je voor een bepaald vraagstuk door het gebruik van een kansmodel iets twee keer beter kan voorspellen dan dat je nu doet? Daarnaast treedt er over het algemeen tevens een positief effect op: zodra er begonnen wordt met datascience gaat de kwaliteit van data in de praktijk omhoog.



## De datascience waardeketen, time-to-market is essentieel

De waardeketen voor het inzetten van datascience kent een aantal stappen. Om echt waarde te leveren voor een organisatie is het zaak alle processtappen te doorlopen. Hoe verder men in de waardeketen komt hoe meer waarde er wordt gecreëerd, echter de eerste stappen zijn nodig om efficiënt de volgende stappen te kunnen zetten. Een belangrijk obstakel is de tijdigheid waarmee inzichten kunnen worden omgezet in acties. Een valkuil in het datascience proces is dat datagedreven inzichten te laat beschikbaar komen om nog van waarde te zijn voor de organisatie. Daarom is een optimaal datalogistiek proces van vitaal belang voor het inzetten van de voorspelling in een waardevolle actie. Is de data eenmaal beschikbaar dan moet de hele data pijplijn herhaalbaar zijn in een productieketen. De analyse zelf, het ontwikkelen en onderhouden van een voorspelmodel vergt een bedrijfsmatige aanpak van datascience. Een valkuil voor veel (junior) datascientists is de vraag wanneer een voorspelmodel goed genoeg is. Zoals voor zoveel zaken geldt ook hier het Pareto-principe. Volgens dit principe is 80% van de mogelijke voorspelkracht te realiseren met 20% van de inspanning: als de businesscase het toelaat kun je daar al profijt uit halen.



## Experimenteren is de sleutel, durft te falen!

De verwachtingen met betrekking tot het resultaat van het gebruik van slimme algoritmen zijn hooggespannen. Als je een datascience competentie gaat opbouwen in je organisatie wil je natuurlijk die hooggespannen verwachting waar maken.

- Hoe ga je zorgen dat het gebruik van Artificial Intelligence waarde gaat genereren voor jouw organisatie?
- Wat je nodig hebt is een cultuur en omgeving waarin intensief geëxperimenteerd wordt, waardoor je snel nieuwe hypotheses efficiënt kunt toetsen?

Als je een nieuw inzicht hebt gevonden kun je dit inzicht omzetten naar een toepassing die jouw organisatie helpt met het (geautomatiseerd) nemen van datagedreven beslissingen. Hierbij benoemen we bewust ook de cultuur, omdat het van essentieel belang is dat het binnen de organisatie toegestaan en zelfs gestimuleerd wordt dat er experimenten mislukken en dat er in hoog tempo en op structurele basis experimenten worden ingezet.

## De agile aanpak werkt

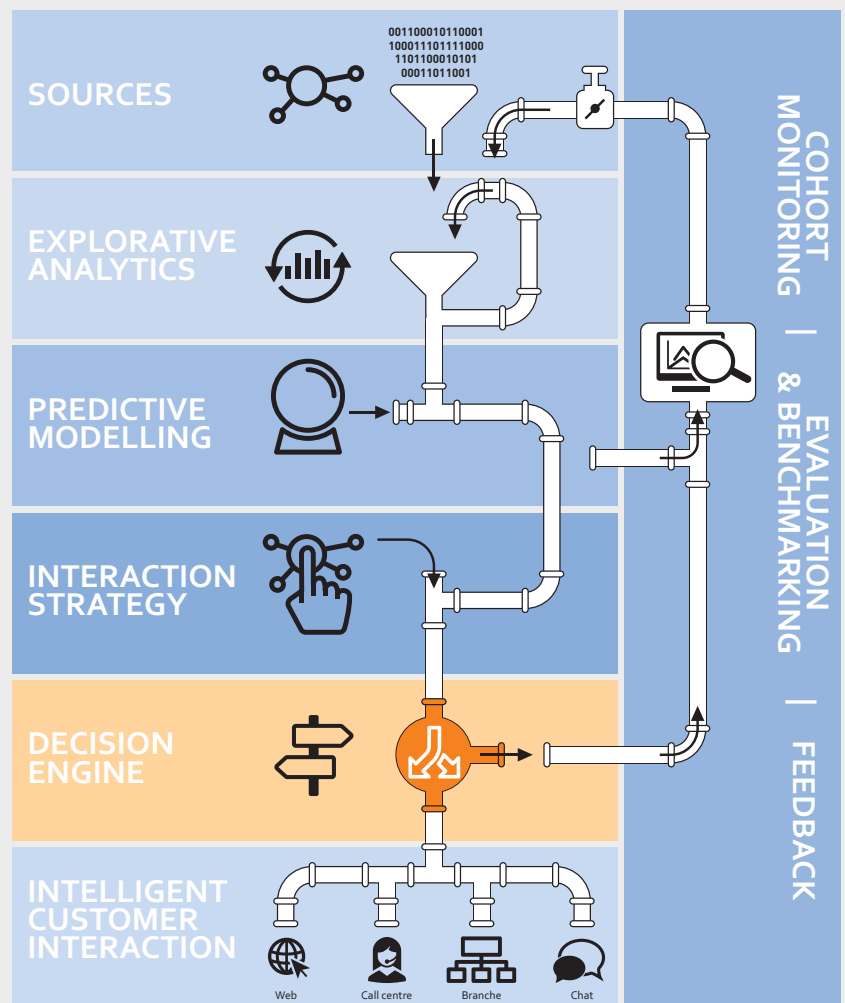
Voor een grote telecom operator heeft DIKW Intelligence in 2017 een portfolio van datascience projecten gerund. De experimenten werden opgezet en meetbaar getest in een kwartaal. Bij een positieve businesscase werd het experiment geïmplementeerd. De businesscase benefits werden voor de daaropvolgende negen maanden meegerekend. Dit resulteerde in een "fire-and-forget" aanpak van een continue stroom van experimenten. Uiteindelijk zijn er in een jaar 14 experimenten gedaan waarvan negen waardevol waren; drie experimenten bleken een echte goudmijn.

## Vier je successen

Zorg ervoor dat je successen viert, ook al zijn het in het begin wellicht kleine successen. Dit is noodzakelijk om het continue proces van experimenteren op gang te houden. En, ook niet onbelangrijk, om de organisatie de waarde te laten zien die gecreëerd wordt. Hierdoor werd commitment op toplevel verkregen en konden experimenten met nieuwe business stakeholders opgezet worden.

## INTELLIGENCE FACTORY

DATA GEDREVEN WAARDE KETEN







Van data naar informatie, naar kennis en wijsheid.

## **Datascience is een middel om waarde te creëren voor jouw organisatie**

# CONTINUE WAARDE CREËREN VANUIT DATA HEEFT RITME, STRUCTUUR EN VOLHARDING NODIG, EEN "INTELLIGENCE FABRIEK".

### **Intelligence Fabriek**

Zoals eerder aangegeven is een belangrijke valkuil voor datascientists het feit dat een datascientist altijd op zoek is naar een nog beter algoritme. Het laatste greintje informatie uit de data persen is een leuke bezigheid maar levert niet perse meer business op. De kern van waarde creëren met data is een analyse doen op basis waarvan je een betere beslissing kunt maken. Die (geautomatiseerde) beslissing levert waarde op. Een voorspellend algoritme staat niet op zichzelf, deze wordt altijd ingebed in aanvullende beslisregels. Kortom, bij een Intelligence fabriek is naast het ritme en structuur de focus op de businesscase van groot belang.

Datascience is een middel om waarde te creëren voor jouw organisatie. Als datascience efficiënt en effectief wordt uitgevoerd is het een waardevolle asset in de waardeketen van de organisatie.

### **Analytical Capability Maturity Model**

Als je tot hier bent gekomen in de whitepaper ben je vast benieuwd naar de hamvraag... Hoe organiseer je dat? Datascience staat niet op zichzelf in een organisatie. In onze aanpak worden datascientists onderdeel van een productieteam. Maar er is meer nodig dan een aantal briljante datascientists opleiden of aannemen. Daarvoor heeft DIKW het Analytical Capability Maturity Model ontwikkeld, een analytisch raamwerk waarmee we de organisatie doorlichten op de vijf assen van het DELTA raamwerk van Thomas Davenport. Bekijk hiervoor onze Analytical Capability Maturity Model whitepaper.

### **Auteur**



**Hugo Koopmans**  
*Chief Datascience*  
*partner bij DIKW intelligence.*

Hugo heeft meer dan 20 jaar ervaring op het gebied van Datascience.



## Adviseren, Implementeren en waarde creëren.

De informatievoorziening van uw organisatie omvat verschillende disciplines, zoals het inrichten van een gegevenspakhuis (of data warehouse), het inrichten van management- en stuurinformatie (rapportages en performance-management) en het inrichten van een analyse omgeving voor het 'minen' van uw data. De beschikbaarheid van informatie neemt exponentieel toe. De overvloed aan informatie vereist een goed doordachte, continue en systematische aanpak, behandeling en analyse van deze informatie.

Data gedreven besluitvorming speelt in toenemende mate een belangrijke rol in de bedrijfsvoering. Organisaties die in staat zijn om systematisch data en informatie om te zetten in kennis en wijsheid, zullen sneller en effectiever tot betere besluitvorming komen

In al deze disciplines kunt u DIKW Intelligence om advies vragen en ervan verzekerd zijn dat wij u kunnen helpen met het realiseren van uw doelstelling op ons vakgebied.

Dit alles met als doel om bedrijfsmatig, competitief en/of strategisch voordeel te behalen.