

Starten met Data Science in Supply Chain

Verken de kansen die uw data u bieden

Provincie Noord-Brabant



GEMEENTE TILBURG



Gemeente **Waalwijk**



Op weg naar een datagedreven logistiek in Brabant

Whitepaper

Wij verzamelen meer en meer data, maar wat doen we ermee? Data Science vertaalt data in nieuwe inzichten die leiden tot betere beslissingen en uiteindelijk betere resultaten. Ook op het gebied van transport, warehousing, voorraadbeheer en Supply Chain management biedt Data Science grote kansen. Wat zijn de mogelijkheden en de uitdagingen? En hoe kunnen we de kansen verzilveren?

Dit document is een eerste aanzet tot het verzilveren van de kansen die data biedt voor logistieke bedrijven in Brabant.

Inhoudsopgave

| | | |
|---|------------------------------|----|
| 1 | Het belang van Data Science | 2 |
| 2 | Kansen met Data Science | 5 |
| 3 | Uitdagingen in Data Science | 10 |
| 4 | Aan de slag met Data Science | 13 |

1 | Het belang van Data Science

Wij verzamelen gigantisch veel data en elk jaar wordt dat meer. Een veel aangehaalde schatting is dat de hoeveelheid digitale data in de wereld elke twee jaar verdubbelt. Met andere woorden: de komende twee jaar genereren we meer data dan alle achter ons liggende jaren bij elkaar opgeteld. Dat is in de Supply Chain niet anders. Neem de telematicasystemen die doorlopend data over de positie van trucks en trailers genereren of de warehouse management systemen die met hulp van bijvoorbeeld barcodescanners elke handeling in het warehouse vastleggen.

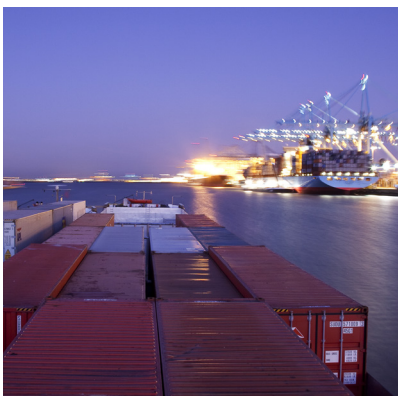
WAT GEBEURT ER IN ÉÉN MINUUT OP HET INTERNET?

- 150 miljoen verzonden e-mails
- 2,4 miljoen zoekopdrachten in Google
- 220,8 miljoen WhatsApp-berichten
- 347.222 nieuwe posts op Twitter
- 701.389 logins Facebook
- \$203.596 omzet via Amazon
- 1389 ritten met Uber

Bron: Excelacom, Inc., 2016

Waarom verzamelen we zoveel data? Daaraan liggen verschillende technologische ontwikkelingen ten grondslag.

- **Dalende opslagkosten.** Dertig jaar geleden kostte de opslag van een gigabyte nog \$ 100.000, nu minder dan \$ 0,10. Met andere woorden: het opslaan van data kost vrijwel niets. We slaan zelfs data op als we nog niet weten wat we ermee moeten doen.
- **Toenemende rekenkracht.** Het analyseren van data vergt rekenkracht en die is de afgelopen jaren sterk verbeterd. Ook in de toekomst zal de rekenkracht - steeds vaker beschikbaar gesteld via de cloud - blijven groeien door toepassing van nieuwe computertechnieken.
- **Altijd verbonden.** Het aantal op het internet aangesloten apparaten stijgt explosief. De verwachting is dat in 2020 wereldwijd meer dan 50 miljard apparaten - van sensoren tot smartphones - online met elkaar zijn verbonden. Al die apparaten staan voortdurend aan en blijven dus nieuwe data genereren.



¹ 'The Digital Universe of Opportunities: Rich Data and the Increasing Value of the Internet of Things', IDC, april 2014. Verkregen via <https://www.emc.com/leadership/digital-universe/2014iview/executive-summary.htm>

² Mkom.com

³ 'The Fourth Industrial Revolution', World Economic Forum, 2016.



DATA SCIENCE

De data zoals we die opslaan, is vrijwel onbruikbaar. Waardevolle informatie ontstaat pas als we de data verwerken, met elkaar in verband brengen en analyseren. Nieuwe inzichten ontstaan door trends, patronen en onderlinge relaties in data bloot te leggen. Data Science is het vakgebied dat op deze wijze probeert nieuwe, waardevolle inzichten te genereren die leiden tot betere beslissingen en uiteindelijk betere resultaten.

Data Science heeft alles te maken met algoritmes. Het menselijk brein schiet te kort om alle data en de daaruit voortvloeiende inzichten te verwerken. Daarvoor zijn geavanceerde algoritmes nodig. Een groot deel van het vakgebied is gericht op onderzoek naar en ontwikkeling van dergelijke algoritmes, die ons ondersteunen bij het nemen van de juiste beslissingen.

SMALL DATA

Belangrijke constatering is dat Data Science niet per definitie gaat over big data. Sterker nog: binnen veel bedrijven zijn het juist de 'small data' die de snelste en meeste waarde opleveren: data die al zijn verzameld, maar vaak nog in verschillende systemen zitten opgesloten. Alleen al het ontsluiten van deze data kan leiden tot verrassende resultaten. Kortom: kwaliteit van data is belangrijker dan kwantiteit.

Data Science leidt aantoonbaar tot betere prestaties. Uit onderzoek blijkt dat de toonaangevende bedrijven vaak meer dan hun concurrenten in staat zijn om snel, zorgvuldig en consistent complexe beslissingen te nemen. De reden? Zij zijn grote gebruikers van data en moderne analysetechnieken. Desondanks blijven veel bedrijven worstelen met hun data, ook in Brabant. Zelfs als ze de waarde van data onderkennen, zijn ze onvoldoende in staat om die om te zetten in waardevolle inzichten en in euro's.

KANSEN VERZILVEREN

Noord-Brabant is binnen Europa een toonaangevende logistieke hotspot met bedrijven die veel data verzamelen. Maar wat doen we met die data? In hoeverre gebruiken we deze data om logistieke processen te optimaliseren? Kunnen we op basis van data ook nieuwe logistieke concepten met nieuwe verdienmodellen introduceren? En kunnen we door toepassing van Data Science de sector als geheel vooruit helpen?

Het programma Supply Chain Data Science is opgezet door Midpoint-Brabant Logistics (Logistiek Midden-Brabant) en REWIN in samenwerking met BOM, gemeente Tilburg, gemeente Waalwijk en provincie Noord-Brabant. Het doel is om de kansen van Data

Science in de Supply Chain-sector te verkennen en te verzilveren. In de eerste fase tot begin 2018 gaan negen Brabantse bedrijven in samenwerking met Brabantse wetenschappers, studenten en andere specialisten in kaart brengen welke kansen zich exact voordoen. In de tweede, daaropvolgende fase zullen proeftuinen worden opgezet om samen met nog meer Brabantse bedrijven de beschikbare data daadwerkelijk slimmer in te zetten. Het doel: betere beslissingen en dus betere business.

De wetenschappelijke ondersteuning is afkomstig van de Jheronimus Academy of Data Science (JADS). Dit is een unieke samenwerking van twee Brabantse universiteiten: Technische Universiteit Eindhoven en Tilburg University. JADS heeft drie doelstellingen: data scientists opleiden, relevant onderzoek doen en een impuls geven aan nieuwe business rondom Data Science.

Dit programma draagt bij aan de intensieve samenwerking tussen JADS en het bedrijfsleven die noodzakelijk is om deze doelstellingen te realiseren. De wetenschappelijke inbrengt wordt concreet verzorgd door TU Eindhoven en Tilburg University.

Voorbeeld: World Food Programme



Wat de impact van Data Science kan zijn, blijkt uit het World Food Programme. Dat is de hulporganisatie van de Verenigde Naties die jaarlijks vier miljoen ton voedsel levert aan tachtig miljoen mensen met honger in de hele wereld. Met behulp van Data Science zijn wetenschappers van Tilburg University en JADS erin geslaagd om deze gigantische logistieke operatie aanzienlijk te verbeteren.

Een belangrijk deel van het onderzoek was gericht op de inkoop van het voedsel. Het graan in de voedselpakketten kwam hoofdzakelijk uit de Verenigde Staten en lag maandenlang op voorraad tegen hoge opslagkosten. Analyse van data leerde dat het veel goedkoper is om graan of soortgelijke voedingsmiddelen met dezelfde voedingswaarde lokaal in te kopen. Dat heeft geresulteerd in voedingspakketten die zeventien procent goedkoper zijn. Deze aanpak wordt nu standaard toegepast bij alle grote operaties in landen als Irak, Syrië, Jemen en Mali.

⁴ 'The Optimization Edge', Steve Sashihara, 2011.

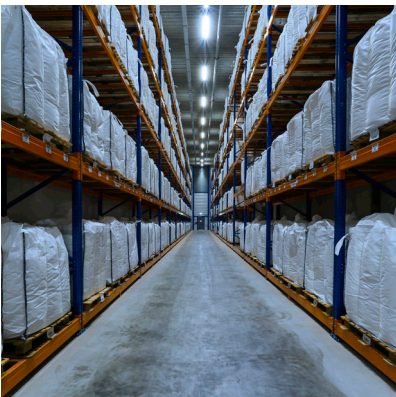
2 | Kansen met Data Science

In feite wordt Data Science al langer ingezet voor optimalisatie in transport, logistiek en supply chain management. Alleen gebeurde dat onder een andere naam: operations research. Dit is het vakgebied dat wiskundige technieken en modellen toepast om operationele processen te verbeteren of te optimaliseren. Data vormt hiervoor de basis, maar meestal is dit interne data.

Nieuw is dat bedrijven steeds meer data ter beschikking krijgen en dat de mogelijkheden toenemen om meer met die data te doen. Deze data komt uit eigen systemen, maar meer en meer ook uit andere schakels in de keten en uit externe, vaak publieke bronnen. Door de toegenomen rekenkracht nemen de mogelijkheden toe om meer inzichten en meer waarde uit deze data te genereren.

ACTUELE VRAAGSTUKKEN

Data Science wordt regelmatig ingezet om antwoord te vinden op veel cruciale vraagstukken. Dat gaat om vraagstukken op het gebied van transport, warehousing als supply chain management. Ook in de toekomst blijven deze vraagstukken actueel. Door meer data en betere algoritmes te gebruiken, kunnen de prestaties nog verder worden verbeterd.

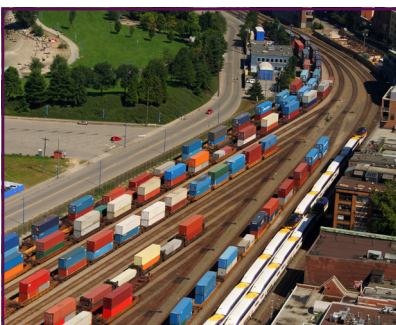


TRANSPORT

Veel transport-gerelateerde vraagstukken gaan over netwerkplanning of transportplanning. Wat is de meest efficiënte inrichting van het distributienetwerk? Kan ik naast wegtransport nog andere modaliteiten inzetten? Welke ritten doe ik zelf en welke besteed ik uit? Verloopt de uitvoering van de ritten conform planning?

Voorbeeld: fijnmazige distributie

Een voorbeeld van een tactisch vraagstuk is een Brabantse logistiek dienstverlener met een distributienetwerk in de Benelux en elke dag tientallen vrachtauto's op de weg. Hoe zien de optimale routes van al die vrachtauto's naar de depots eruit? Via welke depots gaat een zending uit Noord-Nederland naar een klant in Wallonië? En als het distributienetwerk het resultaat is van een samenwerking met andere logistiek dienstverleners; hoe kan die onderlinge samenwerking worden verbeterd?



WAREHOUSING

Veel toepassingen in het warehouse zijn gericht op optimalisatie van interne processen. Hoe moet een warehouse worden ingericht om de intern transportkosten te minimaliseren? Waar moeten de snellopers en langzaamlopers worden neergelegd? Wat is het beste concept voor orderpicking: een man-naar-de-goederen-systeem of een goederen-naar-de-man-systeem?

Voorbeeld: opslag of overslag



Hoe het warehouse moet worden ingericht, hangt onder meer af van de voorraad: welke artikelen moeten in welke aantallen op welke locaties op voorraad liggen? Neem een netwerk met één Europees distributiecentrum en meerdere regionale warehouses. Doorrekenen van verschillende scenario's leert dat voorraden het beste zo ver mogelijk stroomafwaarts in de keten kunnen worden neergelegd, dus in de regionale warehouses. Dat betekent dat een Europees dc de functie van crossdockcentrum krijgt. Dat vraagt om een totaal andere inrichting van het warehouse dan de traditionele inrichting met lange rijen magazijnstellingen.

SUPPLY CHAIN

Samenwerken in ketens is meer en meer noodzakelijk om antwoord te kunnen geven op de toenemende prestatiedruk en nog sneller, beter en goedkoper te gaan leveren. Tegelijkertijd zorgen andere uitdagingen zoals globalisatie, duurzaamheid en korte levensduur van artikelen voor extra complexiteit. Data zijn daarvoor cruciaal, maar juist op de verbindingpunten van de schakels in de keten gaan veel data verloren. Dat leidt tot verkeerde beslissingen.

Voorbeeld: opslingereffecten



Cruciaal voor de efficiëntie van supply chains is de wijze waarop de vraag van eindgebruikers wordt doorgegeven in de keten. Het zicht op die vraag raakt stroomopwaarts in de keten vertroebeld omdat veel onnodige fluctuaties zijn ingebouwd. De retailer bijvoorbeeld ziet immers niet de dagelijkse vraag van consumenten, maar alleen de wekelijkse aanvullers van zijn winkels. De fabrikant van het artikel ziet op zijn beurt alleen de wekelijkse inkooporders van de retailer. Dat leidt tot opslingereffecten in de keten, waarbij kleine fluctuaties kunnen ontaarden in grote turbulentie. Toepassing van Data Science helpt bedrijven stroomopwaarts om een betere vraagvoorspelling te genereren en Supply Chains efficiënter te laten functioneren.

NIEUWE MOGELIJKHEDEN

Met de toenemende hoeveelheid data en de snelle ontwikkelingen in Data Science ontstaan nieuwe mogelijkheden, waarvan hier en daar al voorzicht gebruik wordt gemaakt. Wat zijn die mogelijkheden? Hieronder volgen enkele voorbeelden.

Betere vraagvoorspelling met nieuwe data

Elk logistiek plan begint met de vraag uit de markt: wat willen klanten op welk moment en op welke locatie ontvangen? Met een betere vraagvoorspelling wordt ook de planning beter. Bovendien biedt een goede voorspelling de mogelijkheid om te anticiperen op veranderingen in de vraag.

Als bedrijven al een vraagvoorspelling maken, doen ze dat vaak op basis van historische data uit hun eigen systemen. Het wordt echter steeds gemakkelijker om ook data uit andere bronnen te gebruiken. Supermarktketen Jumbo gebruikt bijvoorbeeld weersinformatie zoals de verwachte temperatuur en het verwachte aantal zonuren om van dag tot dag de vraag naar producten te voorspellen. In de toekomst wil Jumbo die vraagvoorspelling ook doorspelen naar leveranciers, zodat die hun eigen planning daarop kunnen afstemmen.

Ook in andere sectoren wordt vraagvoorspelling steeds relevanter. Denk aan de onderhoudsplanning van voertuigen, machines en systemen. Op basis van data over het gebruik of data uit sensoren is steeds beter te voorspellen wanneer storingen zullen ontstaan. Door op tijd een onderhoudsbeurt in te plannen, kunnen storingen worden voorkomen.

Voorbeeld: 37.000 tankcontainers met sensoren



Intermodal Telematics (IMT) uit Breda gaat alle 37.000 tankcontainers van logistiek dienstverlener Hoyer voorzien van sensoren. De sensoren meten niet alleen de positie van de tankcontainers, maar ook de druk, temperatuur, vulgraad en dichtheid. Via het telematicasysteem van IMT is Hoyer in staat om de vloot tankcontainers real-time te monitoren. Als iets niet gaat zoals gepland, stuurt het systeem een signaal naar Hoyer en diens klanten.

Betere samenwerking door delen van data

In de logistiek wordt lang niet alle capaciteit optimaal benut. Kijk eens naar alle vrachtauto's en warehouses die maar deels gevuld zijn. Door betere samenwerking tussen gelijkgestemde bedrijven is het mogelijk om beter gebruik te maken van de beschikbare capaciteit. Zeker nu de economie weer op volle toeren draait, kan dat een slimme oplossing zijn voor het dreigende tekort aan capaciteit. Dat betekent dan wel dat in eerste instantie data en in tweede instantie orders moeten worden uitgewisseld.

In het wegtransport wisselen bedrijven al langer onderling ritten uit. Daarvoor wordt op dit moment nog veel gebeld en gemaïld tussen transportbedrijven. Dat kan een stuk efficiënter met een platform waarop bedrijven inzicht geven in hun restcapaciteit. Slimme algoritmes kunnen helpen om op basis van de geplande ritten vraag en aanbod van transportcapaciteit samen te brengen.



Kansen in e-commerce met real-time data

Mede door de groei in e-commerce wordt logistiek steeds meer een concurrentiefactor in plaats van louter een kostenpost. Bedrijven die op elk moment van de dag op elke locatie kunnen leveren, krijgen de voorkeur van klanten. Na next-day delivery is nu same-day delivery in opmars. In sommige grote steden behoort levering binnen enkele uren al tot de mogelijkheden. Op dat vlak liggen kansen voor logistieke dienstverleners. Het is niet voor niets dat Coolblue nu zijn eigen bezorgservice opzet.

Succes is alleen gegarandeerd als logistiek dienstverleners de beloftes kunnen nakomen. Dat vereist een accurate aansturing van het logistieke proces op basis van real-time data. Waar is de zending? Is die op tijd of loopt die vertraging op? Kunnen we de klant tijdig informeren? Of hem eventueel een andere afleveroptie aanbieden?

E-commerce heeft ook impact in het warehouse. Denk aan de toenemende grilligheid en onvoorspelbaarheid in het orderpatroon. Een product dat vandaag een snelloper is, kan morgen een langzaamloper worden als de concurrent online zijn prijs verlaagt. Een slimme aansturing van het warehouse op basis van real-time data verbetert de efficiëntie van de operatie, terwijl vertragingen in de uitlevering van orders worden voorkomen.

Supply Chain Startups in Brabant

Brabant telt maar liefst zeventig startups in het Supply Chain-domein. Daarvan heeft een groot aantal een data-gedreven businessmodel ontwikkeld. Enkele inspirerende voorbeelden:

- Shypple: platform voor het boeken van zeevracht. Shypple biedt online een overzicht van de verschillende opties en bijbehorende kosten, waaruit klanten kunnen kiezen. Daardoor werkt Shypple sneller en goedkoper dan een traditionele expediteur.
- OptiPLY: bedrijf dat nieuwe algoritmes voor voorraadbeheer ontwikkeld. De input daarvoor bestaat uit historische data en data uit externe bronnen, denk aan prijzen van concurrenten. OptiPLY belooft 25 procent minder voorraad en 10 procent meer omzet.
- Districs: spin-off van TU Eindhoven dat op basis van historische data uitrekent wat de optimale formaten van verzenddozen zijn. Door gebruik van data en algoritmes kunnen bedrijven besparen op volume, vulmateriaal en transport.
- Senseanywhere: fabrikant van draadloze sensoren die temperatuur, vochtigheid en CO₂-gehalte meten. De data worden opgeslagen in de cloud. Met behulp van de software is het mogelijk alarmen in te stellen als de temperatuur te hoog wordt.



3 | Uitdagingen in Data Science



Wie zijn beslissingen onderbouwt met inzichten uit data, vergroot zijn kansen op succes.

Een garantie op succes biedt de toepassing van Data Science echter niet. Wie niet zorgvuldig omgaat met de data en modellen, loopt het risico de plank mis te slaan. Wat zijn de hordes en valkuilen nu precies?

HORDES

Data Science start altijd met data. Welke data is beschikbaar? Waar is ze opgeslagen? Klopt ze wel? En mag die data daadwerkelijk worden gebruikt?

In de praktijk vormen data vaak een belangrijke horde om met Data Science aan de slag te gaan. De belangrijkste hordes die bedrijven moeten nemen:

- Beschikbaarheid van data. De data die als input dient, is vaak opgesloten in verschillende systemen. Denk aan ERP-systemen, transport management systemen (TMS) en warehouse management systemen (WMS), maar ook aan bijvoorbeeld HR-systemen. Zeker bij de wat oudere systemen kan het veel tijd kosten om de data te ontsluiten. Vervolgens is het zaak de datavelden uit verschillende databases correct aan elkaar te koppelen. Een adres in het ene systeem wordt misschien anders genoteerd dan in het andere systeem.
- Kwaliteit van data. Vaak is ook de kwaliteit van de data niet optimaal, bijvoorbeeld omdat data onvolledig of inconsistent is. Denk aan masterdata die niet meer actueel is of datavelden die niet allemaal zijn ingevuld. Een algoritme loopt daarop stuk. In de praktijk blijkt dat het vaak meer tijd kost om de data op orde te krijgen dan het bouwen van het model op basis van die data.
- Gebrek aan data. Veel modellen zijn gebouwd op basis van de data die voorhanden is, niet op basis van de data die nodig is. Het kan verleidelijk zijn om conclusies te trekken op basis van de aanwezige data, maar de vraag is of die data wel een juist beeld schetst. Misschien is het beter om eerst tijd te steken in het verzamelen van de juiste data.
- Gevoeligheid van data. Wie is eigenaar van de data? En mag alle data zonder meer worden toegepast? De nieuwe General Data Protection Regulation die in mei 2018 in de Europese Unie van kracht wordt, stelt beperkingen aan het gebruik van persoonlijke data. Die mag bijvoorbeeld wel gebruikt worden voor generieke analyses, maar alleen als ze niet tot de persoon te herleiden zijn.

Kortom: voordat u inzichten uit data kunt genereren, dient u eerst uw data op orde te hebben. Investeren in de beschikbaarheid, toegankelijkheid en kwaliteit van data kan zinvol zijn. In de toekomst zullen goede data een randvoorwaarde worden om zaken te kunnen doen.

VALKUILEN

Als de benodigde data aanwezig is, volgt de volgende stap: het bouwen en vervolgens valideren van een model met de juiste algoritmes. De belangrijkste valkuilen op dit punt:

- Valse aannames. Een model is altijd een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid. Dat betekent dat data scientists aannames doen om de complexiteit te beperken. Als die aannames onjuist zijn, kan dat leiden tot onjuiste uitkomsten en dus tot verkeerde beslissingen. Daarom is het belangrijk om een model altijd te valideren.
- Blick in het verleden. Een model is gebaseerd op historische data. Historische data die kunnen worden gebruikt om patronen of correlaties te ontdekken die een voorspellende waarde hebben. Ook hier geldt de regel uit menige bijsluiters: resultaten uit het verleden bieden geen garantie voor de toekomst.
- Complexiteit. Veel modellen inclusief de algoritmes zijn erg ingewikkeld. Voor gebruikers is niet altijd duidelijk hoe ze werken en waarom ze werken. Het gevaar is dat gebruikers blind vertrouwen op de uitkomsten van het model, ook als dat niet meer voldoet. Let daarom altijd goed op of een model nog steeds de gewenste uitkomst oplevert. Als dat niet meer het geval is, is dat een signaal dat een ander model nodig is.
- Geen feedback-loop. Een goed model heeft een feedback loop, die waarschuwt zodra een bepaald algoritme niet meer voldoet en een ander algoritme moet worden toegepast. Zonder feedback kan de gebruiker terecht komen in situaties waarin de uitkomsten niet langer correct zijn.



CULTUUROMSLAG VEREIST

Ook als de data, modellen en algoritmes kloppen, is succes niet verzekerd. Verschillende praktijkvoorbeelden laten zien dat de resultaten van Data Science soms tegen de intuïtie of tegen heersende dogma's ingaan. Denk aan het dogma dat productielijnen maximaal bezet moeten zijn met minimale omsteltijden. Data Science leert dat deze aanpak vanuit de keten beschouwd vaak niet de meest optimale beslissing is en onder meer leidt tot onverkoopbare voorraden. De vraag is dan in welk vertrouwen binnen een bedrijf het grootst is: het vertrouwen in het aloude dogma of in het nieuwe, contra-intuïtieve model? Wie serieus met Data Science aan de slag wil, moet bereid zijn te handelen naar de uitkomsten daarvan. Dat vereist een cultuuromslag.

Een culturomslag is ook nodig als meerdere afdelingen of bedrijven betrokken zijn. Denk aan de kans op opslingereffecten als de vraag van eindgebruikers niet goed wordt doorgegeven in de Supply Chain. Data Science kan alleen een succesvolle oplossing bieden als de oorzaken van de opslingereffecten worden weggenomen. Binnen veel bedrijven werken de afdelingen bijvoorbeeld onvoldoende samen, wat tot suboptimale beslissingen leidt. Veel verkoopafdelingen geven bijvoorbeeld een te hoge vraagvoorspelling af uit onvrede met de leverprestaties van de supply chain. Ook de communicatie - lees: dataoverdracht - tussen bedrijven en de andere schakels in de keten is vaak onvoldoende. Elke verbetering start met een betrokken directie die het belang van supply chain management onderkent.

Voorbeeld: Culturomslag



Een bekende pakketvervoerder die de transformatie naar een datagedreven bedrijfsvoering wilde maken, heeft daarvoor 300 managers op 'data-training' gestuurd. Met succes, zoals bleek tijdens een onderzoek naar optimalisatie van het distributienetwerk. De uitkomst was dat de totale kosten van het distributienetwerk konden worden verlaagd door de kosten van het verreweg duurste onderdeel in het distributienetwerk nog verder te vergroten: een maatregel die tegen de intuïtie van veel logistiek managers indruist. De pakketvervoerder vertrouwde echter op het model en slaagde erin de totale kosten uiteindelijk met 5,2 procent te verlagen.

4 | Aan de slag met Data Science

Data Science biedt grote kansen. Bedrijven die de transformatie naar een datagedreven bedrijfsvoering maken, presteren beduidend beter. Het toepassen van Data Science gaat gepaard met de nodige uitdagingen en vergt soms een cultuuromslag. Maar de vraag is of een andere keuze mogelijk is. Data Science is geen garantie voor succes, maar verschaft bedrijven wel de instrumenten om betere beslissingen te nemen en op termijn betere resultaten te boeken.

De meeste voorbeelden over toepassingen van Data Science gaan over grote, internationaal opererende bedrijven. Data Science biedt echter ook mogelijkheden voor het midden- en kleinbedrijf. Midpoint-Brabant Logistcis (Logistiek Midden-Brabant), REWIN en JADS hebben het initiatief genomen om de kansen van Data Science in Supply Chain management te verkennen en te verzilveren. De focus ligt daarbij met name op het midden- en kleinbedrijf (MKB). Het project bestaat uit een verkennende fase en een proeftuinfase.

VIER MISVATTINGEN OVER HET NUT VAN DATA SCIENCE IN HET MKB

- Data Science is alleen iets voor grote bedrijven. Nee, er bestaan ook voorbeelden van succesvolle toepassingen bij bedrijven met minder dan een miljoen euro omzet met dezelfde verbeterpercentages.
- Binnen mijn organisatie valt niets te halen. Onzin. Het is alleen vrijwel onmogelijk voor mensen zonder ervaring met Data Science om de potentie van data te zien.
- De benodigde technologie is duur. Nee, de kosten voor het opzetten en draaien van een model zijn vaak lager dan de loonkosten van één of twee medewerkers.
- Al mijn planners zijn straks overbodig. Nee, planners zijn nog steeds nodig. Modellen zijn goed in rekenen, maar planners zijn goed in patroonherkenning en houden rekening met de menselijke factor.



VERKENNENDE FASE

Negen bedrijven onderkennen de mogelijkheden van Data Science en willen de kansen verzilveren. In de verkennende fase onderzoeken wetenschappers van JADS samen met deze bedrijven welke kansen zich voordoen. Daarbij ligt de focus op vier thema's:

1. Geavanceerde transportplanning
2. Transportoptimalisatie
3. Warehousing en voorraadoptimalisatie
4. Supply chain management:

De negen deelnemende bedrijven zijn:

- Claassen
- GVT
- HaCas Transport
- Kennis Transport
- Kivits Drunen
- Magna Tyres Group
- Ryano Logistics
- Rhenus Contract Logistics
- Transsmart

PROEFTUINFASE

De verkennende fase levert input voor de proeftuinfase, die in het voorjaar van 2018 van start gaat. Deze proeftuinfase heeft twee doelstellingen:

1. Realiseren van (grootschalige) proeftuinen waarin Data Science wordt toegepast om bedrijfsprocessen te optimaliseren, (schakels in) supply-chains te verbeteren en nieuwe producten en diensten binnen het Supply Chain-domein te ontwikkelen en te testen.
2. Realiseren en verankeren van duurzame samenwerking tussen de Brabantse bedrijven in de Supply Chain-sector en de kennisinstellingen zoals JADS, TU Eindhoven en Tilburg University.

De focus in de proeftuinfase ligt op het midden- en kleinbedrijf, maar er is zeker ook plaats voor het grootbedrijf. Deelname staat open voor alle Brabantse bedrijven. Behalve de kennisinstellingen zullen dan ook Data Science-gerelateerde bedrijven participeren in de proeftuinen.

AAN DE SLAG

U hoeft uiteraard niet te wachten tot de proeftuinfase om met Data Science aan de slag te gaan. U kunt nu al eerste stappen zetten.

- Zorg allereerst voor goede data. Wie nu de juiste data verzamelt en opslaat, heeft daar straks profijt van.
- Deel data waar dat mogelijk is. Veel inefficiënties in de Supply Chain komen voort uit gebrekkige data-overdracht tussen de partners in de keten of zelfs tussen afdelingen binnen één organisatie. Delen is vermenigvuldigen.
- Ga in gesprek met een data scientist. Bent u benieuwd naar uw kansen? Neem contact op en ontdek wat uw mogelijkheden zijn.

‘DATA DELEN LEIDT TOT EFFICIËNTERE KETENS’

“Big data kunnen leiden tot betere benutting van alle assets en de infrastructuur en tot een efficiëntere inrichting van de logistieke keten. Als we alle schakels in de keten opengooien, kunnen we beter data integreren en tot betere oplossingen komen en het werk veel efficiënter en sneller uitvoeren. We hebben daarvoor in Brabant goede plannen, maar we moeten het nog wel doen.” Willem Heeren, oud-directeur van Jan de Rijk Logistics en voorzitter van de Taskforce Logistieke Agenda Brabant

Supply Chain Data Science is een initiatief van Midpoint-Brabant Logistics (Logistiek Midden-Brabant) en REWIN in samenwerking met BOM, gemeente Tilburg, gemeente Waalwijk en provincie Noord-Brabant. Het doel is om samen met het Jheronimus Academy of Data Science (JADS) de kansen van Data Science in de Supply Chain-sector te verkennen en te verzilveren.

Meer weten?

Kijk op www.logistiek midden brabant.nl of neem contact op met:

- PROGRAMMALEIDER
Marcel Merkx: 0657111696 | m.merkx@bluerocklogistics.com
- PROGRAMMAMANAGER LOGISTIEK MIDPOINT-BRABANT
Bas Holland: 0613511444 | basholland@midpointbrabant.nl
- PROGRAMMAMANAGER LOGISTIEK REWIN
Hanneke Bruinsma: 0651134260 | h.bruinsma@rewin.nl



Op weg naar een datagedreven logistiek in Brabant