ABN·AMRO

Van informatiestroom naar goederenstoom

Voorspellende data helpt logistiek verder

Inhoud

Inleiding 3

1. De logistieke uitdaging van online retail 5

2. Welke mogelijkheden biedt BI e-commerce logistiek dienstverleners? 6

3. Hoe leidt BI tot een betere samenwerking met opdrachtgevers? 8

4. Aan de slag met Business intelligence 8

5. Conclusie 10

Case 1 & 2 11

Bronvermelding 12

Colofon 13

Inleiding

Ondernemers in de logistiek moeten de digitale transformatie aangrijpen om voorop te lopen. Business intelligence (BI) is het slim gebruik van data en kan zorgen voor kleinere voorraden, snellere bezorging en zelfs helpen bij het voorspellen wat klanten morgen wensen. Vooral de snelgroeiende markt van e-commerce is hierbij gebaat.

Hoge verwachtingen van Business intelligence

Logistiek dienstverleners hebben een overvloed aan operationele informatie tot hun beschikking. Boordcomputers, transportplanning, magazijn-managementsystemen, stuk voor stuk verzamelen deze systemen data. Zo ontstaat informatie over onder andere leveringen, doorlooptijden en transportroutes. Worden deze data gecombineerd met data vanuit buitenaf, zoals weersvoorspellingen, dan levert dit vaak waardevolle inzichten op. Het verzamelen en het analyseren van data ter ondersteuning van de besluitvorming wordt Business intelligence (BI) genoemd. BI helpt bij het optimaliseren van huidige processen en het voorspellen van trends.

Logistiek dienstverlener Rhenus Contract Logistics past BI toe. Transporttijden, beschikbaarheid en tarieven van vervoerders worden bijna realtime en geautomatiseerd inzichtelijk gemaakt. Voorheen werd dit handmatig gedaan en werden last minute-wijzigingen van transporttijden niet meegenomen. ‘Nu voeren de vervoerders zelf hun meest recente transporttijden en prijzen in’, zegt Jos Kagenaar van Rhenus. Hierdoor wordt het proces efficiënter en kan Rhenus zijn opdrachtgevers nog beter informeren over de exacte transporttijd.

Definitie van Business intelligence (BI)
BI is een breed begrip. In dit rapport definiëren wij BI als het verzamelen en het analyseren van data ter ondersteuning van de besluitvorming. Binnen BI zijn grofweg twee fases te onderscheiden: een beschrijvende fase waarbij vooral wordt gekeken naar procesoptimalisatie op basis van historische resultaten en een voorspellende fase waarbij interne en externe databronnen worden gebruikt om trends te voorspellen die van invloed zijn op de strategievorming. Een voorbeeld hiervan is vraagvoorspelling.

Voor Dennis Rosenbrand, Business Lead Data & Analytics bij Motion10, is juist de voorspellende kant van BI interessant. Dit gaat over het beter en slimmer presteren in de toekomst, bijvoorbeeld met behulp van realtimeinformatie. Het gebruik van data zit volgens Rosenbrand bij veel ondernemingen nog te veel in de hoek van de beschrijvende fase, namelijk terugrapporteren. De aanwezige gegevens over welke omzet de afgelopen maanden is gedraaid, hoeveel kilometer er voor een bepaalde klant is gereden en hoeveel orders er ontvangen zijn per klant, worden pas echt waardevol als deze vertellen wat morgen te gebeuren staat.

Een partij als Albert Heijn doet dit al enige tijd. Albert Heijn gebruikt BI om de dagelijkse bezorging via ah.nl vooraf beter te sturen. De supermarktketen stuurt de vrachtwagens aan met een transportbeheersysteem van Simacan. Voor elke vrachtwagen wordt de geschatte aankomsttijd bij de klant berekend, waarbij rekening wordt gehouden met gedetailleerde realtime-verkeersgegevens. De actuele aankomsttijden van de vrachtwagens worden continu doorgerekend, wat leidt tot betere communicatie met consumenten en betere planningsbeslissingen.

Ook logistiek dienstverlener Vonk en Co geeft opdrachtgevers continue en realtime inzicht in alle goederenbewegingen en laat de eindgebruiker tijdig weten wanneer welke levering arriveert. Daarmee wordt het over en weer sturen van e-mails overbodig. Realtime-communicatie leidt tot een efficiënter logistiek proces omdat medewerkers minder handelingen hoeven te verrichten. Bovendien zorgt het voor een betere dienstverlening omdat de aankomsttijden nauwgezet worden gecommuniceerd. Ook op het gebied van voorraadbeheer biedt BI voordelen. Heineken weet op basis van voorspellingen de voorraadniveaus van materialen in zijn brouwerijen te verlagen. Hierdoor kan de personeelsinzet beter worden ingepland en vermindert de werkdruk.

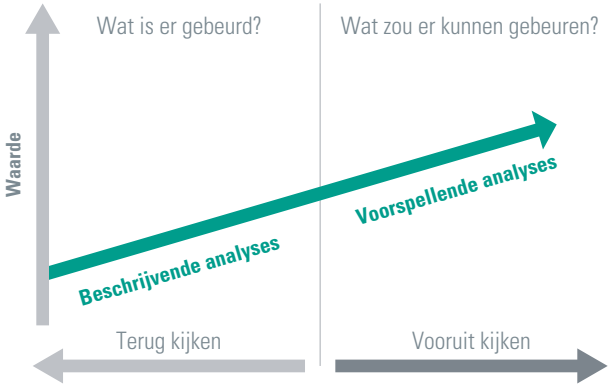
Bewustwording is er wel, maar adoptie van BI in de sector moet worden versneld

De sector Transport en Logistiek lijkt zich bewust van de potentie van BI, zoals blijkt uit het onlangs verschenen ABN AMRO-rapport 'Innovatie in logistiek'. Daarin stellen ondervraagde ondernemers dat BI een grote impact en zeggen dit aan te grijpen om met BI aan de slag te gaan. Toch blijkt uit onderzoek van DHL dat maar liefst 95 procent van de ondervraagde bedrijven onvoldoende de voordelen benutten die technologieën zoals BI kunnen bieden.

Focus in dit rapport: e-commerce

Slim datagebruik is in het bijzonder van belang voor logistiek dienstverleners die actief zijn in de e-commercesector. Deze groeisector kenmerkt zich door een korte time-to-market; het is essentieel dat de logistiek snel, efficiënt en duurzaam verloopt. Om dit waar te maken moet slim gebruik worden gemaakt van data, die juist in de e-commerce ruim voorhanden zijn. Hoe meer beschikbare data, hoe meer mogelijkheden zich aandienen. Dienstverleners die inmiddels hun data slim inzetten, verbeteren hun processen en spelen actief in op trends en ontwikkelingen. Dit blijkt uit de gesprekken die wij met enkele retailers, logistiek dienstverleners uit de sector Transport en Logistiek en consultants hebben gevoerd om de mogelijkheden van BI te achterhalen. In het colofon staat een volledig overzicht van de geïnterviewde partijen.

Van beschrijvende analyses naar voorspellende analyses



1. De logistieke uitdaging van online retail

Klanten verlangen dat hun internetorders snel en foutloos worden afgehandeld en vervolgens worden bezorgd op het moment dat hen uitkomt. ‘Same-day delivery’ wint aan populariteit en retailers als Zalando en Bol.com bieden hun klanten zelfs een gratis retourservice aan. Uitdagingen zitten met name in het verwerken van kleinere order-hoeveelheden met een kortere doorlooptijd die bovendien op adresniveau moeten worden geleverd. Daarnaast worstelen webwinkels met grote assortimenten die vaak bestaan uit relatief kleine volumes per product en met efficiënt retourmanagement. Aangezien de online retailmarkt snel groeit, is een toenemend aantal spelers afhankelijk van slimme en efficiënte logistieke dienst-verlening.

Dienstverleners onderscheiden zich door hun opdracht-gevers te ontzorgen en toegevoegde waarde te leveren. Dit is waarom BI van groot belang is zowel binnen de eigen processen als bij de dienstverlening voor de opdrachtgever.

2. Welke mogelijkheden biedt BI e-commerce logistiek dienstverleners?

Door de logistieke keten stroomt een enorme hoeveelheid aan informatie, vaak zonder dat bedrijven zich hiervan bewust zijn. Zo registreren boardcomputers de prestaties van vrachtauto's en tegelijk alle handelingen van chauffeurs. In magazijnen wordt een veelvoud aan data verzameld via bijvoorbeeld barcodescanning. De vraag is hoe de logistiek dienstverlener voordeel kan halen uit deze data om het interne logistieke proces en dat van de opdrachtgever te verbeteren.

Bas Holland, Business Developer bij Midpoint Brabant, vindt dat data moeten bijdragen aan een slimmere en efficiëntere logistiek. 'Iedere ondernemer kan een softwarepakket kopen om rapportages te draaien, maar de uitdaging en kansen liggen juist in voorspellende werking van data door juist deze data te combineren.' Wanneer data worden geanalyseerd, met elkaar in verband worden gebracht en worden gecombineerd, kunnen trends, patronen en onderlinge relaties inzichtelijk worden gemaakt. Op deze manier draagt BI bij aan het maken van betere beslissingen en betere resultaten.

Hoe kunt u als logistiek dienstverlener BI in de praktijk inzetten voor uw bedrijf? Hieronder volgt een aantal mogelijkheden.

1. Verbeteren van de magazijninrichting

Verbetering van de magazijninrichting verhoogt de snelheid van levering en verlaagt de magazijnkosten per order. Met een goede *slotting* - het bepalen van de beste locatie voor elk product - is het mogelijk om loopafstanden van *orderpickers* te verkleinen en de orderpick snelheid te verhogen. Rhenus Contract Logistics maakt bijvoorbeeld in een van hun magazijnen gebruik van een *pickingalgoritme*. Door samen te werken met de opdrachtgever die een vraagvoorspelling aanlevert en toekomstige promoties realtime verwerkt in de vraagvoorspelling, wordt automatisch bepaald welke producten op welke locatie in het magazijn moeten liggen.

2. Verbeteren van de transportplanning

Transportcapaciteit moet zo efficiënt mogelijk worden ingezet. Om een goede planning te maken, zijn logistiek dienstverleners gebaat bij voorspelbaarheid. Het inzichtelijk krijgen van informatie over leveringen, doorlooptijd, transportroutes, brandstofkosten en beladingsgraad helpt daarbij. Het verzamelen en evalueren van deze gegevens maakt het vervolgens mogelijk om prognoses te maken en de ritten te optimaliseren. Bas Group zet BI in voor transportplanning. Door interne data te combineren met externe data, zoals verkeersinformatie, kan de aankomsttijd van ladingen met 95% zekerheid worden voorspeld. 'Voorheen werd dit veelal met de hand gedaan en hadden we regelmatig telefonisch contact met zowel de chauffeurs als de opdrachtgevers om de status van de lading te controleren. Nu gebeurt dit automatisch en heeft de opdrachtgever real-time inzicht', aldus Stef Mol, CFO bij Bas Group. In dit algoritme kunnen zelfs aanvullende voorwaarden van opdrachtgevers worden opgenomen. 'Door het bieden van deze flexibiliteit en zekerheid kunnen we aan het transport meer waarde toevoegen dan voorheen.'

3. Verbeteren van de vraagvoorspelling

Om voorraden te optimaliseren op basis van de toekomstige vraag moet u in staat zijn slimme vraagvoorspellingen te kunnen doen. Logistiek dienstverleners beschikken over een enorme database met historische orders. Wanneer deze historische ordergegevens worden aangevuld met real-time ordergegevens en met externe data zoals weersinformatie of cijfers over de bevolkingssamenstelling, kunt u samen met uw opdrachtgevers prognoses voor de komende weken maken. Vervolgens kunt u op basis van verwachte ordervolumes de behoefte aan arbeidskrachten of tijdelijk personeel bepalen. Voor de lange termijn bent u in staat te bepalen welke investeringen in vrachtwagens, personeel of sorteercentra nodig zijn om aan de toekomstige vraag te voldoen.
Amazon is een pionier op het gebied van handelen op voorspellingen. De onlineretailer stuurt pakketten op voorhand naar distributiecentra, omdat uit de data blijkt dat die besteld gaan worden. Ook voorspelt Amazon hoeveel goederen op welke magazijnlocatie opgeslagen kunnen worden.

Case 1: Bas Group BV – De aankomst van trucks voorspellen

3. Hoe leidt BI tot een betere samenwerking met opdrachtgevers?

Voorgaande voorbeelden beschrijven hoe logistiek dienstverleners BI kunnen toepassen ten behoeve van hun eigen operatie. BI biedt daarentegen ook mogelijkheden om de samenwerking tussen dienstverleners en onlineretailers te verbeteren. Promoties vanuit de opdrachtgever vormen bijvoorbeeld een specifiek onderdeel van de vraagvoorspelling. Wanneer informatie over aanstaande promoties wordt gedeeld, kunnen dienstverleners hierop inspelen. Maar om aan de wensen van uw opdrachtgevers te voldoen, moet u in eerste instantie weten welke logistieke behoefte zij hebben.

Ten eerste wil de onlinewinkelier dat zijn pakketje op tijd, compleet en geheel volgens de afspraak aankomt, zegt Frank Dotman, partner van UC Group. Wanneer een logistiek dienstverlener bijvoorbeeld realtime inzicht heeft in waar de pakketjes van de opdrachtgever zijn, is deze volgens Dotman in staat toegevoegde waarde te leveren. Vonk en Co geeft zijn klanten continue en real-time inzicht geeft in de goederenbewegingen en is in staat tijdvensters van verwachte levertijden te verkleinen en de afleverkans te vergroten. Ook dienstverlener DPD biedt zijn klanten een tijdvenster van minder dan 60 minuten waarbij de chauffeur in het laatste kwartier precies op een kaart te volgen is.

Ten tweede kunt u met behulp van data-analyse van levertijden en leverfrequenties synergievoordelen behalen. Logistiek dienstverleners die voor meer opdrachtgevers met gemeenschappelijke klanten rijden, hebben desondanks vaak andere levertijden en leverfrequenties. Wanneer u hier inzicht in hebt, kunt u het gesprek aangaan met opdrachtgevers om levertijden en leverfrequenties op elkaar af te stemmen. Rhenus Contract Logistics is met behulp van BI in staat om goederenstromen te bundelen met als resultaat een hogere beladingsgraad en lagere kosten.

Ten derde sturen consumenten via het internet gekochte producten geregeld terug naar de webwinkel. Kleding wordt bijvoorbeeld in diverse maten en kleuren besteld, waarna de overbodige artikelen worden geretourneerd. Retourneren kost veel geld en drukt de marges van webwinkels. Het goed organiseren van de retourstroom wordt hierom in toenemende mate een succesfactor voor een webwinkel. Logistiek dienstverleners kunnen hierop inspelen. Niet ieder geretourneerd product doorloopt hetzelfde proces. Sommige gaan opnieuw het orderpicksysteem in terwijl andere vernietigd worden. Hiervoor is een goede logistieke operatie nodig, waarbij BI een belangrijke rol kan spelen.
Een mooi voorbeeld hiervan is de samenwerking tussen onlinesupermarkt Picnic en onlinewarenhuis Wehkamp. Klanten van Picnic kunnen hun Wehkamp-retouren meegeven aan de bezorger van hun boodschappen. Picnic zorgt ervoor dat de pakjes weer bij Wehkamp terechtkomen. Na een succesvolle proef is Picnic een samenwerking aangegaan met postbezorger Sandd. De dienst wordt nu uitgebreid met de retourzendingen van alle webwinkels. Dit is een omvangrijke operatie waarbij diverse logistieke stromen en ict-systemen op elkaar aangesloten moeten worden.

Tot slot stelt BI logistiek dienstverleners en hun opdrachtgevers in staat prijsdifferentiatie toe te passen. In plaats van de operatie nog beter aan te laten sluiten op de sterk wisselende vraag kan getracht worden je proberen de vraag te beïnvloeden. Volgens Dotman helpt prijsdifferentiatie in het uitsmeren van de vraag. ‘Maak de prijzen op piekmomenten hoger dan op andere momenten. Daardoor wordt de piekbelasting minder.’ Toch wordt deze methodiek volgens Dotman nog maar weinig toegepast. Albert Heijn maakt hier wel gebruik van. Klanten betalen voor levering in populaire en kleinere tijdvakken meer dan tijdens andere bezorgmomenten.

Case 2: Rhenus Contract Logistics – Geautomatiseerd keuzes maken met realtime informatie

4. Aan de slag met Business intelligence

Iedere ondernemer kan aan de slag met BI. Door data vanuit de eigen systemen, openbare bronnen of van de opdrachtgever (bijvoorbeeld verwachte vraag) te verzamelen, te analyseren en te combineren, kunnen verbanden en patronen worden ontdekt.
Het kan echter voor ondernemers moeilijk zijn om te weten waar te beginnen. ABN AMRO doet vijf aanbevelingen die helpen om BI toe te passen in de organisatie.

1. Zorg ervoor dat het verzamelen van data hoog op de strategische agenda staat
2. Inventariseer waar data wordt verzameld
3. Werk met dataspecialisten
4. Ontwikkel een cultuur waarin dataspecialisten en minder datagedreven werknemers samenwerken
5. Experimenteer gericht en op kleine schaal

1. Zorg ervoor dat het verzamelen van data hoog op de strategische agenda staat

Volgens Frank Erftemeijer, oprichter en directeur van Yellow Star Solutions, is het belangrijk om een heldere visie te ontwikkelen over met welke ketenpartners u wilt samenwerken. Waar in de logistieke keten wilt u waarde toevoegen en uw opdrachtgever ontzorgen? Ontwikkel daarop een bedrijfsstrategie en bedenk op welke wijze data kunnen helpen om deze strategie uit te voeren.

2. Inventariseer waar data wordt verzameld

Nog voordat een bedrijf met data aan de slag kan gaan, moeten data worden verzameld. Kijk hierbij naar het soort data dat wordt opgeslagen, maar ook naar waar en hoe deze data worden opgeslagen. Zo voorkomt u dat belangrijke data over het hoofd worden gezien en de toepasbaarheid van analyses wordt aangetast.

3. Werk samen met dataspecialisten

Van de ondernemers in de logistieke sector geeft 80% aan dat er te weinig medewerkers zijn met specifieke BI-vaardigheden. Het is daarom van belang om te investeren goed opgeleide dataspecialisten. Dataspecialisten kunnen u helpen met het verzamelen, opslaan en verwerken van data. Een andere optie is samenwerken met hogescholen en universiteiten.

Zo heeft de Technische Universiteit Eindhoven een nieuw hulpmiddel ontworpen, de Data Ambition Matrix, dat laat zien waar een bedrijf staat op het gebied van data-integratie. Een ander voorbeeld is het project DALI Data-science voor Logistieke Innovatie. Bij dit project werken verschillende partijen samen om de mogelijkheden van data in de sector Transport en Logistiek te benutten. Voor ondernemers die nog niet weten hoe ze moeten starten, kan het verstandig zijn met BI-consultants aan tafel te zitten. Zij kunnen u stapsgewijs meenemen in de mogelijkheden van BI.

4. Ontwikkel een cultuur waarin dataspecialisten en minder datagedreven werknemers samenwerken

Om ervoor te zorgen dat datagedreven personeel met kennis van BI een stem krijgt, moet een bedrijf zich tevens richten op de juiste datacultuur binnen de onderneming: een cultuur waarin het management stuurt op het onderbouwen van beslissingen met data en waarin het personeel zich vrij en geroepen voelt met ideeën te komen. Theodoor Torn, Business Unit Manager Transport & Logistics bij Ortec: ‘In de praktijk ontstaan minstens zoveel innovatieve ideeën als bij de R&D-afdeling. Bijvoorbeeld bij de chauffeur die zich afvraagt of een stukje van zijn werkzaamheden niet slimmer kan.’

5. Experimenteer gericht en op kleine schaal

Zodra bedrijven data gaan analyseren zonder specifiek doel, is het lastig patronen te verklaren die in de data worden gevonden. Daarom loont het om met een specifiek probleem te beginnen, zoals geadviseerd wordt in het rapport ‘Van Data naar Daadkracht’. Werk in korte periodes van 3 tot 6 weken om tot een proof of concept te komen waarmee de vraag wordt beantwoord: Zit er toegevoegde waarde in het gebruik van data voor dit specifieke probleem?

5. Conclusie

Het belang van data voor een efficiënte en toekomstbestendige logistiek groeit. Niet alleen voor de e-commercebranche, maar in de gehele logistieke sector. Logistiek dienstverleners zijn zich hiervan bewust. Toch blijft het lastig om op een juiste manier invulling te geven aan de digitale transformatie die bedrijven in de sector Transport en Logistiek doormaken. Bedrijven die BI al wel op een succesvolle manier toepassen, verzekeren zich van een sterke positie ten opzichte van de concurrent. Op basis van de beschikbare data kan BI relevante inzichten geven, zodat u met behulp van analyses kunt inspelen op de vragen in de markt. De grootste kansen liggen daarbij in de voorspellende werking van data. Logistiek dienstverleners moeten aan de slag met BI. Dit kan stap voor stap en is naar onze overtuiging cruciaal voor de continuïteit van elke onderneming.

Case 1:

Bas Group BV – De aankomst van trucks voorspellen

Bas Group, een internationaal opererende logistieke dienstverlener, is ook aan de slag gegaan met BI. Stef Mol, CFO bij Bas Group, vertelt hoe de dienstverlener realtime inzicht geeft in de verwachte aankomsttijd van de te vervoeren lading.

1. Wat is de toegevoegde waarde van BI voor u als logistiek dienstverlener?
'Met BI kun je op geautomatiseerde wijze de klant meer inzicht geven in de huidige status van zijn lading en tegelijkertijd veel beter de verwachtingen managen over de verwachte aankomst van deze lading. Hoewel het voor consumenten heel normaal is dat zij met track en trace hun pakket kunnen volgen, zijn logistieke opdrachtgevers soms nog blij verrast met dit inzicht.'

2. Hoe wordt BI door Bas Group ingezet?
'Bas Group maakt gebruik van een aantal datasystemen die met elkaar kunnen communiceren. Interne data (track en trace van de lading, de gemiddelde snelheid van de truck, de af te leggen afstand en de gemiddelde tijd die het lossen bij het eindpunt doorgaans in beslag neemt) worden gecombineerd met externe data zoals verkeersinformatie, zodat we uiteindelijk de geschatte aankomsttijd met 95% zekerheid kunnen voorspellen.'

3. Hoe zijn jullie gestart met BI?
'Wij zijn begonnen met het voorspellen van belangrijke key performance indicators. Die voorspellingen hebben wij gecombineerd met tools die wij extern inkopen. Zo zijn we gaandeweg steeds meer processen gaan automatiseren.'

4. Waar ligt de grootste uitdaging bij het succesvol implementeren van BI?
'Bij de koppeling tussen BI en de werkvloer. Goede samenwerking tussen datagedreven personeel en het personeel op de werkvloer is essentieel.'

5. Welke tip zou u andere bedrijven willen geven?
'Zorg dat er draagvlak is en dat iedereen in de organisatie belang heeft om prestaties te verbeteren middels BI. Educatie over het toepassen van data kan hierbij helpen, vooral in de vorm van interne workshops waarin werknemers samenwerken en van elkaar leren.'

Case 2:

Rhenus Contract Logistics – Geautomatiseerd keuzes maken met realtime informatie

Rhenus Contract Logistics is onderdeel van de Rhenus Groep, een wereldwijd opererend logistiek dienstverlener en is aan de slag gegaan met BI. Jos Kagenaar, Senior Business Development Executive bij Rhenus Contract Logistics, legt uit hoe BI helpt efficiënter te werken en waarde toevoegt voor opdrachtgevers.

1. Wat is de toegevoegde waarde van BI voor u als logistiek dienstverlener?
'BI kan op twee manieren waarde toevoegen: Ten eerste betere bediening voor de opdrachtgever. Denk aan sneller, goedkoper, kwalitatief beter, en meer gericht op de wensen van de klant. Ten tweede in de optimalisatie van de eigen bedrijfsvoering.'

2. Hoe wordt BI door Rhenus Contract Logistics ingezet?
'Rhenus maakt gebruik van data die in het delivery managementsysteem Centiro wordt verzameld en worden verwerkt in onder andere Qlikview. De meest recente tarieven en transporttijden van transporteurs worden bijna real-time en geautomatiseerd inzichtelijk gemaakt. Hierdoor krijgt de opdrachtgever beter inzicht in de transporttijden en vergt het proces minder capaciteit van medewerkers.'

3. Hoe zijn jullie gestart met BI?
'Rhenus gaat stap voor stap aan de slag, waarbij het proces verschilt per opdrachtgever. Wat helpt bij het starten met BI is het stimuleren van ondernemerschap en het delen van 'best practices'. Door actief met elkaar en met opdrachtgevers in gesprek te gaan, kunnen we stap voor stap naar een oplossing werken.'

4. Waar ligt de grootste uitdaging bij het succesvol implementeren van BI?
'Die zit vooral in de beginfase. Een ondernemer moet zich niet laten verleiden door de waan van de dag. Zet BI hoog op de agenda en geef het een plek in de organisatie.'

5. Welke tips zou u andere bedrijven geven die met BI aan de slag willen?
'Zorg dat je zo veel mogelijk data verzamelt, want met meer data worden meer en sterkere patronen zichtbaar.'

Bronvermelding

https://www.abnamro.nl/nl/grootzakelijk/sectoren_en_trends/logistiek/innovatie-in-logistiek.html

http://www.dhl.com/en/press/releases/releases_2017/all/logistics/95_percent_of_companies_are_yet_to_realize_the_full_benefits_of_digitalization_technologies_for_their_supply_chains.html

https://www.ttm.nl/nieuws/vonk-en-co-gaat-live-star-flow/87726/

https://www.logistiek.nl/supply-chain/nieuws/2018/03/heineken-wil-voorraad-verlagen-met-advanced-scheduling-software-101162529

https://www.emerce.nl/wire/onderzoek-klantervaringen-steeds-belangrijker-succesvolle-supply-chainstrategie

https://insights.abnamro.nl/2018/09/prinsjesdagrapport-2018-van-data-naar-daadkracht/

https://www.abnamro.nl/nl/grootzakelijk/sectoren_en_trends/logistiek/klantverhalen/motion10.html

https://www.logistiek.nl/supply-chain/nieuws/2017/02/e-commerce-trends-klant-wil-flexibiliteit-en-thuisbezorging-101152876

https://www.logistiek.nl/warehousing/blog/2016/06/hoe-e-commerce-het-magazijn-verandert-vier-uitdagingen-101144974

https://blogs.wsj.com/digits/2014/01/17/amazon-wants-to-ship-your-package-before-you-buy-it/?mod=e2tw

http://www.kennisdclogistiek.nl/system/downloads/attachments/000/000/309/original/Definitieve_white_paper_Data_Science.pdf?1513757455

https://www.emerce.nl/nieuws/ketensamenwerking-kan-nog-stukken-beter

https://www.wehkamp.nl/nieuws/wehkamp-en-picnic-starten-samenwerking/

https://insights.abnamro.nl/2018/05/innovatie-in-logistiek-van-kans-naar-realiteit/

https://www.logistiek.nl/supply-chain/nieuws/2018/06/nieuw-tool-maakt-big-data-effectief-voor-de-supply-chain-101163908

http://www.logistiekmiddenbrabant.nl/dali-data-science-voor-logistieke-innovatie

https://insights.abnamro.nl/2016/02/lean-for-logistics-continue-verbeteren-creeert-nieuwe-routines-en-dus-flexibiliteit/

https://www.logistiek.nl/supply-chain/blog/2018/08/logistieke-sector-kan-digitale-innovaties-niet-meer-negeren-101164764

Colofon

Dit rapport is een uitgave van ABN AMRO

Auteurs
Bram van Amerongen, Sectoranalist Transport & Logistiek ABN AMRO
Jimmy Lange, Management Trainee ABN AMRO
Bart Banning, Sector Banker Transport & Logistiek ABN AMRO

Commercieel contact
Bart Banning, Sector Banker Transport en Logistiek
E-mail: bart.banning@nl.abnamro.com
Bram van Amerongen, Sectoranalist Transport & Logistiek ABN AMRO
E-mail: bram.van.amerongen@nl.abnamro.com

Geïnterviewden
Bas Holland, Business Development, Bumbal - Boostlogix – LCB - Midpoint Brabant
Theodoor Torn, Business Unit Manager Transport, Logistics & Retail NL, ORTEC
Frans van Helden, Managing Consultant, ORTEC Consulting
Robert Monné, Manager, The Analytics Academy
Stef Mol, CFO, BAS Group BV
Jos Kagenaar, Senior Business Development Executive, Rhenus Contract Logistics Holding B.V.
Frank Dotman, Partner, UC Logistics & Fulfilment
Frank Eftemeijer, Founder, Co-owner & Director, Yellow Star Solutions B.V.
Rianne Groffen, Director Alliances and Business Development, Yellowstar Solutions B.V.
Wiebe Konter, CEO & Founder, Optiply
Daniel Gebler, CTO, Picnic

Redactiebureau
Bendert Zevenbergen

Opmaak
Creativeservices

Fotoverantwoording
Shutterstock

Distributie
https://insights.abnamro.nl/sector/transport-en-logistiek/

Disclaimer
De in deze publicatie neergelegde opvattingen zijn gebaseerd op door ABN AMRO betrouwbaar geachte gegevens en informatie, die op zorgvuldige wijze in onze analyses en prognoses zijn verwerkt. Noch ABN AMRO, noch functionarissen van de bank kunnen aansprakelijk worden gesteld voor in deze publicatie eventueel aanwezige onjuistheden. De weergegeven opvattingen en prognoses houden niet meer in dan onze eigen visie en kunnen zonder nadere aankondiging worden gewijzigd. Het gebruik van tekst en/of cijfers uit deze publicatie is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld.

© ABN AMRO, oktober 2018
Deze publicatie is alleen bedoeld voor eigen gebruik. Verveelvoudiging en/of openbaarmaking van deze publicatie is niet toegestaan, behalve indien hiervoor schriftelijk toestemming is gekregen van ABN AMRO Bank. Teksten zijn afgesloten op 11 oktober 2018