



**Logistiek in het teken van
innovatie en verduurzaming**

Van potentieel naar efficiëntie



1. Inleiding

De covid-pandemie, de opkomst van e-commerce, en de verstoring van internationale supply chains hebben het belang van efficiënte logistieke ketens van producent naar eindklant onderstreept. België heeft een leidende rol in Europa door onze geografische ligging en onderscheidende haveninfrastructuur.

In de strijd tegen de klimaatverandering moet de transportsector alle zeilen bijzetten om minder energie te verbruiken en de transitie van fossiele naar hernieuwbare energie mogelijk te maken. Daarnaast moet gezien het tekort aan arbeidskrachten de arbeidsproductiviteit omhoog. Digitalisering en technologie zijn daarvoor onmisbaar. Door slim gebruik te maken van data kan het aantal transportbewegingen omlaag, waardoor er minder personeel en energie nodig is. De distributie binnen steden wordt in toenemende mate uitgevoerd met elektrische vervoermiddelen. Ook distributiecentra veranderen snel: de nieuwste distributiecentra zijn uitstekend geïsoleerd en wekken hun eigen energie op met zonnepanelen. Bij de meest vooruitstrevende logistieke bedrijven worden distributiecentra steeds meer bevolkt door zelfrijdende karretjes en andere robots, die de mens het werk uit handen nemen en tot vijf keer zo snel uitvoeren. Innovaties zijn de sleutel naar succesvolle transitie die onze positie als logistiek knooppunt en die van ons bedrijfsleven versterken. De wijze waarop logistiek dienstverleners innovaties vertalen in hun operationele processen hangt af van het innovatieve vermogen van hun organisatie en medewerkers. Dit bepaalt tegelijk het bestaansrecht en de toekomstbestendigheid¹ van hun bedrijf. Kortom, er staat veel op het spel.

In dit rapport, een herwerking van een gezamenlijke uitgave uit 2022 van Buck Consultants International en ABN AMRO, bieden we een analyse van en praktijkervaringen in onderscheidende innovaties op volgende thema's:

- ▶ [Duurzaam transport](#)
- ▶ [Duurzame warehousing](#)
- ▶ [Smart warehousing](#)
- ▶ [Ketenregie](#)
- ▶ [Digitale platformen](#)

Hiermee willen we andere bedrijven in de sector inspireren en stimuleren om serieuze stappen te zetten op deze thema's. Het delen van kennis met een bredere groep dienstverleners in de sector versnelt de kans op succesvolle transitie aanzienlijk. En dat leidt tot een sterkere positie van de sector transport en logistiek, en België als logistieke Gateway to Europe.

Laat uw gegevens achter en ontvang al onze ondernemersdossiers en sector-rapporten rechtstreeks in uw mailbox! Daarnaast ontvangt u onze nieuwsbrief en blijft u maandelijks op de hoogte van onze beleggingsstrategie en andere relevante artikels voor u als ondernemer.

[Klik hier of scan de QR code.](#)



¹ <https://www.pwc.com/gx/en/industries/transportation-logistics/publications/the-future-of-the-logistics-industry.html>



2. Inhoudsopgave



1. INLEIDING	2
2. INHOUDSOPGAVE	3
3. DUURZAAM TRANSPORT	4
Vos Logistics	5
4. DUURZAME WAREHOUSING	6
VTS Transport & Logistics	7
5. SMART WAREHOUSING	8
Fysieke systemen	8
Digitale ondersteuning	8
Ketenregie	9
DSV	11
6. DIGITALE PLATFORMEN	13
Meten is weten	14
Carbon+Alt+Delete	14
Van den Bosch	15
7. CONCLUSIE: INNOVATIE ESSENTIEEL VOOR TRANSPORT EN LOGISTIEK	16
8. COLOFON	17
Auteurs	17
Interviews	17
De aanpak van ABN AMRO MeesPierson België	17



3. Duurzaam transport

Alle logistiek dienstverleners in België staan voor de uitdaging om hun transport- en distributie operaties steeds duurzamer uit te voeren. Of het nu om stedelijke distributie of lange afstandsvervoer gaat. Sterker nog, als logistieke dienstverleners niet verduurzamen, bestaan ze binnen 10 jaar niet meer. [Zo stelt Filip De Clercq, eigenaar van het Belgische familiebedrijf Gilbert De Clercq](#). Maar er is de afgelopen jaren al hard aan gewerkt in de sector.

Bij het daadwerkelijk verduurzamen van transportkilometers vinden logistiek dienstverleners in de praktijk veel baat bij inspanningen op tenminste vier verschillende domeinen:

1. Investeren in voertuigen met schonere motoren die eventueel gebruikmaken van duurzamere energiedragers. Ook kunnen alternatieve voertuigconcepten helpen om de CO₂-emissie per ton/km verder te verlagen, zoals de Ecocombi5 (25,25 meter). De snelheid van verdere verduurzaming in dit domein is afhankelijk van een aantal factoren:

- **Betaalbaarheid.** De investering in vaak duurdere duurzame voertuigen moet financieel gedragen kunnen worden. Bedrijven willen in de kopgroep zitten, maar als voortrekker investeren kan alleen met hulp van klanten.
- **Beschikbaarheid.** Het aanbod van zero-emissievoertuigen neemt snel toe. Fabrikanten van transportmiddelen breiden hun modelprogramma's in hoog tempo uit.
- **Wet- en regelgeving.** De plannen om te evolueren naar Zero Emission Zones voor stedelijke distributie of de verwachte kilometer-heffing voor vrachtwagens zullen een sturende rol spelen bij besparing van CO₂ emissies. De overheid moet hierbij consistent beleid voeren.
- **Laadinfrastructuur.** De beschikbaarheid van infrastructuur voor e-laden en waterstof is een hot item. Hierbij gaat het ook om de capaciteit van het elektriciteitsnetwerk in België. De nationale overheid moet een leidende rol nemen in de uitbreiding van het e-laadnetwerk.

2. Chauffeurs helpen om hun rijstijl duurzamer te maken, vaak door ze te begeleiden via een specifiek opgezet programma.



3. Door transportprocessen anders in te richten kan het transport duurzamer worden. Zo kunnen dienstverleners samenwerken om transporten te bundelen, waarbij ook nu al gebruikgemaakt wordt van kleinere elektrische bestelwagens voor de 'last mile'. Uiteraard kunnen goederenstromen ook via onafhankelijke digitale platformen gebundeld worden. Tevens kunnen zeker op langere afstanden of transporten van en naar zeehavens de mogelijkheden benut worden om gebruik te maken van spoor of binnenvaart. Verschillende dienstverleners zetten waar mogelijk in op de modal shift.
4. Tenslotte kan door overleg met verladers, de klanten, het transportproces beter worden ingericht. Hierdoor kan de beladingsgraad van vrachtwagens verhoogd worden.

De manier waarop logistieke spelers kunnen verduurzamen hangt af van de specifieke strategie, vaak beïnvloed door het segment waarin het bedrijf actief is en de behoefte van klanten. De overstap naar elektrisch transport voor distributie of waterstof voor langere afstand kan snel gaan, maar dit is volkomen afhankelijk van in hoeverre de investeringskosten per voertuig concurrerend zijn, de aanwezigheid van een infrastructuur voor e-laden en waterstof, en de capaciteit van het elektriciteitsnetwerk.



Vos Logistics

STAP VOOR STAP MINDER CO₂-UITSTOOT

Vos Logistics is een Europees opererend logistiek dienstverlener met ruim 3.000 medewerkers. Het 75-jarig bestaan in 2019 was een reden om te kijken naar de toekomst, onder het motto 'Imagine Vos Logistics 100'. "Je kunt het je nu nauwelijks nog voorstellen, maar 25 jaar geleden werkten we nog niet met internet, e-commerce of GSM. Het is daarom nog niet eens voor te stellen hoe het bedrijf de komende 10, laat staan 25 jaar gaat veranderen", aldus Eveline Vermeulen, verantwoordelijk voor duurzaamheid, kwaliteit, milieu en arbeidsomstandigheden bij Vos Logistics.

Frank Verhoeven, CEO van Vos Logistics is helder in zijn visie: "Om mee te kunnen gaan in de tijd, is het voor elke logistiek dienstverlener van belang om over duurzaamheid na te denken en hiernaar te handelen. De transportsector ligt onder een vergrootglas wat betreft het milieu. We zien dit niet als een obstakel, maar juist als een extra reden om onze bedrijfsvoering snel te verduurzamen en toekomstbestendig te maken."

Lege ritten

Duurzaamheid gaat voor Vos Logistics over impact. "Hoe kunnen we met onze logistieke prestaties een relevante bijdrage leveren in de maatschappij en klanten bedienen met een minimale footprint?" Door de emissies en milieubelasting inzichtelijk te maken kan Vos Logistics samen met de klant werken aan verduurzaming van het logistieke proces. Het doel is duurzaam transport zo te organiseren dat het operationeel en bedrijfseconomisch haalbaar is. Recent heeft het bedrijf zijn prestaties beloond zien worden met een extra Lean & Green ster, de derde inmiddels.

Voor duurzaamheid draagt elke divisie binnen het bedrijf zijn eigen verantwoordelijkheid. Vooral in het wegtransport moet de CO₂-uitstoot omlaag door middel van het efficiënter inrichten van het proces en zuiniger rijgedrag. Vermeulen: "We bekijken met klanten hoe we lege ritten kunnen voorkomen, zodat de capaciteit nog beter kan worden benut. Op basis van data volgen we het rijgedrag van chauffeurs en moedigen we hen maandelijks aan om zuiniger te rijden. Zo brengen we stap voor stap de CO₂-uitstoot verder omlaag."

Kopgroep

Door technologische innovatie is het wegtransport aan snelle verandering onderhevig. Vos Logistics maakt inmiddels gebruik van de SolarOnTop-zonnepanelen van IM Efficiency op de opleggers. Verhoeven verwacht dat ooit autonome trucks in het straatbeeld verschijnen. "Wij denken dus nu al na over hoe we ons logistieke proces verder kunnen verbeteren met behulp van autonome trucks."

Een nadeel aan innovatie is dat de inzet van nieuwe technologie vaak experimenteel is, stevig ingrijpt in bedrijfsprocessen en een natuurlijke doorlooptijd kent alvorens deze praktisch en rendabel zijn. Neem bijvoorbeeld de energietransitie middels elektrificatie en toepassing van waterstof. Dit gaat over fundamenteel andere voertuigen, maar ook infrastructuur en kostenmodellen. "Deze transitie maken we samen met verladers, vervoerders, toeleveranciers en overheden. We willen hier een actieve rol in de kopgroep spelen, maar kunnen niet te ver voor de muziek uitlopen", aldus Verhoeven.



4. Duurzame warehousing

De behoefte aan distributiecentra is groot, voornamelijk door de snelle groei van e-commerce, die door corona een extra stimulans heeft gekregen. Bedrijven willen ook niet meer volledig afhankelijk zijn van aanvoer uit Azië en houden meer voorraad in Europa aan.

Het is belangrijk dat distributiecentra toekomstbestendig en dus duurzaam worden gerealiseerd, want het gaat om een langetermijn investering. Voor de meeste logistiek dienstverleners is de CO₂-uitstoot van de distributiecentra slechts een fractie van de uitstoot die gegenereerd wordt door transport. Desalniettemin kan verduurzaming van warehouses en distributiecentra substantieel bijdragen aan energiebesparing.

Verskillende investeringen op, in en om het distributiecentrum kunnen bijdragen aan het bereiken van klimaatneutraliteit. Enkele voorbeelden uit de praktijk:

- ▶ Een effectieve methode is het plaatsen van zonnepanelen op het dak, waar warehouses zich bijzonder goed voor lenen. Het gebouw wekt zo de eigen benodigde energie op. Bij een overschot kan energie terug worden geleverd aan het net. Elektriciteit kan worden ingezet om het pand zonder gasaansluiting te realiseren.
- ▶ Door het aanbrengen van LED-verlichting kan een besparing van wel de helft op het energiegebruik ten opzichte van TL-verlichting worden behaald. Bewegingssensoren zorgen voor verdere besparing.
- ▶ Gebruik van restwarmte voor verwarming van kantoren en het spoelen van de toiletten met opgevangen regenwater.

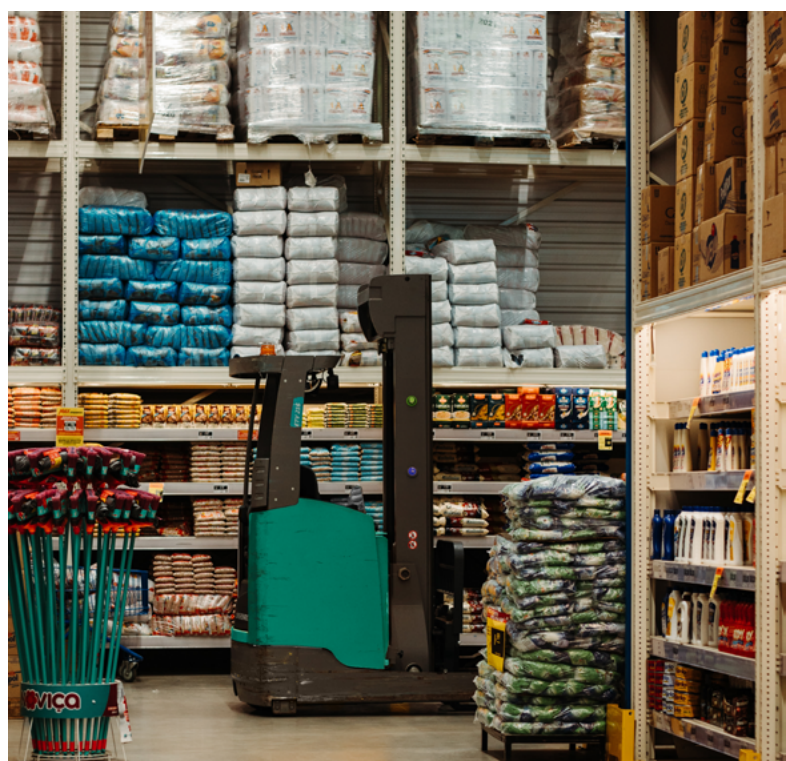
Om op een objectieve manier de duurzaamheid van een gebouw te kunnen beoordelen maken veel bedrijven gebruik van de internationaal erkende BREEAM-methode. BREEAM is een afkorting van Building Research Establishment Environmental Assessment Method en is sinds 2009 de internationale certificeringsmethode voor een duurzaam gebouwde omgeving.

Een ander belangrijk element van een duurzaam warehouse is het nemen van toekomstgerichte maatregelen om de ergonomische werkomstandigheden voor medewerkers te verbeteren. Mechanisatie biedt een oplossing voor traditioneel zwaardere taken in het

warehouse, zoals tillen. Daarnaast dragen zaken als voldoende daglicht, een prettig binnenklimaat en beter dempende vloeren bij aan het welzijn van de werknemers, verzuimreductie en hiermee ook aan de duurzame inzetbaarheid.

Tot slot is er steeds meer aandacht voor de landschappelijke inpassing van warehouses. Criteria als locatie en uitstraling van distributiecentra worden steeds belangrijker. Door hier meer rekening mee te houden bij de realisatie van nieuwe warehouses neemt het maatschappelijk draagvlak toe.

De conclusie is dat het inmiddels de normaalste zaak van de wereld is dat een nieuw warehouse zo duurzaam mogelijk wordt gerealiseerd. Bedrijven moeten hun milieubelasting verminderen, tevens in het belang van dienstverleners, klanten en overheden. Een duurzaam warehouse draagt bovendien bij aan een efficiënte energievoorziening en het welzijn van medewerkers op de lange termijn. Belangrijk, zeker nu de arbeidskrapte in dit segment al groot is.





VTs Transport & Logistics

EMISSIONEUTRALE KOELKETEN

VTs Transport & Logistics is specialist in de snelgroeiende markt van farmalogistiek, en vooral actief in internationaal transport, opslag en fijnmazige distributie in de Benelux. Vanwege de sterke groei heeft VTs veel geïnvesteerd in opzet en inrichting van duurzame magazijnen. Inmiddels heeft het familiebedrijf vijf magazijnen gerealiseerd in Nederland, waarvan de laatste twee een BREEAM-certificering hebben. Er zijn plannen voor een zesde magazijn om de aanhoudende groei te faciliteren.

Met trots vertellen Joost Hafmans, CEO en eigenaar van VTs, en Patrick Esselaar, COO, over de inrichting van de twee nieuwste duurzame magazijnen. Bij het ontwerp van de warehouses stond laag energieverbruik centraal. Hafmans: "Dat was een uitdaging. In de farmalogistiek is gegarandeerde controle en monitoring van temperatuur essentieel voor onze opdrachtgevers. Daarom hebben we de warehouses volgens het box-in-a-box-principe gebouwd, waarbij we de temperatuur in specifieke units compleet kunnen beheersen. De units hebben dikke muren, wat samen met de koelpanelen zorgt voor zeer laag energieverbruik bij koeling van de farma-producten. Daarnaast zijn de warehouses volledig gasloos opgezet door het gebruik van de zonnepanelen op het dak."

VTs past de duurzaamheidsprincipes voor het warehouse ook toe om het welzijn van de medewerkers in de warehouses optimaal te faciliteren. Esselaar: "Binnen de warehouses bieden we veel ruimte voor eigen initiatief vanuit mede werkers om duurzaam te werken. Zo hebben medewerkers ideeën aangedragen om het optimale aantal pallets intern te vervoeren en wordt er zo min mogelijk verpakkingsmateriaal gebruikt. In de warehouses is daglicht beperkt, omdat dit niet mogelijk is bij farma-producten. Maar daar staat tegenover dat in de kantine juist veel daglicht is."

Ketenregie

Waar VTs eerst vooral gespecialiseerd was in internationaal transport, begint het bedrijf zich steeds meer te ontwikkelen als ketenregisseur. "De opgedane kennis en het innovatievermogen van VTs bij de realisatie van duurzame warehouses helpt bij het verduurzamen van de hele transportketen van onze opdrachtgevers", zegt Esselaar. "En dat gaat snel. Onlangs heeft de eerste klant gevraagd om een volledig CO₂-neutrale keten in 2030. VTs kan dit vanuit de warehouses al waarmaken. Omdat voor farmalogistiek de gehele koelketen gesloten moet zijn, is het in de praktijk echter nog een uitdaging om zowel het transport zelf als de koeling CO₂-neutraal te maken."

Groeiende interesse

Omdat de warehouses duurzaam opgezet zijn, merkt VTs dat ook bedrijven binnen de biotechnologie en biochemie groeiende interesse hebben in de specifieke dienstverlening van het bedrijf. Hafmans: "Deze bedrijven vragen om een combinatie van eisen in het warehouse die VTs waar kan maken. Wij onderscheiden ons van de concurrentie door ADR- en chemievergunningen, optimale temperatuurcontrole en de mogelijkheid tot het verwerken van specifieke producten in aparte units. Zo zijn onze duurzame warehouses essentieel om nieuwe klanten aan te trekken."



5. Smart warehousing

De nieuwste magazijnen van logistiek dienstverleners worden in toenemende mate 'smart' ingericht. In een smart warehouse – of 'slim magazijn' – gebruikt een dienstverlener een combinatie van toepassingen en innovaties in material handling, automatisering, robotisering en Artificial Intelligence (AI) om met minder personeel een groter volume aan goederen op een beperkte oppervlakte te kunnen verwerken.

Uiteraard hoort hier ook passende software voor het warehouse bij. Wat komen wij nu in de praktijk tegen op het gebied van smart warehouses bij dienstverleners? De oplossingen zijn onder te verdelen in fysieke systemen en digitale ondersteuning.

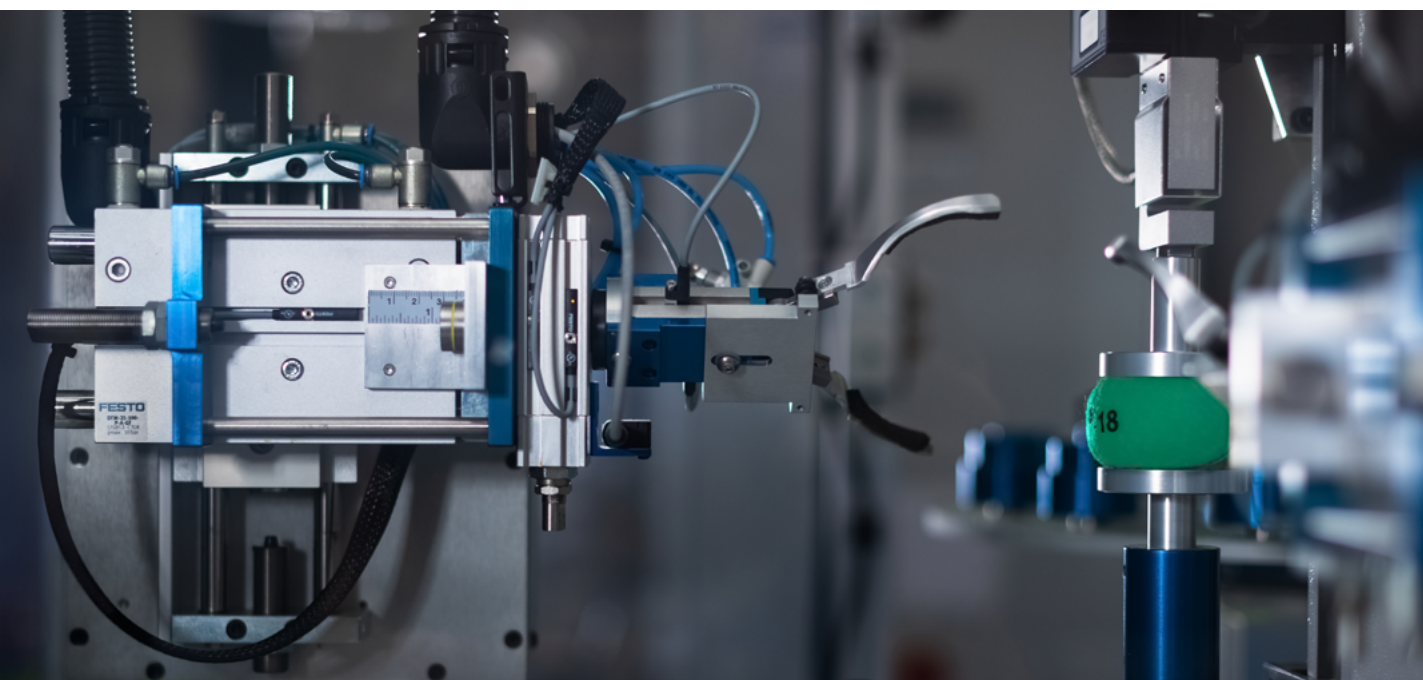
FYSIEKE SYSTEMEN

- ▶ De inzet van robots om warehouseprocessen als order picking te versnellen preekt vaak het meest tot de verbeelding. Verschillende dienstverleners hebben inmiddels gerobotiseerde pick-systemen geïnstalleerd, waarmee de order picking tot vijf keer sneller gaat dan handmatige verwerking. Ook de inzet van robots naast order pick-medewerkers kan de pick-snelheid verhogen.
- ▶ De inzet van automatische laad- en lossystemen is vaak een voorwaarde om in hoogbouwmagazijnen optimaal gebruik te maken van de ruimte. De gemiddelde hoogte van warehouses stijgt al jaren en zo worden de vierkante meters vloeroppervlak van het warehouse efficiënter benut.

- ▶ In e-commercewarehouses worden vaak innovatieve oplossingen geïmplementeerd voor een efficiënter sorteer- en verpakkingsproces. De goederen worden hierbij gescand via RFID of camera's en aan de meest passende pakstations toebedeeld. Ook de afhandeling van retouren gebeurt efficiënter via scanning.
- ▶ Verder krijgt in een smart warehouse een groot aantal innovatieve ondersteunende systemen een plaats, zoals handschoenen en brillen met scanners, ergonomische laad- en lossystemen bij docks en automatische palletstapelaars.

DIGITALE ONDERSTEUNING

- ▶ De inrichting van een smart warehouse kan uiteraard niet zonder digitale ondersteuning. Een belangrijke rol is daarbij weggelegd voor AI-beslissingssoftware. Via AI wordt op basis van beschikbare informatie en een scan besloten hoe een product het best behandeld en verpakt kan worden of als retour verwerkt moet worden. Deze AI-software kan ingebouwd zijn in de fysieke elementen van het smart warehouse, zoals in robots, of in het Warehouse Management System (WMS).





- Het WMS kan via de inzet van AI beslissingen nemen die het logistieke proces in het hele warehouse verder optimaliseren. Dit WMS is vaak ook geïntegreerd met de systemen die veel logistiek dienstverleners gebruiken om transport van en naar het warehouse goed te plannen.

De vraag naar logistieke diensten blijft onverminderd hoog. De explosieve groei van e-commerce zorgt ervoor dat de te verwerken volumes niet alleen stijgen, maar ook steeds meer op individueel niveau moeten worden behandeld om fijnmazig te worden geleverd. Een slim ingericht magazijn helpt om deze grotere volumes efficiënt af te handelen en om als logistiek dienstverlener een hoge servicegraad te kunnen blijven aanbieden, ook als er in de komende jaren minder medewerkers beschikbaar zijn.

KETENREGIE

Logistieke ketens worden bestuurd en beheerd om tijdig en duurzaam te leveren en kosten in de hand te houden. Logistiek dienstverleners bieden steeds meer ketenregiediensten aan verladers. Als neutrale ketenregisseur kan de logistiek dienstverlener verschillende modaliteiten inzetten, combineren en coördineren. Dit kan een dienstverlener met eigen middelen doen, waarmee hij dan de rol heeft van 'third party logistics' (3PL) service provider. Of hij kan ook andere dienstverleners met een aanvullend specialisme inhuren en fungeert dan als 'fourth party logistics' (4PL) service provider.

Met name als er sprake is van complexe supply chains kan een logistiek dienstverlener in de rol van ketenregisseur de volgende voordelen voor zijn opdrachtgevers realiseren:

- Door transparantie over alle stromen krijgt de opdrachtgever beter inzicht in potentiële besparingen van kosten en CO₂-uitstoot, die bij een nauwe blik op individuele routes en modaliteiten gemakkelijk over het hoofd kunnen worden gezien.
- Gebruik van verschillende modaliteiten naast elkaar. De diverse logistieke modaliteiten worden niet als losse te optimaliseren elementen gezien, maar worden in samenhang en gecoördineerd ingezet.
- Door overzicht over het proces te realiseren kunnen de totale kosten voor de logistieke activiteiten beter onder controle gehouden worden.
- Volledige ontzorging van de opdrachtgever door de ketenregisseur. Er is één aanspreekpunt voor het logistieke proces. Tevens is de ketenregisseur het contactpunt voor data uitwisseling.
- Opdrachtgevers kunnen door ketenregie gebruikmaken van extra externe transportcapaciteit en zo een betere afhandeling binnen de supply chain realiseren.



De ketenregisseur maakt vaak gebruik van een control tower² om de goederenstromen voor opdrachtgevers inzichtelijk te maken en te managen. Via deze control tower kan de inzet van verschillende modaliteiten worden gepland en kunnen de best passende routes gevonden worden. Door de inzet van software die zich baseert op machine learning kan de dienstverlener een aantal datastromen combineren en verstoringen in de supply chain zo snel mogelijk oplossen. De control tower biedt meer mogelijkheden om real-time informatie op te vragen, te verwerken en er op te reageren. Logistieke control tower-diensten zijn beschikbaar op verschillende niveaus:

- Intern, van een logistiek dienstverlener voor één klant/opdrachtgever.
- Via horizontale samenwerking, waarbij goederenstromen van verschillende partijen door een ketenregisseur worden gebundeld, bijvoorbeeld goederen bestemd voor de binnenstad.
- Via verticale samenwerking, waarbij goederenstromen in één keten worden geoptimaliseerd, bijvoorbeeld van China naar Nederland via het spoor of over zee.
- Via 4C-samenwerking¹⁶ (Cross Chain Control Center), waarbij langere trajecten van verschillende ketens worden gebundeld.

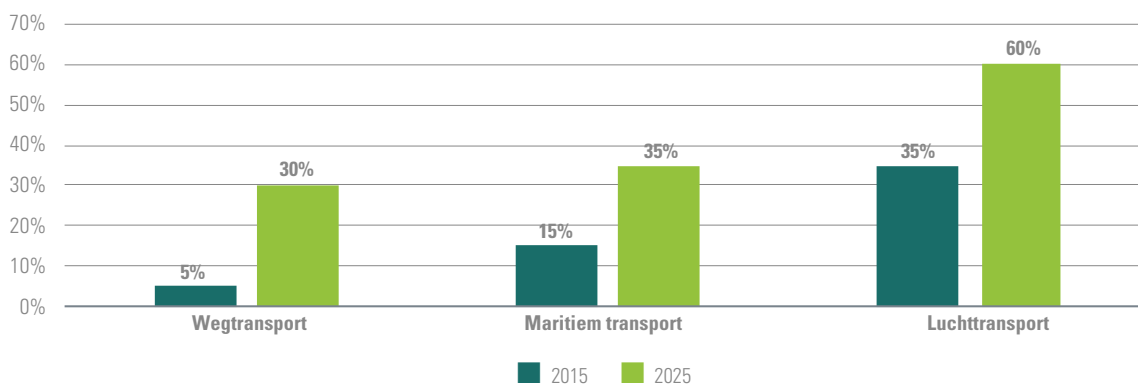
Opdrachtgevers vragen steeds meer om ketenregie, omdat het beheersen van de eigen logistieke ketens steeds ingewikkelder wordt. Bij ketenregie laten de opdrachtgevers dit over aan de dienstverleners, waardoor ze ontzorgd

worden. Het gebruik van ketenregie en control towers is de laatste jaren dan ook toegenomen. Dienstverleners proberen hun capaciteit om ketenregie te voeren steeds verder te ontwikkelen. Zo zijn ze erop gericht om door middel van nieuwe technologie zoals AI steeds betere oplossingen te vinden voor complexe logistieke ketens.

Ketenregisseurs zorgen niet alleen voor een duurzame en rendabele afwikkeling van logistieke processen. Ze bieden ook meer inzicht in de afwikkeling van goederenstromen voor de klant. Ten eerste op operationeel niveau, waarbij real-time inzicht wordt verkregen in de status van een individuele order. Daarnaast op tactisch niveau, waar op geaggregeerd niveau data kunnen worden geraadpleegd, bijvoorbeeld voor een bepaalde ingehuurd partij. Ten derde op strategisch niveau, op basis van het verbeteringspotentieel van de supply chain.

Voor grote dienstverleners kan het belang van ketenregie anders zijn dan voor dienstverleners met een beperkte omvang, maar voor beide biedt het kansen. Grotere partijen gebruiken ketenregie voor het aansturen van een wereldwijd netwerk, terwijl kleine partijen meer gericht zijn op samenwerking met andere logistiek dienstverleners om data- en goederen stromen te bundelen. Het doel is echter hetzelfde: meer inzicht verkrijgen in logistieke verbeterkansen door het combineren van data en dit gebruiken om voor opdrachtgevers de efficiëntie en duurzaamheid van het logistieke proces te verbeteren en ze te ontzorgen. Hierdoor kan goedkoper, effectiever en duurzamer vervoerd worden. Het ontwikkelen en aanbieden van ketenregiediensten is daarom voor zowel grote als kleinere dienstverleners steeds meer een 'must'.

Adoptiegraad van *control towers* in logistiek



² [transport-control-towers-2022.pdf](https://www.pwc.be/nl/transport-control-towers-2022.pdf) (pwc.be)



DSV

LOGISTIEK PROCES UIT HANDEN GEVEN BIEDT VERLICHTING

De Deense transportgigant DSV verleent via dochterbedrijf DSV Lead Logistics al twintig jaar integrale dienstverlening waarbij alle logistieke processen van klanten worden overgenomen. Voor klanten combineert en coördineert Lead Logistics, als neutrale regisseur, de logistieke dienstverlening in luchtvracht, zeevracht, contract logistiek, wegtransport, express-diensten en orderverwerking over alle logistiek dienstverleners. Zeker bij verstoringen van de wereldwijde logistieke ketens zoals we die in een recent verleden gezien hebben, kan een centrale regisseur uitkomst bieden.

Het volledig overnemen van het logistieke proces staat bekend als Fourth Party Logistics (4PL) en wordt onderscheiden van 3PL, waarbij de klant zelf transporteurs inhuurt, en 2PL, waarbij de klant ingehuurde transporteurs bovendien volledig zelf coördineert. Executive vice-president Gert Vriend: "Grote klanten hebben veel behoefte om op een neutrale manier het transport management uit te besteden aan een partij die dat als kernactiviteit heeft. Namens de klant besteedt DSV Lead Logistics logistieke diensten uit aan andere 2PL- en 3PL-partijen op de markt."

Zeker bij verstoringen van de wereldwijde logistieke ketens kan een centrale regisseur uitkomst bieden. Volgens Vriend hebben klanten grote problemen met het verwerven van voldoende logistieke capaciteit. "Door het inschakelen van 4PL kunnen ze beter gebruikmaken van de capaciteit van grote en betrouwbare partijen." Met de uitdagingen in weg- en containertransport ziet DSV de laatste tijd veel tenders op de markt die deze kant op bewegen.

Coördinatie

Een tweede reden om te kiezen voor een 4PL-dienstverlener is volgens Vriend het voordeel van centrale coördinatie en transparantie, met name door alle data op één plek te zetten. Inzet van 4PL kan transparantie geven over de hele keten en de individuele schakels daarin, waardoor snel kan worden ingegrepen bij verstoring van de logistieke keten. Daarnaast helpt de dienst bij de optimalisatie van het logistieke proces. DSV onderhoudt voor de klant de contracten met transporteurs, maar gaat zelf geen contracten aan. Zo blijft de klant in contact met de markt en ook vanuit oogpunt van aansprakelijkheid is dit wenselijker.

Vriend ziet de ontwikkeling van ketenregie in toenemende mate richting data science, machine learning en kunstmatige intelligentie gaan. "Integratie van software en dashboards voor de klant zijn toepassingen die natuurlijk al geboden worden, maar de verbetering van data is de komende jaren een belangrijk aandachtspunt binnen ketenregietoepassingen." Op dit moment maakt DSV gebruik van het Transport Management System (TMS) van Blue Yonder dat verschillende algoritmes gebruikt met container-, lane- en truckoptimalisatie. Datakwaliteit in de keten is volgens Vriend soms nog een uitdaging: zo zijn soms zelfs afleveradressen onbekend. Bij onvolledige data kan 4PL maar beperkt functioneren. DSV zet daarom sterk in op data-analyse aan de voorkant, om de betrouwbaarheid te verhogen.

Ever Given

Dat nog verbetering mogelijk is, blijkt ook uit de vertraging van het schip de Ever Given in het Suezkanaal in 2021. DSV maakt gebruik van predictive Estimated Time of Arrival (ETA) in de haven. De vertraging kan het hele systeem beïnvloeden, omdat het algoritme constant zelflerend is op basis van alle containerdata. Het kan dan veel tijd vergen voordat de invloed van de sterk 'verstoorde' containers is verdwenen. Om het proces te optimaliseren had het volgens Vriend eigenlijk wenselijk geweest om alle containers die beïnvloed waren door de verstoring in het Suezkanaal uit het systeem te halen.



“Zelflerende systemen kosten dus tijd en aandacht en ook werknemers moeten hier mee leren werken, zodat excessen niet een te grote invloed op het proces daarna krijgen”, zegt Vriend. Het gebruik van een ‘verkeerde’ formule zorgt volgens hem immers automatisch voor een verkeerde uitkomst en hier is correctie voor nodig. “Dit vergt ook werknemers die kunnen werken met de systemen. Momenteel bouwt DSV een Center of Excellence op in India.” In Europa en de Verenigde Staten merkt DSV dat het zeer moeilijk is om de juiste mensen te werven en te binden.

Data combineren

De volgende stap in de ontwikkeling van ketenregie-oplossingen is – naast technologische ontwikkeling en het optimaliseren op basis van CO₂-uitstoot – het combineren van transport- en voorraaddata met data uit het ERP, van suppliers en uit andere live data bronnen zoals verkeersinformatie en geopositionering. Transportdata zijn uiteraard al onderdeel van 4PL, maar DSV is ook in gesprek met klanten om voorraden mee te nemen in de optimalisatie. Hierdoor kan al vroeg in het logistieke proces worden ingegrepen bij congestie of verstoringen.

Dit is nog wel een uitdaging, stelt Vriend: “Bij klanten bestaat vaak een scheiding tussen de transportafdeling en de afdeling die verantwoordelijk is voor het voorraadbeheer. Bovendien komen bij voorraadbeheer vaak nog andere afdelingen kijken, zoals marketing. Het contact vindt doorgaans plaats met de transportafdeling; het combineren met voorraadbeheer blijkt in de praktijk lastig.”





6. Digitale platformen

Via digitale platformen kunnen vraag naar en aanbod aan logistieke diensten bij elkaar gebracht worden, vaak op onafhankelijke basis. Dit biedt kansen, omdat de logistieke markt gefragmenteerd is. Dienstverleners kunnen via deze platformen bijvoorbeeld ritten aanbieden die niet goed binnen de optimale planning passen, of juist ritten aanvaarden die naadloos passen. Platformen kunnen zo een grote bijdrage leveren aan overzichtelijkheid, transparantie, veiligheid en efficiëntie in de logistieke keten. Logistiek dienstverleners zijn soms sceptisch: zij moeten hun data delen met platformen die niet van hen zijn. Daarom is de onafhankelijkheid van platformen belangrijk, zodat alle gebruikers op gelijke basis ritten kunnen aanbieden en aanvaarden.

Tevens zijn digitale platformen voor andere toepassingen in opkomst. Hierbij gaat het om platformen voor het aanbieden of afnemen van warehousecapaciteit³ en voor het berekenen van CO₂-uitstoot die gealloceerd wordt aan ladingen van specifieke klanten. Digitale sensortechnieken kunnen hierbij een ondersteuning bieden.

Daarnaast zijn er digitale platformen die de communicatie tussen logistiek dienstverlener en klant vergemakkelijken. Vaak zijn dit platformen die de dienstverleners zelf ontwikkeld hebben en aanbieden aan hun klanten. Tenslotte zijn er interne digitale platformen die de communicatie tussen medewerkers vergemakkelijken, bijvoorbeeld tussen de mensen op kantoor en de chauffeurs.

De laatste jaren is de ontwikkeling van digitale transportplatformen die beheerd worden door een neutrale partij sterk gegroeid. Deze partijen wensten de samenwerking binnen de logistieke sector aan te jagen. De achtergrond is dat dienstverleners terughoudend zijn met het delen van data, zelfs onder samenwerkende ketenpartners. De onafhankelijke platformen doorbreken dit en zorgen door het gebruik van data en algoritmes voor het efficiënter managen van transportcapaciteit waardoor het aantal lege ritten kan worden gereduceerd. Hierbij is de vertrouwelijkheid van data wel een harde voorwaarde. Het aantal potentiële verbeteringen dat een platform kan realiseren stijgt met het aantal aangesloten deelnemers.

Volgens Gartner⁴ geven real-time transportplatforms (RTTVP's) "commerciële klanten en consumenten real-time inzicht in hun bestellingen en zendingen zodra ze het magazijn hebben verlaten". Deze platformen kunnen de status van goederen in de supply chain op ieder moment inzichtelijk maken. Gartner schat dat de wereldwijde markt voor deze platformen in 2020-2024 kan verdriedubbelen. Enkele leidende partijen op deze markt van digitale platformen zijn Transporeon, Shippeo, Descartes en Trimble.

Het kunnen meten en alloceren van CO₂-uitstoot aan lading wordt in toenemende mate belangrijk voor logistiek dienstverleners, omdat de klant hierom vraagt. Een voorbeeld van een platform dat in staat is om op basis van input over zendingen en klanten de precieze CO₂-uitstoot toe te wijzen, is BigMile. BigMile is mede ontstaan vanuit het CO₂-reductieprogramma Lean & Green. Om te kunnen reduceren, moet een bedrijf immers weten wat de CO₂ uitstoot is en waar de verbeterpotentie ligt. Door gebruik van BigMile voldoen bedrijven aan de gestandaardiseerde norm die hoort bij het vastleggen en rapporteren van de transportuitstoot. Het systematisch kunnen berekenen van de uitstoot wordt voor dienstverleners noodzakelijk wanneer CO₂-heffingen worden ingevoerd.

De conclusie is dat digitale transportplatformen een steeds grotere rol in de logistieke markt spelen, ook omdat ze in verschillende varianten voorkomen. Voor veel logistiek dienstverleners zijn ze onmisbaar geworden om de complexiteit te beheersen en om de klanten de beste logistieke oplossing aan te kunnen bieden.



³ [Book flexible warehouse space in Europe's logistical hotspots](#)

⁴ Gartner, 'Magic Quadrant for Real-Time Transportation Visibility Platforms'



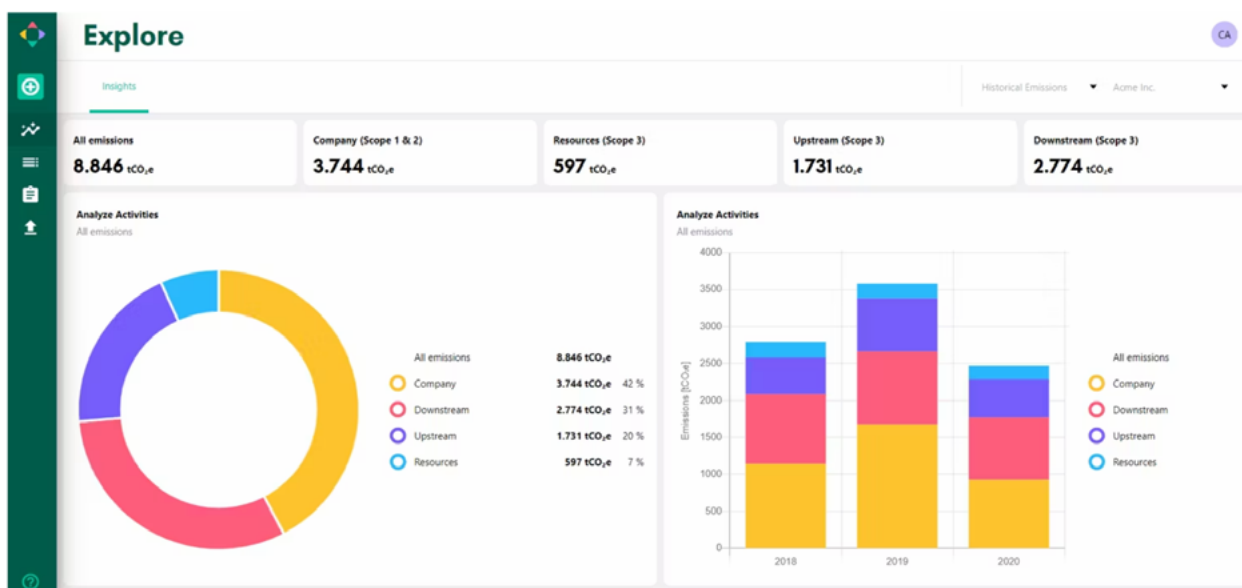
METEN IS WETEN

Eind 2020 werd mede dankzij de steun van ABN AMRO MeesPierson België Carbon+Alt+Delete opgericht: een ambitieuze startup die software-oplossingen ontwikkelt voor bedrijven om hun ecologische voetafdruk in kaart te brengen én hierover op correcte wijze te kunnen rapporteren. De nood voor bedrijven om de CO₂-uitstoot in kaart te kunnen brengen groeit alleen maar met de aankomende CSRD regelgeving. Maar de geschikte tooling ontbreekt nog vaak. Carbon+Alt+Delete biedt voor beide problemen een oplossing: de ecologische voetafdruk wordt door middel van sterke software in kaart gebracht zodat er snel actie kan worden genomen.

HOE WERKT HET?

Eerst en vooral wordt de huidige CO₂-uitstoot op correcte en transparante manier in beeld gebracht. Je kan het vergelijken met financiële accounting tools die ervoor zorgen dat alles gestandaardiseerd en geauditeerd kan worden. Ten tweede zorgt de software voor cruciale inzichten: waar knelt het schoentje? Welke verbeteringen kunnen we al op korte termijn doorvoeren? Bepaalde elementen zullen er steeds uitspringen. En tenslotte zorgt de software voor een enorme tijdsbesparing. Denk maar aan alle tijd die vandaag verloren gaat met het verzamelen en verwerken van data, het creëren van manuele rapporten, etc.

Carbon+Alt+Delete is actief op de Europese markt en is geschikt om bedrijven te helpen bij de verplichte, professionele rapportage over hun carbon footprint. Lees meer op [“Carbon accounting wordt het nieuwe financial accounting”](#) - ABN AMRO MeesPierson België





Van den Bosch

SNELLE TOENAME GEBRUIK DIGITALE PLATFORMEN

Van den Bosch is een logistieke dienstverlener die gespecialiseerd is in zowel droge als vloeibare bulk voor de levensmiddelen- en chemische industrie. Het bedrijf is wereldwijd actief met een focus op Europa en Afrika, maar heeft een duidelijke groeistrategie. De organisatie is continu aan het innoveren. "Transport van A naar B zal altijd blijven, maar ook data, kennis en inzicht gaan steeds zwaarder wegen in de supply chain."

Anton Bolwerk is verantwoordelijk voor de commerciële activiteiten van Van den Bosch in Europa en signaleert een snelle toename van het gebruik van digitale platformen in de sector. Bolwerk: "Logistiek draait niet langer alleen om transport. Innovaties moeten uiteindelijk als doel hebben om efficiëntie te vergroten. Door toepassingen slimmer in te zetten, zoals sensortechnieken die automatisch data verzamelen, worden handmatige handelingen overbodig waardoor het hele proces verandert."

Software

Op basis van ervaringen met klanten ontwikkelt Van den Bosch ook eigen software. Een systeem dat zeer nauwkeurig de verwachte aankomsttijd inschat, en de uitkomst deelt via een platform. Daarnaast biedt het inzicht in de actuele locatie van de ladingen, maar ook aanvullende specificaties zoals voorafgaande ladingen, payload, vrachtdocumenten en de producttemperatuur.

Van den Bosch ontwikkelde ook het volledig geautomatiseerde matchingsplatform Bulkio, dat vraag en aanbod in de bulklogistiek aan elkaar koppelt met de unieke insteek om het aantal lege kilometers te reduceren. Dankzij het platform kunnen vervoerders tegen het beste tarief de beladingsgraad verhogen en dus lege kilometers reduceren, wat leidt tot minder CO₂-uitstoot.

Van den Bosch maakt ook gebruik van BigMile, een platform waarmee nauwkeurig inzicht in de CO₂-uitstoot kan worden verkregen. Van den Bosch is ervan overtuigd dat zonder de juiste inzichten het moeilijk is uitstoot te verminderen en aan alle wet- en regelgeving te kunnen voldoen. Bolwerk: "Per route en scenario wordt bepaald wat de uitstoot en het besparingspotentieel is, waardoor we het gesprek kunnen aangaan met klanten over verbeteringen voor routes die een relatief hoge uitstoot hebben, of over de inzet van intermodaal transport."

Sensoren

Van den Bosch heeft meer dan 5.000 containers in bezit en is gefaseerd bezig om deze uit te rusten met verschillende sensoren. In samenwerking met Xeelas, specialist in monitoring- en trackinghardware, is de ontwikkeling van Smart Load Units in volle gang. De sensoren worden benut voor verzegelen, temperatuur meten, volumes bepalen, en het meten van, in de toekomst mogelijk, het spoelwater. De data die dit oplevert, worden gedeeld op platforms om de klant inzicht te verschaffen in de manier waarop en de omstandigheden waaronder het product getransporteerd wordt.

Met betrekking tot personeel betekent het toenemend gebruik van digitale platformen dat Van den Bosch altijd op zoek is naar talent met expertise in data. Samenwerkingen met hogescholen en universiteiten zorgen voor toegang tot dit talent.

Data delen

Data delen op platforms levert in de markt soms ook moeilijkheden op. De dienstverlener is eigenaar van de (waardevolle) data en wil dat blijven. Het eigenaarschap moet dus goed geregeld zijn. Daarnaast is er een grote diversiteit in de markt. Bedrijven hebben allemaal een eigen platform waarvan de werking of inrichting verschilt. In veel situaties waarin dataplatformen worden gebruikt, ziet Van den Bosch een kans op samenwerking met zijn klanten en onderaannemers. Van den Bosch merkt dat uitwisseling van data de relatie met de klant verdiept. Bolwerk: "Data zijn de heilige graal om inefficiënties weg te werken en op lege kilometers te besparen. In samenspraak met de hele supply chain zijn er nog genoeg verbeteringen mogelijk, het liefst zo breed en uniform mogelijk gedragen."



7. Conclusie: innovatie essentieel voor transport en logistiek

In de wereld van transport en logistiek draait het om efficiëntie, prestaties en een hoge servicegraad richting opdrachtgevers. In een tijd waarin ketens zorgvuldig en steeds nauwer op elkaar aansluiten, weten logistieke bedrijven als geen ander hoe belangrijk het is dat afspraken worden nagekomen. Dit is immers bepalend voor de enorme goederenvolumes die dagelijks met grote snelheid en accuraatheid worden afgewerkt.

Technologische en digitale innovaties zijn enorm waardevol en steeds meer bepalend in het vinden van nieuwe, efficiëntere en meer duurzame aanpak van het logistieke proces. De inzet van innovaties heeft dan ook een enorme vlucht genomen. Ook de impact van technologische mogelijkheden uit andere sectoren op de logistieke sector is enorm en neemt snel toe.

Doel van deze publicatie is de onderscheidende aanpak van een aantal dienstverleners te delen met een veel bredere groep bedrijven uit de sector. Tenslotte zal dit de innovatiekracht en potentiële toegevoegde waarde van de hele sector verbeteren. Hopelijk zal dit inspireren om de innovatiekracht en potentiële toegevoegde waarde van de hele sector verbeteren.

Vier lessen uit de praktijk:

1. Zie de duurzame transitie als kans in plaats van obstakel. Hiermee kan elk bedrijf zich op een positieve wijze profileren richting opdrachtgevers en de eigen medewerkers.
2. Innovatie verdient een stevige positie op de strategische agenda; het is bepalend voor het succes van logistieke bedrijven. Bepaal de positie van het bedrijf op de innovatiecurve.
3. Weet welke kennis en vaardigheden beschikbaar zijn in het bedrijf. Sluit dit in voldoende mate aan om de toekomstige ambities te kunnen realiseren?
4. Speel als logistiek bedrijf proactief in op de strategische logistieke agenda van de opdrachtgevers en bepaal welke rol innovatie speelt als mogelijkheid tot verbetering.

Wat de bedrijven die in dit rapport worden aangehaald gemeen hebben, is hun ambitie en het vermogen om te kunnen innoveren. Het is namelijk vrij eenvoudig om innovaties slechts in woord te belijden, bijvoorbeeld rondom duurzaam transport, smart warehousing of digitalisering, maar een uitvoeringsagenda opstellen is al lastiger.

Doorslaggevend is de wijze waarop een succesvolle implementatie van innovaties wordt gerealiseerd. Hierbij draait het om de toekomstvisie van het bedrijf, de ruimte die er is om te kunnen innoveren en de vaardigheden van de medewerkers die het moeten doen. Een frisse blik van jonge, goed opgeleide medewerkers kan het innovatievermogen van een bedrijf flink verhogen. Daarnaast kan innovatie de grenzen aan de groei verleggen als oplossing voor het tekort op de arbeidsmarkt.

Het tempo waarin zich veranderingen voordoen, vraagt om steeds meer aanpassingsvermogen. Van logistieke ondernemers wordt gevraagd om snel in te spelen op continu veranderende klantbehoeften. Succesvolle logistieke bedrijven leren ons dat innovaties de route zijn naar het leveren van toegevoegde waarde en wellicht zelfs een voorwaarde zijn voor succes. Een groot deel van deze bedrijven hebben inmiddels een echte innovatiecultuur die in alle geledingen van het bedrijf merkbaar is. Continu verbeteren en optimaliseren gaat hand in hand met technologische en digitale innovatie. Maar het is en blijft in de eerste plaats ook mensenwerk.





8. Colofon

Dit is een heruitgave van een ABN AMRO rapport dat verscheen in april 2022, in samenwerking met Buck Consultants International.

AUTEURS

Bart Banning

Sectorbankier Transport en Logistiek ABN AMRO

Albert Jan Swart

Sectoreconoom Transport en Logistiek ABN AMRO

Kees Verweij

Partner Buck Consultants International

INTERVIEWS

Frank Verhoeven

CEO Vos Logistics

Eveline Vermeulen

QESH Sustainability Coördinator Vos Logistics

Joost Hafmans

CEO en eigenaar VTS Transport & Logistics

Patrick Esselaar

COO VTS Transport & Logistics

Gert Vriend

Executive Vice President DSV

Anton Bolwerk

Commercial Director Van den Bosch

DE AANPAK VAN

ABN AMRO MEESPIERSON BELGIË

Met ons aanbod voor ondernemers en hun ondernemingen wordt de kracht en kennis van Corporate Banking en Private Banking gebundeld. Hierdoor kunnen wij ondernemers sneller en beter van dienst zijn, omdat we als een gespecialiseerd team voor zowel de zakelijke als privé-behoefte kunnen optreden. Door onze uitgebreide kennis op vlak van belangrijke transitithema's zoals energie, digitalisatie en mobiliteit, zorgen we er daarnaast voor dat de onderneming en het vermogen beschermd zijn én kunnen groeien in de snel veranderende wereld van morgen.

Fotoverantwoording

Unsplash, Carbon+Alt+Delete

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. Naast een copyright is er sprake van een right to copy. Het gebruik van tekstdelen en/of cijfers is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld.



Bent u benieuwd naar wat ABN AMRO voor u en uw onderneming kan betekenen? Neem vrijblijvend contact met ons op voor een verkennend gesprek.

[Klik hier of scan de QR code.](#)

