KVL ANALYTICS ACADEMY

# Data Heroes Program

## Studiegids 2021-2022

KVL
bringing analytics
to the people

# Inleiding

Big Data. Deep learning. Artificial intelligence. Machine learning. Data-driven. Dit zijn de termen die je overal tegenkomt. Privé, tijdens je studie en zeker ook in het bedrijfsleven. Steeds meer bedrijven, diensten en daarmee ook mensen zijn afhankelijk van data. In de oude wereld werd weleens gezegd 'money makes the world go round', tegenwoordig kun je beter zeggen: 'data makes the world go round'.

De digitalisering zet steeds verder door. De explosieve groei in technologische oplossingen om data te verzamelen, analyseren en inzichten eruit te halen creëert eindeloze mogelijkheden. Data wordt steeds meer commercieel, educatief en voor fun ingezet maar ook voor een betere wereld toegepast. Zo helpt KVL de internationale liefdadigheidsinstelling Mercy Ships om vanuit hun data de churn rate te verlagen. Hierdoor kan Mercy Ships uiteindelijk meer mensen in ontwikkelingslanden met gratis operaties helpen. Goed omgaan met data draagt dus bij aan het redden of verbeteren van mensenlevens. Hoe cool is dat?

Daarom willen steeds meer bedrijven datagedreven worden en meer waarde uit hun data halen. Niet gek dus dat Data & Analytics één van de meest gewilde en uitdagende vakgebieden is op dit moment. Ideaal dus om als young professional nu in te stappen!

Onze missie: Bringing Analytics To The People! Meer mensen helpen toegang te krijgen tot de waarde die data te bieden heeft. Hier zijn 'heroes' voor nodig. Wil jij dit ook? Dan is het KVL Data Heroes Program wellicht de geknipte volgende stap voor jou.

# KVL Data Heroes Program

## Data Heroes Program

Het KVL Data Heroes Progam is het Advanced Traineeship van KVL. Met een rijke geschiedenis van 12 jaar is de basisopleiding een referentie in de markt. Na het volgen van van een intensieve 20-daagse basisopleiding ga jij als Data Hero direct aan de slag bij één van onze toonaangevende klanten met de professionals van KVL aan je zijde. Binnen ons tweejarige Data Heroes Program word je opgeleid, gecoacht en begeleid door ervaren Data & Analytics professionals uit de praktijk.

Het Data Heroes Program bestaat uit de 20 dagen High-Impact Basisopleiding (in de Van Nelle Fabriek, een Unesco werelderfgoed) waarin je de fundamentals op Data & Analytics gebied intensief leert kennen. Aansluitend volg je één van onze specialisatietracks waarin je op pragmatische en toepasbare manier met future-proof technologie leert werken. De gedetailleerde inhoud van de specialisatietracks vind je in deze studiegids.

## Hoe ziet de praktijk er voor jou uit?

### Jaar 1

- High- Impact Basisopleiding 20 dagen in de Van Nelle Fabriek
- Daarna praktijkervaring opdoen bij een klant
- Specialisatietrack (4 dagen werken, 1 dag training)
- Soft skills training (10 dagdelen in de KVL Avond Academy)
- Coaching en mentoring on-the-job
- Inspiratie- en intervisiesessies

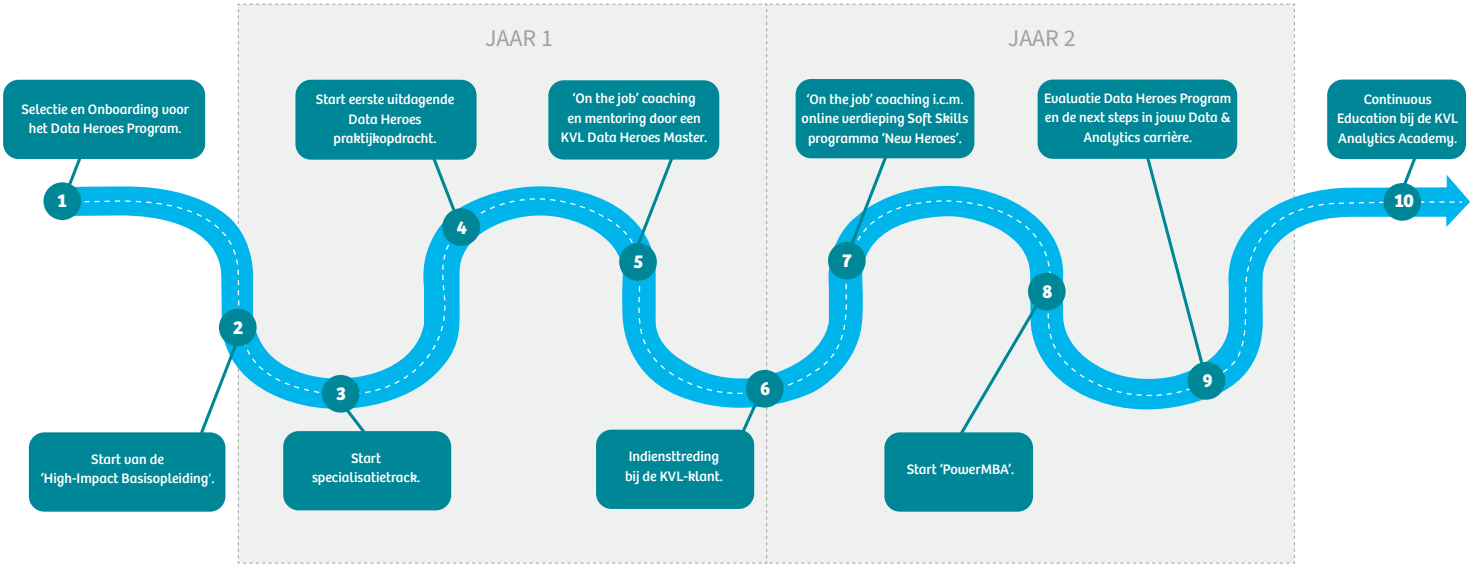
### Jaar 2

- Indiensttreding bij de klant
- Online soft skills verdieping (New Heroes)
- PowerMBA: next level business knowledge
- Coaching en mentoring on-the-job
- Inspiratie- en intervisiesessies

### Na het Data Heroes Program

- Samen geven we de verdere verdieping en/of verbreding van je specialisatie vorm
- Ongelimiteerd toegang tot het 'KVL Continuous Education Network'

***Timeline Data Heroes Program jaar 1 en 2***



# High-Impact Basisopleiding

## 20 dagen

Om jou een vliegende start te geven in het Data & Analytics vakgebied, start het Data Heroes Program met een High-Impact Basisopleiding. Gedurende 20 dagen krijg jij training in de essentiële kennis en basisvaardigheden om succesvol aan de slag te kunnen in jouw nieuwe functie. Het programma is in de afgelopen 12 jaar uitgegroeid tot een volledig en uitgebalanceerd programma en wordt jaarlijks aangepast aan de laatste ontwikkelingen binnen het vakgebied. Hieronder een overzicht van de actuele trainingen en workshops in dit programma.

- **Onboarding Data Heroes Program**
- **DISC-training (persoonlijke ontwikkeling)**
- **Business Strategy & Business Value**
- **Business Requirements**
- **Data & Analytics & DWH Fundamentals**
- **Data Warehouse Testing**
- **Dimensioneel modelleren volgens Kimball**
- **SQL-Fundamentals**
- **ETL Fundamentals met Azure Data Factory**
- **Data Management Fundamentals**
- **Data Quality Fundamentals + DQ Game**
- **Visualisatie fundamentals met Power BI**
- **Agile mindset**
- **High performing teams @ Stichting Jarige Job**

'De trainingen zijn divers. Future-proof hard skills en relevante soft skills. Erg waardevol omdat je veel hands-on training krijgt en je de opgedane kennis en vaardigheden direct in de praktijk kunt toepassen.'

**Ilse Peeters, Data Hero**

# Specialisatietrack Data Engineer

## 10 dagen - Practitioner level

### Future-proof Data Engineer

Pragmatische ondersteuner voor de gehele organisatie op data & analytics gebied door data te verzamelen, te transformeren en beschikbaar te maken voor diverse infrastructurele data-oplossingen en toepassingen. Met deze specialisatie op basis van de cloud technologie van Microsoft Azure of Amazon Web Services (AWS) ben je klaar voor een toekomst in data engineering.

**Wat doet een Data Engineer?**

Het werk van de Data Engineer varieert per bedrijf. Mogelijke taken zijn:

- ontsluiten en verwerken van data binnen organisaties
- ontwerpen en bouwen van datasets
- bouwen van algoritmes, modellen, data warehouses
- integreren van nieuwe data management technologieën en software engineering tools in bestaande structuren
- analyseren en beveiligen van data
- beschikbaar stellen van data voor business gebruikers en daarmee datavisualisaties en datagedreven besluitvorming mogelijk te maken.

Binnen deze Specialisatietrack zijn er twee clouddiensten waaruit een Data Hero kan kiezen voor zijn/haar specialisatie: Azure of AWS. De Data Hero kiest  één clouddienst om in te specialiseren.

## Data engineer met Microsoft Azure (10 Dagen)

Aansluitend op het basisprogramma volg je de specialisatie Data engineer met Microsoft Azure. Deze specialisatie bestaat o.a. uit de volgende onderdelen:

**Azure Data Engineer**

- Azure voor de data-engineer
- Data-opslag in Azure
- Data-integratie met ADF en/of Azure Synapse Pipeline
- Geïntegreerde analytische oplossingen met Azure Synapse Analytics
- DWH met Azure Synapse Analytics
- Data-engineering met Azure Synapse Apache Spark Pools
- Hybride transactie- en analytische verwerking oplossingen met Azure Synapse Analytics
- Data-engineering met Azure Databricks
- Grootschalige gegevensverwerking met Azure Data Lake Storage Gen2
- Gegevens streaming met Azure Streaming Analytics.

**Azure DevOps voor Data & Analytics**

- Introductie Azure DevOps
- Beheren van agile development processen met Azure Boards
- Bouwen, testen en deployen volgens CI/CD met Azure Pipelines en Azure Artifacts
- Beheer van Git repositories met Azure Repos
- Testen met Azure Test Plans.

## Data engineer met Amazon Web Services (11 Dagen)

Aansluitend op het basisprogramma volg je de specialisatie data engineer met Amazon Web Services (AWS). Deze specialisatie bestaat o.a. uit de volgende onderdelen:

**AWS Cloud Practitioner Essentials**

- Terminologie en concepten met betrekking tot het AWS-platform
- AWS Management Console
- Implementatie- en beheermogelijkheden
- AWS-computing- en netwerkopties
- AWS-beheertools en beheerdiensten

**AWS voor Big Data**

- Storage en databases
- Big Data solutions in AWS
- Amazon Elastic MapReduce met Hadoop en Spark (EMR)
- Amazon DynamoDB
- Amazon Redshift
- Data worfkflows met AWS Data Pipelines.

**AWS DevOps**

- AWS SDK
- Identity and Access Management (IAM)
- AWS Lambda
- API Gateway
- Amazon SQS, SNS, Step functions
- Amazon Cognito
- CI/CD pipelines
- Route53 en endpoints.

**Docker en Amazon EKS**

- Amazon Elastic Kubernetes Service.

**Ansible fundamentals**

- Installatie en configuratie van Ansible
- Beheren van IT-systemen met Ansible
- Ansible Playbooks

# Specialisatietrack Data Scientist

## 10-12 dagen - Practitioner level

### Wat houdt Data Science in?

Een Data Scientist beantwoordt digitale vraagstukken en is verantwoordelijk voor het maken en ontwikkelen van algoritmen. Als Data Scientist help je organisaties met nieuwe inzichten en bij het nemen van datagedreven besluiten uit een grote hoeveelheid gestructureerde of ongestructureerde data. Dit doe je met gespecialiseerde tools en software. Door middel van algoritmes ontsluit, structureer en analyseer je data. Binnen het Data Heroes Program kan je na het volgen van het basisprogramma kiezen uit twee specialisaties: Citizen Data Scientist en Data Scientist.

**Wat doet een Citizen Data Scientist?**

De Citizen Data Scientist gebruikt geavanceerde software om voorspellende analytische toepassingen te ontwikkelen. De Citizen Data Scientist combineert de kennis van de business met slimme software om zo complexe businessvraagstukken te beantwoorden zonder diepgaande technische kennis van machine learning. De nadruk ligt op de toepassing van bestaande algoritmes en tooling.

**Wat doet een Data Scientist?**

De Data Scientists hebben een diepere kennis van statistiek, algoritmes en machine learning. Zij identificeren waardevolle gegevensbronnen en automatiseren verzamelprocessen, maken voorbewerkingen van gestructureerde en ongestructureerde gegevens en analyseren grote hoeveelheden informatie om trends en patronen te ontdekken en combineren modellen door middel van ensemble-modellering. Daarnaast visualiseren zij data en stellen zij oplossingen en strategieën voor om zakelijke uitdagingen op te lossen. De nadruk ligt op het creëren en combineren van nieuwe modellen en algoritmes.

Op de volgende pagina zijn de onderdelen van beide specialisaties te lezen. De Data Hero kiest één van de twee specialisaties.

## Citizen Data Scientist (10 dagen)

Aansluitend op het basisprogramma volg je de specialisatie Citizen Data Scientist. Deze specialisatie bestaat o.a. uit de volgende onderdelen:

**Data Science met Python**
- Programmeren in Python
- Calculaties in Python
- Functions, Packages en modules
- NumPy en SciPy
- Matplotlib
- Pandas
- Predictive Model.

**Data Management met DAMA-DMBOK**
- Begrip van strategische databehoefte
- Ontwikkelen en onderhouden van data strategieën
- Kennis, expertise en rollen van belanghebbenden
- Rol van metadata, reference en masterdata
- Data Management Organisatie
- Implementatie van Data Management volgens DAMA-DMBOK.

**Data Management plan ontwikkelen met DAMA-DMBOK**
- Data Maturity Assessment
- Organisational Change
- Deep dive op onderdelen van het DAMA-DMBOK Wiel
- Introductie implementatie van Data Management met DAMA-DMBOK
- Opstellen van een praktisch data management plan.

**Consultative Storytelling**
- Jouw rol als consultant, jouw publiek
- De context en de juiste vragen stellen
- Verhaaltechnieken
- Stappenplan van schrijven naar vertellen
- Succesfactoren en praktijkcases.

## Data Scientist (12 dagen)

Aansluitend op het basisprogramma volg je de specialisatie Data Scientist. Deze specialisatie bestaat o.a. uit de volgende onderdelen:

**Algoritmes en Statistiek**
- Inleiding in Statistiek voor Data en Analytics
- Analyses
- Type algoritmes voor data en analytics
- Selectie van algoritmes
- Resultaten interpreteren.

**Data Science met Python**
- Programmeren in Python
  - Ontwikkelomgeving
  - Python scripting
- Calculaties in Python
  - IPython Shell
  - Lists en tuples
  - Regular Expressions
- Functions, Packages en modules
  - Functions & Methods
  - Packages & Modules
- NumPy en SciPy
  - NumPy arrays & statistics
  - SciPy statistische functies
  - Matrix calculaties
- Matplotlib
  - Plot types, Plots maken en wijzigen
  - Histogrammen
- Pandas
  - Data manipulatie met DataFrame
  - Data transformatie en Data Munching
- Predictive Model.
  - Regressie analyse en Decision trees

**Advanced SQL voor Data Science**
- Subselecties en Aggregaties maken
- Formatteren van data
- Werken met Functies en Windows Functions
- Common Table Expressions en Recursive CTE's
- Berekenen van Delta Values en Running Totals
- Conditional selects en JOINs
- Ranking in queries
- Manipuleren van datum en tijd
- Werken met slowly changing dimensions

# Soft Skills

## 10 dagdelen

Het ontwikkelen van je soft skills, ook wel human skills genoemd, is een essentieel onderdeel van het Data Heroes Program. Naast de meerdaagse soft skills training in de KVL Avond Academy, word je begeleid met persoonlijke coaching en mentoring on-the-job. Jouw persoonlijke coach en job-mentor helpen jou om succesvol te zijn op de werkvloer.

### Jaar 1: Persoonlijke ontwikkeling en soft skills

In de persoonlijke ontwikkeling & soft skills training werk je aan het verhogen van jouw persoonlijke effectiviteit. De 8 trainingsavonden en één trainingsdag worden gepland met telkens een tussenperiode van 2 tot 3 weken. Voorafgaand worden met jou persoonlijk je verwachtingen scherp gemaakt. Deze training bestaat uit de volgende onderdelen:

**Jezelf profileren en positioneren**

- Ontdekken van je kwaliteiten en valkuilen
- Bewustwording eigen gedrag en het effect hiervan op de ander
- De eerste indruk, hoe kom je over?
- Belemmerende overtuigingen (RET-methode)
- Jezelf en jouw bedrijf kunnen voorstellen; de Pitch!

**Zelfverzekerd gesprekken voeren**

- Beperkende overtuigingen in gesprekken, kies je mindset!
- Structuur van gesprekken
- Gesprekstechnieken en vaardigheden
- Inzicht in de verschillende communicatieniveaus en interactiepatronen
- Verbale, non-verbale en paralinguale communicatie

**Gelijkwaardig communiceren op elk niveau**

- Feedback geven en ontvangen
- Omgaan met conflicten
- Win-win onderhandelen
- Omgaan met machtsverhoudingen
- Verschil tussen oordelen en beoordelen

“Aan het einde van de soft skills training kwam er ook een inspirende trainingsacteur. Hij deed het erg goed en was een heel mooie toevoeging aan de training!”

**Bart Klein,**
**Data Hero**

**Succesvol (samen)werken met de klant en in een team**

- Psychologie van de klant
- Verwachtingspatronen en maken van concrete afspraken
- Op droomreis met je klant
- Achterhalen van behoeften (vraagtechnieken)
- Optimaal samenwerken in teams (groepsdynamica)
- Kaderen van verantwoordelijkheden

**Commerciële kansen herkennen en bespreekbaar maken**

- Commercieel luisteren
- Overtuigend helpen beslissen
- Storytelling en presenteren
- Oefenen met praktijkcases met een trainingsacteur

**Coaching en mentoring**

Uitkomsten van de trainingsdagen geven input voor jouw persoonlijke coaching. Gedurende het hele jaar heb je toegang tot een jobcoach (Data Heroes Master) die je op inhoudelijk vlak verder helpt.

## Jaar 2: Continu blijven werken aan je persoonlijke groei

Je bent nooit uitgegroeid. Na het eerste jaar kan je jouw soft- en business skills verder ontwikkelen met ons online soft-skills programma van New Heroes en de succesvolle PowerMBA.

**New Heroes 2.0; de beste versie van jezelf**

We hebben de beste leerreizen van het New Heroes platform, powered by Schouten & Nelissen, naadloos geïntegreerd. Leerreizen bevatten trainingen in persoonlijke effectiviteit, vitaliteit en veerkracht, teamontwikkeling en leiderschap en sociale vaardigheden. De lesstof is in eigen tempo te volgen en makkelijk in te plannen in elke werk- of leefsituatie.

**PowerMBA: next level business knowledge**

De Data & Analytics consultant anno 2021 begrijpt haarfijn hoe de business werkt. Zo kun je ontstpannen in de overleggen zitten met je klant en/of team en met creatieve oplossingen komen. Door deelname aan de internationaal bekroonde, éénjarige PowerMBA, wordt iedere KVL Data Hero écht ‘business savy’.

# De volgende stap

## Wil jij ook:

- Twee jaar lang leren van de beste professionals in het Data & Analytics vak
- Een certificaat voor een praktijkgerichte specialisatie als Future-Proof Data & Analytics professional
- Hard & soft skills certificaten KVL en New Heroes
- Next level business kennis met je PowerMBA inclusief certificaat
- Ongelimiteerd toegang tot het 'KVL Continuous Education Network'.

## Word dan nu onze nieuwe Data Hero!

Ben jij op zoek naar een (volgende stap in je) Data & Analytics loopbaan en ben je gedreven, ambitieus en heb je een passie om meer waarde uit data te halen? Dan gaan we graag met jou in gesprek!

Meld je aan voor nadere kennismaking op **WerkenbijKVL.nl**
of stuur je cv naar recruitment@kvl.nl.

Wij zijn KVL: experts, bruggenbouwers en waardemakers.

Wij helpen organisaties om meer datagedreven te worden met als resultaat: betere beslissingen, optimalisatie van processen, nieuwe producten en diensten, betere klantenservice en meer draagvlak binnen de organisatie. Onze methode: bruggen bouwen die mensen en data bij elkaar brengen zodat Data & Analytics op een betrouwbare en slimme manier wordt ingezet voor de groei, de vernieuwing en innovatie van hun business.

Datagedreven? We zeggen liever, data gedreven door mensen.

KVL Bringing Analytics to the People

KVL
bringing analytics
to the people