

# De rol van de overheid in het licht van belangrijke evoluties in de logistieke sector

Discussienota

Januari 2018



# Abstract

*Deze nota is een vrije reflectie en kan een aanzet tot debat vormen over de belangrijke ontwikkelingen die zich in de volgende jaren in de logistieke sector zullen voordoen en de rol die de overheid daarbij kan opnemen. De logistieke sector verkeert vandaag in grote moeilijkheden en wordt veelal aangewezen als schuldige voor veel maatschappelijke overlast en problemen. Kan onze regio in die omstandigheden zich verder als logistieke draaischijf blijven profileren? Misschien is er behoefte aan een “new deal” voor de logistieke sector? Vraag is hoe vanuit een sector in achteruitgang een wervend project met maatschappelijk toegevoegde waarde opgezet kan worden? Het Physical Internet als integraal concept en mogelijk einddoel kan daarbij inspirerend en ook richtinggevend zijn.*

## Dankwoord

Het idee voor deze nota is ontstaan na overleg met het Vlaams Gewestelijk Havencommissariaat. Daarnaast zijn de auteurs ook erkentelijkheid verschuldigd aan de vele professionals uit de logistieke en maritieme sector die op een of andere manier bijgedragen hebben tot de uiteindelijke realisatie van deze nota. Reacties en opinies die bijdragen aan het open debat rond de opgevoerde thema's, blijven meer dan welkom.

De auteurs, Alex Van Breedam en Bart Vannieuwenhuysse,  
Januari 2018



# De fragmentatie van de logistieke sector vormt een bedreiging voor de toekomst

De transportsector wordt gekenmerkt door heel wat versnippering. Niet alleen is er het grote aantal logistieke actoren die dagdagelijks een hevige concurrentieslag dienen aan te gaan. Ook de vele verschillen in reglementering, in IT-systemen, in standaarden, in protocollen,... verklaren mede waarom het huidige transportsysteem verre van optimaal functioneert. Een benuttingsgraad voor voertuigen in het wegtransport van amper 43% [World Economic Forum, 2009] is hiervan een triest gevolg. Paradoxaal genoeg dreigt er ook een belangrijk vervoerscapaciteitstekort te ontstaan in de volgende jaren. De oorzaken van het te verwachten vervoerscapaciteitstekort zijn divers. Door de toename van de congestie is de gemiddelde snelheid op het Europese wegennet op 20 jaar tijd met meer dan 10 km/h

*Het aantal zendingen neemt sterk toe door frequentere belevering in kleinere hoeveelheden*

gedaald. De toenemende congestie heeft er bijgevolg voor gezorgd dat op 20 jaar tijd bijna 20% meer vervoerscapaciteit vereist is om hetzelfde volume te transporteren! Hoewel het vervoerde volume in Europa jaar na jaar amper toeneemt, neemt het aantal verzendingen nodig om dit volume te transporteren wel zeer snel toe. Immers, bedrijven en particulieren bestellen steeds frequenter, maar in steeds kleinere hoeveelheden, niet



Een deel van het capaciteitstekort wordt vandaag geabsorbeerd door het overmatig inzetten van bestelwagens, hetgeen leidt tot een *camionettisering* van de logistiek en dus ook van de maatschappij. De camionettisering blijkt duidelijk uit de grafiek die de evolutie van het aantal bestelwagens weergeeft (figuur 1). Bestuurders van bestelwagens hebben een gewoon rijbewijs van een personenwagen nodig en er worden geen rij- en rusttijden beperkingen opgelegd. Het spreekt voor zich dat in tijden van capaciteitstekorten en groeiende e-commerce de camionettisering al snel aanleiding kan geven tot uitwassen. Sommigen spreken zelfs van een

*De camionettisering als exponent van de ongecontroleerde fragmentatie van de logistiek*

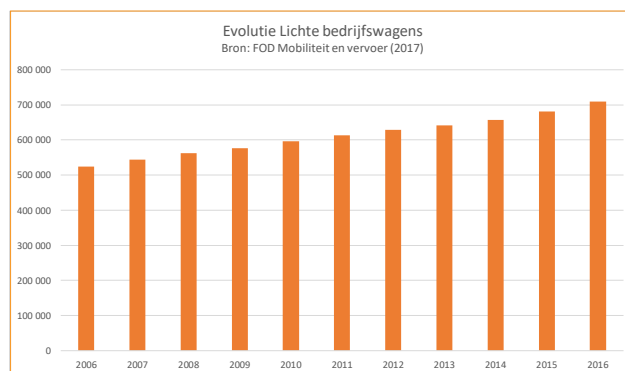
in het minst onder invloed van e-commerce. Het nieuwe shoppen, het zogenaamd *convenience shopping*, waarbij de klant zelf bepaalt waar en wanneer hij beleverd wil worden, meestal gratis en met gratis retour indien nodig, geeft alvast de klant de indruk dat transport gratis en onbeperkt voorhanden is. Het is duidelijk dat de toegenomen leveringssnelheid (“next day” en “same day”) een enorme druk zet op het logistiek systeem en de benodigde vervoerscapaciteit, met als gevolg dreigende tekorten enerzijds en een slechte vullingsgraad anderzijds.

*e-commerce zet het logistieke systeem onder grote druk*

Maatschappelijk wordt er echter geen vrijgeleide meer gegeven om de vervoerscapaciteit ongelimiteerd uit te breiden. Het capaciteitstekort dreigt nog veel acuter te worden door het tekort aan vrachtwagenchauffeurs dat vandaag vaak al een nijpend probleem is. Gegeven de gemiddelde leeftijd van de Europese vrachtwagenchauffeur die om en bij de 50 jaar bedraagt, wordt dit probleem alleen maar groter. De onbemande vrachtwagen komt eraan, maar wellicht niet op tijd om hiervoor soelaas te bieden. Deze technologische innovatie zal sowieso maar een deel van het probleem oplossen.

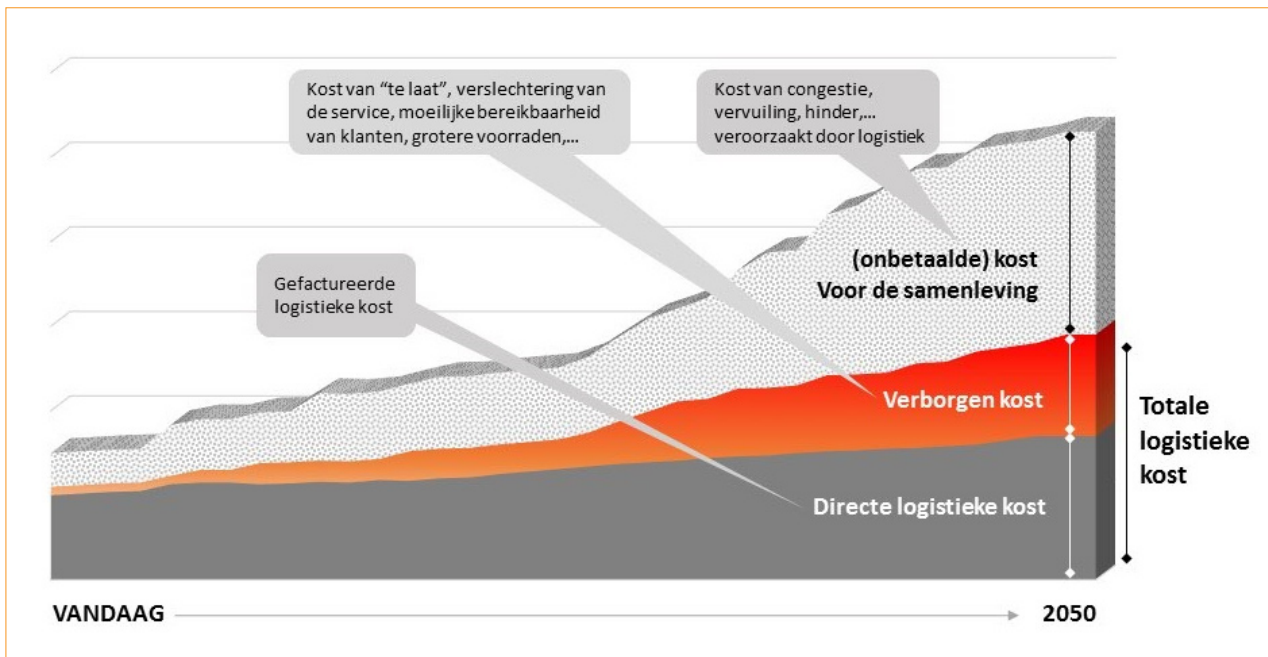
*Het tekort aan vervoerscapaciteit zal ons anders met logistiek doen omgaan*

moderne vorm van slavernij en uitbuiting van bestuurders van bestelwagens. In 2016 werd de kaap van de 700.000 bestelwagens overschreden, wat neerkomt op 1 camionette per 16 inwoners in België. De steile toename van het aantal bestelwagens wordt nog versterkt door het perverse neveneffect van de kilometerheffing voor vrachtwagens boven 3,5 ton in België. Vele kleinere vrachtwagens met een laadvermogen onder de 16 ton worden vervangen door uitgebouwde bestelwagens, die ook gepalleteerde goederen kunnen laden.



Figuur 1 Evolutie van lichte bedrijfswagens. Bron: FOD Mobiliteit (2016)

Indien de evolutie zich verder zet zoals hierboven beschreven, dan zullen de kosten van de logistieke activiteiten evolueren zoals voorgesteld in Figuur 2. Terwijl de werkelijke, gefactureerde directe transportkost slechts geleidelijk aan groeit onder invloed van de fragmentatie en de zware concurrentie binnen de transportmarkt, zullen de verborgen kosten en de kosten voor de samenleving wel substantieel stijgen. De verborgen kosten omvatten alle kosten die bedrijven zullen oplopen om de klant te kunnen blijven bedienen in omstandigheden die steeds verslechteren ten gevolge van congestie en slechtere bereikbaarheid van de klant. Hierin zitten onder meer vervat de



Figuur 2 Evolutie van de kosten van logistieke activiteiten bij gelijkblijvende omstandigheden.  
Bron: Van Breedam & Vannieuwenhuysse (2016).

kosten door het te laat komen bij de klant, het verlies van klanten en de hogere veiligheidsvoorraden. De belangrijkste stijging wordt echter verwacht voor de kost van de veroorzaakte maatschappelijke hinder die door de samenleving wordt gedragen. Op een gegeven ogenblik zal de samenleving een (groter) deel van die kost willen afwentelen op de directe logistieke kost van de bedrijven onder de vorm van heffingen en taksen, onder het motto: de gebruiker (vervuiler) betaalt.

*De verborgen en de maatschappelijke kosten van de logistiek zullen blijven toenemen.*

Hoe het ook evolueert, de huidige logistieke business modellen, die gebaseerd zijn op de beschikbaarheid van voldoende transportcapaciteit zullen steeds meer falen in de toekomst. Immers, de verlader die zijn goederen wil vervoerd zien, zal niet meer zomaar vervoerscapaciteit kunnen reserveren en opeisen bij zijn vervoerder. Door het tekort aan capaciteit en de beperkte capaciteitsgroei wordt het noodzakelijk om de capaciteit beter en intensiever te delen en te poolen. De huidige verdienmodellen in de logistiek, zoals het 1-op-1 transportcontract, zijn hier niet op voorzien. De capaciteit zal moeten gedeeld worden tussen meerdere verladers, of anders gesteld, verladers zullen hun stromen moeten consolideren en bundelen. De oplossing is dan ook simpel: de fragmentatie tegengaan door transportvolumes bij elkaar te brengen, want dikkere stromen zijn efficiënter en dus goedkoper, ze kunnen de leverfrequentie voor de te beleveren klant verhogen en zijn veel duurza-

*De huidige verdienmodellen in logistiek zijn niet geschikt om het tij te keren*

mer. Een noodzakelijke voorwaarde om consolidatie te realiseren is de controle over de informatiestromen bovenop de goederenstromen. Steeds meer zien de logistieke actoren het belang van de informatiestromen in. Geleidelijk aan neemt het belang van ICT investeringen toe in verhouding tot investeringen in infrastructuur en rollend materieel. Daarnaast ontstaan er ook steeds meer informatiedeelplatformen, waarmee consolidatie van stromen tot stand kan komen. De kritische succesfactor van dergelijke platformen is echter *vertrouwen*. Daarom zijn sterke en neutrale partijen nodig opdat bedrijven bereid zouden zijn om hun logistieke data te delen met andere bedrijven, met inbegrip van concurrenten. Het ontbreken van neutrale governance modellen en dus ook van het vertrouwen maken dat het succes van de deelplatformen in de logistiek vandaag nog beperkt is. Eénmaal er een neutrale governance is, kan er daadwerkelijk en structureel werk gemaakt worden van horizontale samenwerking onder verladende bedrijven. Een basisvoorwaarde is dat deze verladers bereid moeten zijn hun supply chains te synchroniseren. Zo kan er van een reactieve groupage van zendingen overgegaan worden naar een pro-actieve afstemming en consolidatie van volumes.

Daarnaast duiken er ook deelplatformen op die een eenzijdig commercieel model opleggen. De huidige internetgiganten hanteren zo een model. De grote e-tailers beschikken immers over de meest gedetailleer-

*Als de logistiek zichzelf niet heruitvindt, dan staan er anderen klaar om dit te doen, maar dan met andere spelregels*

de informatiestroom en zijn zich vandaag steeds meer een plaats aan het verwerven in de goederenstromen. Daarbij worden vandaag samenwerkingen opgezet met bestaande logistieke actoren, zoals bijvoorbeeld deze tussen *Alibaba* en *Maersk*, of investeren ze gewoon zelf in nieuw rollend materieel en infrastructuur, zoals *Amazon Fresh* recent deed. Het moge duidelijk zijn dat de internetgiganten de convenience shopping aan de klanten zullen blijven garanderen, al dan niet met

de medewerking van de bestaande logistieke actoren. Indien deze evolutie zich verder zet, zal de logistieke sector op deze manier disruptief veranderd worden, zonder hierop enige controle te hebben. Het alternatief is dat de logistieke sector vanuit zichzelf die ommezwaai maakt. Hiervoor zullen echter heel wat mentale drempels moeten overschreden worden. Ongetwijfeld zal deze noodzakelijke ommezwaai versneld worden indien een doorrekening van de kosten van de maatschappelijke hinder (congestie, pollutie,...) veroorzaakt door logistieke sector, mogelijk wordt, bijvoorbeeld in de vorm van taksen of heffingen.

Wat ook de weg is die zal ingeslagen worden, steeds meer groeit de consensus dat het eindbeeld waarnaar de logistiek zal evolueren het Physical Internet zal zijn.

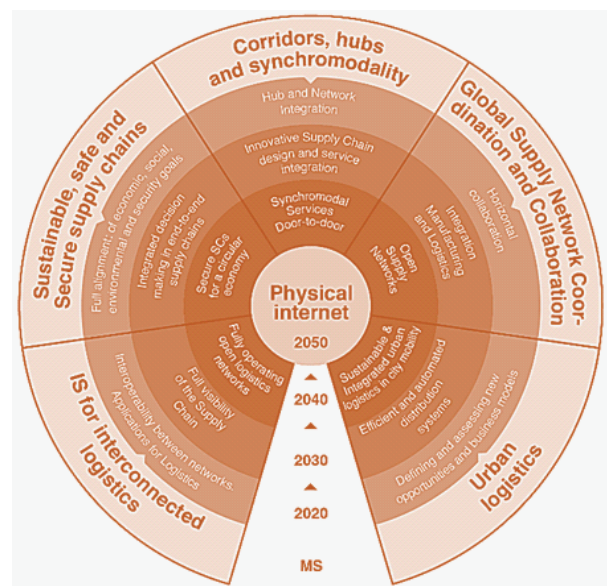


# De deeleconomie in de logistiek: bundelen en delen met de Physical Internet als streefbeeld

Steeds meer wordt het Physical Internet voorgesteld als een streefbeeld voor een slimme, duurzame en faire logistiek. Het Physical Internet wordt wel eens gedefinieerd als *“Transforming the way physical objects are handled, moved, stored, realized, supplied and used, aiming towards global logistics efficiency and sustainability.”*[*The Physical Internet Initiative’s manifesto*, Benoit Montreuil, 2012]. Efficiënt, fair en duurzaam, het zou moeten kunnen samengaan in transport en logistiek, althans dit is de ambitie.

*De Physical Internet, het gezamenlijk eindbeeld voor een meer duurzame en efficiënte logistiek?*

Het Physical Internet kan beschouwd worden als een toepassing van het internet, maar dan voor de fysieke stromen van goederen in plaats van de informatiestroom. Het onderliggend netwerk is het zogenaamde TEN-T (Trans-European Network for Transport), dat de Europese consumptie- en industrie centra via weg, spoor en waar mogelijk waterweg verbindt en met *Galileo*, het nieuwe Europese satellietsysteem, als coördinatensysteem. Het transporteren van goederen verloopt gelijkaardig aan het verzenden van een e-mail over het internet, waarbij de verschillende providers op de verschillende knooppunten van het onderliggend netwerk, dank zij het TCP/IP protocol weten hoe ze de email moeten verderzetten over het netwerk tot bij de bestemming. Zo ook moet de verlader zijn lading aanmelden op het Physical Internet. Dank zij het *Internet of Things* (IoT) kan de beschikbare capaciteit van alle deelnemende en gecertificeerde transporteurs geëvalueerd worden. Met behulp van algoritmes wordt de beschikbare vervoers- en opslagcapaciteit gecombineerd tot een optimaal traject over het transportnetwerk. Zo bijvoorbeeld wordt een transport van Spanje naar België mogelijks uitgevoerd in vijf etappes, door vijf verschillende transporteurs, maar in een doorlooptijd die korter is dan bij het gebruik van een gereserveerde vrachtwagen met een chauffeur, aangezien de rij- en rusttijden van deze laatste bepalen of de vrachtwagen al dan niet rijdt.

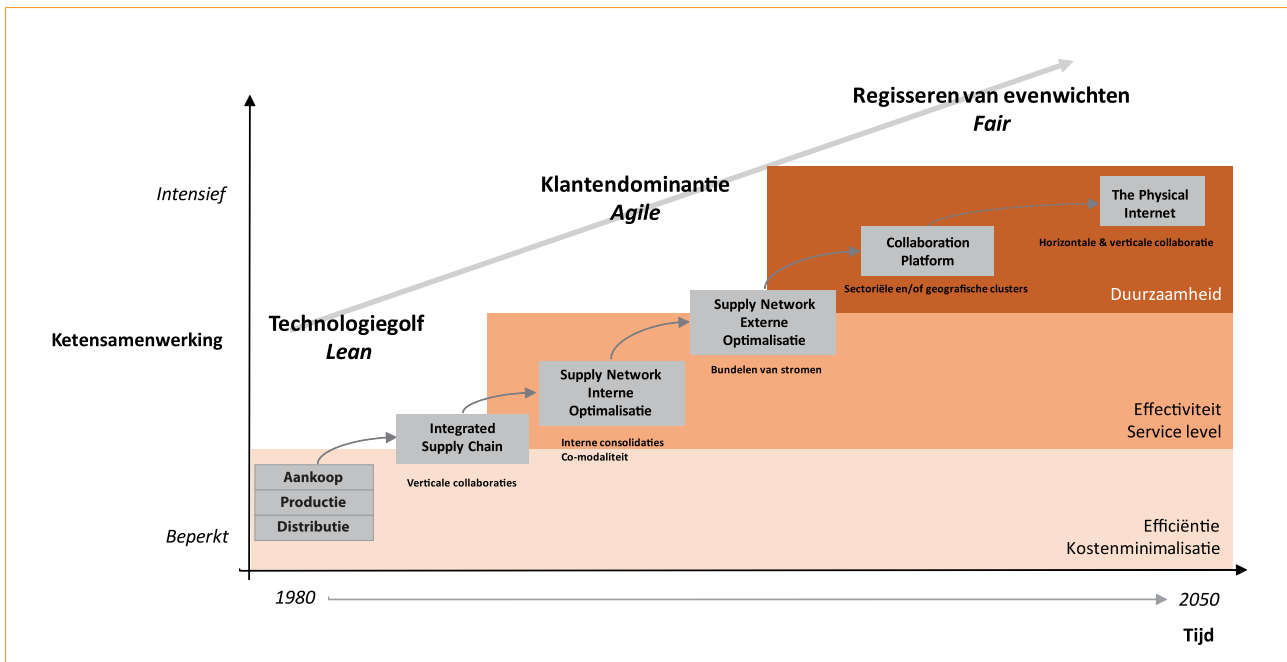


Figuur 3 Roadmap Physical Internet.  
Bron: Alice [www.etp-logistics.eu](http://www.etp-logistics.eu) (2017)

De Europese Commissie steunt via projecten, zoals *NexTrust*, en initiatieven zoals *ALICE* (*Alliance for Logistics Innovation through Collaboration in Europe*) de verdere uitwerking van het concept van het Physical Internet.

*De huidige collaboration platforms zijn de embryons van het Physical Internet*

Het Physical Internet concept leert hoe logistieke capaciteit gedeeld kan worden tussen meerdere bedrijven als een afdoend antwoord op capaciteitstekorten. Het is vandaag nog niet duidelijk in welke preciese vorm het Physical Internet uitgerold zal zijn tegen 2050, zoals de Europese Commissie het vandaag aankondigt. Wellicht zullen er in de komende jaren heel wat tussenvormen geïmplementeerd worden, waaronder de zogenaamde *collaboration platforms*. Dit zijn kleinschalige horizontale samenwerkingsverbanden voor logistieke activiteiten tussen bedrijven binnen eenzelfde sector en/of geografische cluster.



Figuur 4 Evolutie van Supply Chain Management tot het Physical Internet. Bron: Van Breedam & Vannieuwenhuysse (2015)

Ook vanuit historisch perspectief is deze evolutie haast de enige mogelijke (zie Figuur 4). In de jaren '80 dook voor de eerste maal de term supply chain management (SCM) op, toen men inzag dat aankoop, productie en distributie geïntegreerd konden worden. De ERP-implementaties uit die tijd van de technologiegolf waren erop gericht de efficiëntie van de bedrijfsvoering te verhogen. Het integreren van klanten en leveranciers in een *Integrated Supply Chain* was dan ook de volgende logische stap. De focus lag in deze eerste SCM golf op *lean*.

Begin 2000, stelden veel bedrijven dat ze de aandacht voor de klant wat verloren waren door al die interne ERP implementaties. Bedrijven begonnen zich steeds meer klantgericht op te stellen en organiseerden hun supply chain om de klant nog beter te dienen, door bijvoorbeeld de orders van de verschillende business units naar de klant toe beter te coördineren. De klantgerichtheid is in de vroegere jaren 2000 doorgeslagen in een ware klantdominantie, waarbij vele bedrijven bereid waren om bijna blindelings de eisen van de klant te volgen, zeker wat betreft snelheid van levering. Tegelijk moesten de transportkosten voortdurend naar beneden. Dit heeft er mee voor gezorgd dat het besparingspotentieel van de meeste supply chains opgebruikt was. De supply chain moest dan bovenop *lean*, vooral ook *agile* zijn.

*De logistiek van vandaag als regisseur van de overdaad*

Vandaag worden we geconfronteerd met een nog grotere klantdominantie, niet in het minst onder impuls van de e-commerce. De *convenience shopping* zorgt alvast voor nog meer kleinere leveringen op de

momenten door de klant zelf bepaald. Teveel bestellen is allang geen probleem meer, aangezien de terugname, naast de levering, ook gratis kan. In een dergelijke leefwereld ondersteunt de logistiek de regie van de overdaad. Een overdaad die, zoals hierboven beschreven, steeds meer transportcapaciteit zal opeisen, die op haar beurt steeds slechter gevuld geraakt door de almaar kortere en moeilijker levertijden.

Naarmate de maatschappelijke problemen en overlast zullen toenemen, des te sneller de logistiek gaat gedwongen worden tot fundamentele veranderingen. Taksen en heffingen opgelegd door de overheid, het nijpend capaciteitstekort of nog de dominantie van de internetgiganten, of een combinatie van dit alles, kunnen de aanzet zijn tot verandering. Hiermee zal dan een nieuw tijdperk worden ingeluid, waarbij logistiek op een faire en duurzamere manier zal georganiseerd moeten worden volgens de principes van het Physical Internet.

*De logistiek van de toekomst als een faire regisseur van duurzame evenwichten*

Deze 'faire' systemen vertalen zich onder meer in platforms waar een aantal diensten voor meerdere bedrijven worden gecombineerd. Het gaat niet uitsluitend meer om gedeelde magazijnen, maar ook gedeelde diensten en uitrusting. Eigenlijk komt het neer op de orkestratie van schaarsheid, schaarste aan capaciteit, schaarste aan geschoold en kwaliteitsvol personeel voor logistiek (o.a. vrachtwagenchauffeurs), schaarste aan ruimte, schaarste aan equipment,... Meer dan ooit ligt de sleutel in samenwerken en delen.



# De overheid heeft een aantal sleutels in handen in de evolutie naar het Physical Internet

Door het Physical Internet te gebruiken als streefbeeld om capaciteitsdeling in de logistiek te realiseren, kan de rol van de overheid in deze evolutie geëxpliciteerd worden. Door de juiste stimuli te voorzien kan de overheid helpen om de logistieke sector sneller tot de concepten van het Physical Internet te brengen. De overheid kan met haar beleid op verschillende niveaus een instrumentele rol spelen, dit zowel op korte als op langere termijn.

## *Streven naar een level playing field*

Een level playing field voor transport in de EU betekent een transparante en faire transportmarkt met evenwaardige pricing policies voor de verschillende transportmodaliteiten over de verschillende lidstaten van de EU. De (Europese) overheid heeft hier een leidende rol in. Faire spelregels en kansen voor alle actoren is de eerste voorwaarde voor een optimaal functionerend transportsysteem. Dat een dergelijke open en faire omgeving niet van vandaag op morgen kan gerealiseerd worden, is duidelijk.

*Een level playing field komt er als de maatschappelijke hinder wordt doorgerekend aan de gebruiker*

In het streven naar een level playing field, zal de overheid de maatschappelijke kost, veroorzaakt door elke transportmodus, afwentelen op de kost van het transport voor de gebruiker van de modus in de vorm van subsidie, heffing of taks. Anderzijds is het noodzakelijk dat bedrijven leren werken met de concepten van de totale logistieke kost i.p.v. enkel met de directe transportkost bij het evalueren van verschillende transportmogelijkheden.

De Vlaamse overheid heeft in 2016 de kilometerheffing ingevoerd voor vrachtwagens boven 3,5 ton. Nu is er vanuit de Europese Commissie het advies geformuleerd naar het Europees Parlement om te komen tot rekeningrijden op EU niveau, met een gelijkschakeling tussen de verschillende lidstaten, tussen goederen en personen, tussen verschillende types van voertuigen,...

### Korte termijn

De uitbreiding van de kilometerheffing naar alle gebruikers van de weginfrastructuur is noodzakelijk om het gewenste effect te geven. Om de congestie beter onder controle te houden, maar ook om te kunnen blijven inzetten op de logistieke vocatie van Vlaanderen, is een tijdsafhankelijke slimme kilometerheffing een geschikt instrument.

Bedrijven bewust maken dat het gebruik van een totale logistieke kost benadering noodzakelijk is voor het vergelijken van alternatieve transportmodi. Dit kan een belangrijke opdracht zijn van het adviespunt Multimodaal Vlaanderen.

### Lange termijn

De bevoegdheden inzake spoorvervoer zijn vandaag geen Vlaamse aangelegenheid, zoals dat wel het geval is voor de binnenvaart. Dit maakt het moeilijk om een geïntegreerd, multimodaal transportbeleid te voeren, dat gestoeld is op de complementariteit tussen de modi. Immers, concepten zoals co-modaliteit en synchromodaliteit zetten in op de complementariteit eerder dan de competitiviteit tussen de modi.

# Streven naar een clusterbeleid

Een adequate ruimtelijke ordening is de beste garantie om (gelijkaardige) activiteiten te clusteren en bijgevolg goederenstromen te bundelen. Het *Beleidsplan Ruimte Vlaanderen* (BRV) moet het kader vormen waarbinnen een gedegen clusterbeleid in Vlaanderen kan gevoerd worden. Clusters brengen soortgelijke én complementaire spelers samen. Dit betekent zowel voor verticale ketenintegratie als horizontale bedrijfsoverstijgende samenwerking heel wat opportuniteiten. Sterke clusters genereren synergiën door samenwerkingsverbanden in de keten en tussen ketens, maar ook door een sterkere competitiviteit tussen spelers in dezelfde cluster. Voor een duurzame clusterwerking is het belangrijk dat deze synergiën of clustereffecten ten goede kunnen komen aan alle betrokken actoren (faire gain sharing).

Een gericht clusterbeleid moet de hechte band tussen logistiek en industrie nog verder kunnen versterken.

*Een slim clusterbeleid kan vele synergiën veroorzaken, zowel voor de bedrijven als voor de samenleving*

Clusters dienen ontsloten te zijn via goed functionerende corridors, waarop maximaal goederenstromen gebundeld worden. Zo worden deze clusters verbonden met nabije en minder nabije clusters. Hierdoor wordt het mogelijk om een “cluster van clusters” te vormen.

## Korte termijn

Verder bouwend op de *Extended Gateway*<sup>®</sup> Vlaanderen studie kunnen de bestaande clusters (inclusief Gateways en Extended Gateways) met hun logistieke activiteit in kaart gebracht worden. Hierdoor wordt het mogelijk om voor elke cluster een logistiek profiel te maken. Dit logistiek profiel omvat alle logistieke en industriële activiteiten die in deze cluster of *freight village* kunnen opgenomen worden zonder dat bijkomende maatschappelijk hinder wordt veroorzaakt. Met het logistiek profiel van de cluster wordt ook duidelijk welke nieuwe activiteiten maximale synergiën zouden genereren binnen een cluster.

De overheid kan haar operationeel clusterbeleid vorm geven met ondersteuning in bedrijfsparkmanagement of via een gericht acquisitiebeleid (zie verder). Met de ondersteuning van bedrijfsparkinitiatieven kunnen bestaande bedrijven in clusters en bedrijfsparken elkaar beter leren kennen en zo eventueel tot logistieke samenwerking komen. Voorbeelden hiervan zijn projecten van de POM Vlaams-Brabant waarbij de pak-

jesdiensten voor de bedrijven in het bedrijvenpark van Haasrode werden gecoördineerd en gesynchroniseerd. Ook de POM Antwerpen heeft op het bedrijvenpark van Lier bedrijven rond de tafel gebracht om de goederenstromen te laten analyseren. Het resultaat was dat een bedrijf met tekort aan magazijnruimte gebruik heeft kunnen maken van de beschikbare ruimte in het magazijn van een aanpalend bedrijf en hebben twee bedrijven een samenwerkingsverband opgezet rond de distributie van een nieuw product.

Ook logistieke dienstverleners proberen zoveel als mogelijk synergie-effecten te bereiken door dezelfde operaties voor meerdere klanten uit te voeren. Daarbij is het belangrijk dat zoveel mogelijk goederen van verschillende klanten op dezelfde locatie zitten. De campusgedachte, die ook past in het concept van *freight villages*, wordt steeds belangrijker voor de grote logistieke dienstverleners. Het is dan ook noodzakelijk om te kunnen voorzien in voldoende grote kavels.



## Lange termijn

Op termijn is een nauwere afstemming van infrastructuur en clusterbeleid met het beleid inzake Ruimtelijke Ordening noodzakelijk.

# Streven naar harmonisatie, standaardisatie en uniformiteit

Pricing systemen, dimensies van uitrusting en voertuigen, ladingdragers en verpakkingseenheden, regelgeving, IT-systemen en documenten... Door meer standaardisatie en waar mogelijk uniformiteit van al deze logistieke componenten kunnen belangrijke (schaal) voordelen gerealiseerd worden. Immers, een belangrijke dimensie van het Physical Internet zijn de zogenaamde *PI-containers*. Dit zijn modulair, in elkaar passende containers waarmee verschillende type ladingen gecombineerd kunnen worden. Hiermee wordt het mogelijk om de huidige afzonderlijke netwerken voor volle ladingen, groupage en pakjes te integreren tot een overkoepelend netwerk met veel meer vrijheidsgraden. De Europese Commissie heeft reeds een aantal projecten lopen inzake modulaire containers, zoals *Moduluschca* ([www.moduluschca.eu](http://www.moduluschca.eu)).

*Meer standaardisatie is noodzakelijk indien meer capaciteit moet gedeeld worden*

## Korte termijn

Vandaag worden maritieme en continentale stromen nog zeer sterk gescheiden, terwijl het aantal optimalisatiemogelijkheden groot zijn indien beide stromen gezamenlijk zouden beschouwd worden, inzonderheid voor het multimodaal vervoer. Spooroperatoren hebben ingezien dat alleen door verschillende stromen te combineren voldoende volume kan samengebracht worden. Het verhoogt althans de kans om het evenwicht tussen de heen- en terugstromen te vergroten. Het stimuleren van het gebruik van de 45 voet container, ideaal voor gepalletiseerde continentale stromen, zou reeds heel wat intermodale combinatiemogelijkheden kunnen genereren.

Het gebruik van standaard herbruikbare boxen vindt ook steeds meer ingang in de retail sector. Dergelijke gestandaardiseerde boxen voor kleinere bestellingen zouden perfect moeten passen op bestaande ladingdragers, zoals de pallet. Daarnaast moeten de betrokken actoren in de keten aangemoedigd worden om dezelfde standaard box te gebruiken. Vakorganisaties en overheid kunnen dergelijke standaardisatie stimuleren.

Wat betreft standaarden voor gegevensuitwisseling tussen bedrijven in de logistieke keten is er de laatste jaren heel wat vooruitgang geboekt. Aangezien veel private bedrijven op deze markt actief zijn, blijkt het ook hier moeilijk te zijn om een eenvormige standaard op te leggen. Bovendien wordt de verdere standaardisatie van de gegevensuitwisseling sterk aangejaagd door het gebruik van portals en IT-platforms voor samenwerking tussen bedrijven.



## Lange termijn

Door een verdere uniformisatie van de ladingdragers kunnen heel wat interessante opportuniteiten en schaalvoordelen ontstaan. Het idee van de PI-container met verschillende standaardmaten is erop gebaseerd om de verschillende transportnetwerken, zoals volle ladingen, deel-ladingen, groupage, colli,... opnieuw in elkaar te laten stromen en via die weg de vullingsgraad van de vervoerscapaciteit verder te verbeteren.

Vermeldenswaard blijft het concept van de *grey box*, oftewel de container zonder zichtbaar merk. Sinds het ontstaan van de container in 1958 is het grey box principe meer dan eens voorgesteld als een technisch makkelijke manier om heel veel leegritten van containers uit te sparen. Commerciële belangen van rederijen staan vandaag de invoering van een grey box nog in de weg, hoewel ook daar steeds meer samenwerkingsverbanden ontstaan.

# Streven naar connectiviteit en data-integratie

Niet alleen in IT-systemen, doch ook in de transport-technologie zelf – is het devies steeds meer connecteren of verbinden. Het *Internet of Things* (IoT), waarbij alle componenten en actoren in het transportsysteem verbonden zijn via het internet, wordt vaak als een noodzakelijke schakel voor het Physical Internet genoemd. Het *Galileo*-satelliet navigatiesysteem maakt connectiviteit tussen de vele actoren met accurate en nauwkeurige real time data nu pas echt mogelijk. Ook de naadloze overgang tussen indoor en outdoor monitoring maakt dat het tracken & traceren niet alleen van de voertuigen, maar ook steeds meer van de lading binnen handbereik ligt.

## Korte termijn

Het debat over het (publiek) ontsluiten van data moet in Vlaanderen gevoerd worden. Connectiviteitsplatformen en in het algemeen het delen van logistieke data wordt hoe langer hoe belangrijker. Steeds meer bedrijven baseren een verdienmodel op deze data. Wie heeft toegang tot welke data? Als bedrijven willen gaan samenwerken, zal de toegang tot bedrijfsgevoelige data heel goed moeten geregeld worden. Daarnaast zullen bepaalde gegevens voor alle bedrijven even toegankelijk moeten zijn. Vandaar het belang van goede en waterdichte governance modellen. De overheid kan een sturende rol opnemen in het definiëren van governance modellen voor publieke en private gegevens.

Vandaag ontstaan in de logistiek heel wat private initiatieven waarbij gegevens van meerdere bedrijven worden gedeeld op een IT-platform. Te veel worden applicaties die gebruik maken van logistieke data gebouwd door ICT-experten die onvoldoende affiniteit hebben met de ware logistieke behoeften of de logistieke context. Logistieke experts dienen vanaf het begin bij de ontwikkeling van apps en instrumenten betrokken te worden, ten einde de IT-ontwikkelingen te kunnen baseren op de juiste functionele analyse.

In vele gevallen zal de overheid daarbij gevraagd worden om het platform te verrijken met haar data, bv. van de douane. Het is daarom belangrijk dat de overheid heel duidelijke richtlijnen opstelt die aangeven welke voorwaarden moeten voldaan zijn alvorens ze haar data zal delen op een platform.

*Werkbare en geaccepteerde governance modellen voor dataplatformen vormen een sleutel tot het verbinden van bedrijven*

Hierdoor komt er in de supply chain steeds meer data beschikbaar. Hoe kunnen we van big data smart data en dus ook kennis maken? Wie heeft toegang tot welke data? Welke data staat ter beschikking van de maatschappij? Welke data mag commercieel geëxploiteerd worden? Dit debat is zeer actueel.

Het is eveneens belangrijk om hierbij de groeiende impact van de internetgiganten te vermelden. Op basis van de data waarover zij beschikken, kunnen ze makkelijk en misschien zelfs efficiënt goederenstromen gaan sturen. Het probleem is echter dat hun platforms een éézijdig commercieel governance model hanteren.



## Lange termijn

De Vlaamse Overheid heeft als hoofdtaak om de relevante logistieke informatie updatet te houden en toegankelijk te stellen voor de logistieke actoren.

Om een mogelijke wildgroei van IT-platformen en dus een fragmentatie tegen te gaan, zal de overheid op termijn duidelijke richtlijnen ter zake moeten opstellen. Anderzijds moet de overheid ook nadenken over de rol die ze zal willen spelen bij zeer grote initiatieven, waarbij gegevensuitwisselingsplatformen worden gevormd door bedrijven die samen een bijzonder strategisch belang kunnen hebben voor een regio. Zal op termijn de overheid dergelijke initiatieven proactief willen opstarten, of wil ze enkel inzetten op een reactieve rol?

## Streven naar synchromodaliteit

Over synchromodaliteit doen verschillende definities de ronde. Velen verwarren het met intermodaliteit of multimodaliteit. Synchromodaliteit gaat echter nog een stap verder richting integratie. De verschillende transportmodaliteiten worden in parallel uitgebouwd en aan elkaar gekoppeld. Zo is een overschakeling tussen de beschikbare modi zelfs in real-time mogelijk. Dit maakt het transportsysteem robuust en veerkrachtig. Steeds is er een alternatief dat onmiddellijk kan ingezet worden. Zo worden de sterke punten van de verschillende modaliteiten gecombineerd en wordt “co-modality” een feit.

*Deze regio heeft de kans om van de synchromodaliteit een unieke waarde propositie te maken*

### Korte termijn

De Vlaamse Overheid dient een logistiek beleid uit te bouwen dat de transportmodi maximaal inzet op hun werkelijke voordelen. De transportmodi staan niet in concurrentie, maar zijn aanvullend en complementair. Aan de andere kant kan de Vlaamse Overheid bedrijven helpen bij het maken van gefundeerde en duurzame transportkeuzes met initiatieven zoals het adviespunt Vlaanderen Multimodaal.

Daarnaast kan de Vlaamse Overheid de bedrijven aanmoedigen om gebruik te maken van de juiste beslissingsondersteunende instrumenten, zoals het totale logistieke kosten concept, om beter gefundeerde keuzes inzake transportmodi te maken.

### Lange termijn

Aangezien de congestie in deze regio steeds een grotere bedreiging gaat vormen, moet synchromodaliteit als een belangrijke opportuniteit worden opgevoerd. De densiteit aan multimodaal aanbod is nergens in Europa zo hoog als in deze regio. We moeten bijgevolg alles inzetten op het vermarkten van deze regio als de plaats voor synchromodale en bijgevolg ook duurzame Europese logistiek.

Er dient onderzoek verricht naar de haalbaarheid van een ongehinderd (ondergronds) logistiek systeem (OLS) dat het huidige multimodale transportsysteem met een extra transportmodaliteit uitbreidt. Connectiviteit met de andere modaliteiten en synchronisatiemogelijkheden zijn ook hier cruciaal. Een maatchappelijke kosten/baten analyse gebaseerd op een life cycle analyse (LCA) dient te worden aangewend om verschillende scenario's hieromtrent te evalueren.



# Streven naar een veranderende rol voor de havens



## *Zeehavens hebben instrumenten nodig om verladers aan te trekken en te verankeren*

De Vlaamse zeehavens zijn belangrijke economische motoren van dit land, maar tevens de toegangspoorten van en naar Europa. Onder invloed van de supply chains van globaal acterende bedrijven is de rol en de positie van de zeehaven danig aan het veranderen. Steeds meer evolueert de haven tot een schakel in de globale keten. Als de haven zichzelf wil verankeren in de supply chains van de grote verladers zal ze moeten inspelen op de efficiëntie, de effectiviteit en de duurzaamheid van de goederenstromen. Verladers zullen daarom de haven vragen naar bepaalde garanties, bijvoorbeeld inzake doorlooptijden, transportkosten, faciliteiten en aangeboden diensten. Anderzijds wijst alles erop dat in de toekomst nog meer gefragmenteerde stromen het havengebied zullen aandoen zodat het steeds moeilijker wordt voor de haven om de verlader bepaalde garanties op gebied van doorlooptijden en service levels te kunnen geven. Toch zijn het net die garanties die noodzakelijk zijn om nieuwe goederenstromen aan te trekken en bestaande te verankeren. Gebruikers van de havens zien daarom steeds meer een proactieve rol weggelegd voor havens. Deze rol gaat duidelijk verder dan de reactieve rol van landlord en facilitator.

## Korte termijn

Het netwerk van de Vlaamse zeehavens, de Extended Gateways in het achterland en de regionale logistieke knooppunten moet versterkt en verder uitgebouwd worden.

Het opzetten van de regiefunctie voor de havens instantie om de goederenstromen van en naar, en in de haven zo goed mogelijk te structureren met als doelstelling:

- de doorlooptijd van de goederen stromen in de haven te verbeteren,
- de betrouwbaarheid (voorspelbaarheid) van de doorlooptijd te verbeteren,
- de transportkost te verbeteren door het bundelen van stromen te stimuleren tot ver buiten de havenperiferie, en
- de duurzaamheid van het goederentransport te verbeteren door bundeling en een betere synchronodaliteit.

## Lange termijn

Het uitbouwen van de proactieve rol van de haven moet ingeschreven worden in de strategie van elke Vlaamse haven.

## Streven naar een vlotte stedelijke distributie

Een vlotte stedelijke distributie blijft een groot aandachtspunt voor Vlaanderen, inherent aan de 'bijzondere' ruimtelijke ordening. De sterke groei van e-commerce dreigt de stedelijke distributie in Vlaanderen nog verder te bemoeilijken. Aan de aanbodzijde zijn er recent heel wat nieuwe actoren geweest, zoals *CityDepot*, *Bubble Post*, *Parcify*,... Ondertussen heeft *BPost* zich al ingekocht in elk van deze startups. Aangezien de globale logistieke dienstverleners ondertussen ook de stadsdistributie hebben ontdekt en belangrijke middelen daarvoor zullen inzetten, dreigt deze markt sterk te versnipperen, met als resultaat een verdere camionettisering van de maatschappij met steden en gemeenten die overspoeld worden door slecht gevulde bestelwagens van dienstverleners, die amper het hoofd boven water kunnen houden. Immers, de winstgevendheid in stadsdistributie hangt volledig samen met dropdensiteit. De fragmentatie en de lage marges dreigen zich bijgevolg ook verder te zetten in stadsdistributie.

*De fragmentatie vormt een grote bedreiging voor een duurzame stadsdistributie*

### Korte termijn

De Vlaamse overheid moet een kader en een handleiding ontwikkelen en ter beschikking stellen van de steden en gemeenten die hun stedelijke distributie op orde willen brengen. Dit maakt een uniforme aanpak mogelijk en bevordert het overleg en de uitwisseling van ervaringen.

### Lange termijn

Om te vermijden dat stadsdistributie evolueert tot een jungle, waarin bestelwagens de steden overspoelen en de winstgevendheid de uitzondering eerder dan de regel is, dient de overheid voor zichzelf te bepalen welke rol het wil spelen. Toekijken vanop de zijlijn hoe deze sector zichzelf zal reguleren is wellicht geen echte optie. Een actieve rol opnemen in het opzetten van stakeholders platformen zou alvast een eerste opdracht kunnen zijn binnen een uitgewerkte strategie.



## Streven naar automatisatie

De laatste jaren is er heel wat technologische vooruitgang geboekt in transport en logistiek. Deze technology push alle kansen geven, helpt ook het Physical Internet een stap dicht. Platooning, autonomous vehicles, AGVs, ULS (Underground Logistics Systems), robots en cobots... zijn maar enkele voorbeelden van technologische evoluties die weldra geïmplementeerd zullen zijn. Zo zou het Physical Internet verworpen tot een vol-automatisch transportsysteem.

*Vlaanderen als Silicon Valley  
voor de logistiek*



### Korte termijn

Vlaanderen moet zichzelf blijven profileren als een proeftuin voor logistieke innovaties. Vele logistieke bedrijven piloteren logistieke innovaties eerst in Vlaanderen om ze vervolgens in andere landen uit te rollen. Ook het belang van innovatie, demonstratie en experience centers zoals het LITC van Nike in Laakdal of het SNIC van P&G in Strombeek-Bever mag niet onderschat worden. Bovendien opent het de logistieke wereld voor het brede publiek.

Het inzetten van autonome vrachtwagens wordt, gegeven de gevorderde gemiddelde leeftijd van een vrachtwagenchauffeur (zie hoger) weldra een must. Ook de experimenten met robots en cobots die vandaag reeds in magazijnen lopen, zijn er in de eerste plaats op gericht om een tekort aan magazijnmedewerkers voor repetitieve taken te kunnen compenseren.

### Lange termijn

Vlaanderen als een Silicon Valley voor logistieke innovatie uitbouwen en vermarkten.



## Streven naar poolen en sharen

Beschikbare, doch beperkte capaciteiten delen, zowel op vlak van ruimte, infrastructuur, equipment, voertuigen, medewerkers, toegevoegde waarde diensten (VAL-VAS), regie, kennis en innovatiekracht,... is aan de orde. Deze capaciteitsdeling speelt in op de algemene trend van meer deeleconomie, met steeds meer verschuiving van “ownership” naar “usership”. Capaciteitsdeling komt zowel de efficiëntie als de duurzaamheid ten goede.



### Korte termijn

Vandaag zijn er al succesvolle initiatieven rond de toepassing van de deeleconomie in de logistieke sector. De overheid heeft er belang bij om deze voorbeelden wereldkundig te maken, om hierdoor andere bedrijven en initiatieven te inspireren.

Het opzetten van sectoriële of geografische samenwerkingsverbanden, waarbij verladers hun supply chains met elkaar gaan synchroniseren en capaciteit willen delen volgens de principes van de deeleconomie moet aangemoedigd worden. De overheid kan hierbij zorgen voor brandstof om de motor in gang te zetten. Dit kan door het steunen van projecten waarbij bedrijven in clusters of freight villages worden geconnecteerd. Immers, het is bijzonder moeilijk voor bedrijven om zelf initiatieven op te starten waarbij ze met andere bedrijven, laat staan concurrenten, zouden gaan samenwerken. De inzet van een neutrale derde kan hierbij instrumenteel zijn.

*Schaarse capaciteit moet gedeeld worden, zo ook in de logistiek*

### Lange termijn

Capaciteitsdeling betekent ook consolidatie van stromen. Consolidatie en verdikking van stromen is een noodzakelijke voorwaarde voor een sterkere multimodaliteit. Initiatieven die leiden tot meer capaciteitsdeling zouden dan ook meegenomen moeten worden in het subsidiebeleid inzake transport.

## Streven naar een platform van stakeholders



### *Stakeholders platformen opzetten als antwoord op de fragmentatie*

De fragmentatie in de logistieke sector zit ook in de veelheid aan betrokken actoren die vaak ageren vanuit hun eigen, specifieke doelstelling. Deze stakeholders samenbrengen en tot structureel en duurzaam overleg en samenwerking brengen, wordt steeds crucialer, des te meer omdat een aantal van deze actoren op termijn met verdwijnen bedreigd worden. Op een stakeholders platform ontmoeten niet alleen publieke en private spelers of de overheid en de markt elkaar. Steeds meer is er ook een belangrijke rol weggelegd voor de burger als onderscheiden stakeholder. Ook in de logistiek (transport, distributie) zullen burgers steeds meer betrokken worden om capaciteitstekorten aan te vullen en dan vooral in het laatste stuk van de keten, de *last mile*. Sommigen vatten deze trend samen met de term “Uberisatie”.

### Korte termijn

De Vlaamse overheid moet het opzetten van diverse logistieke stakeholder ‘communities’ stimuleren. Thema’s waarrond communities kunnen opgezet worden, zijn o.a. stedelijke distributie, last mile logistics, innovatieve transportsystemen, regionale logistieke knopen, open & smart logistics data, control towers & connectivity systems, synchromodality,...

### Lange termijn

De uitbouw van een structureel en gefaciliteerd stakeholder communities platform, met als overkoepelende doelstelling actoren verbinden en competenties versterken.

## Streven naar een gericht acquisitiebeleid

Het aantrekken van logistieke investeringen, voornamelijk dan in de vorm van Europese distributiecentra (EDC) blijft een voorname opdracht van de Vlaamse Overheid. De vestiging van EDC's genereert heel wat werkgelegenheid en toegevoegde waarde. De EDC-studie van 2005 schat dat de 791 EDC's in Vlaanderen werkgelegenheid verschaffen aan ongeveer 32.000 werknemers (*Vlaams Instituut voor de Logistiek*, 2005). De EDC-studie van 2017 benadrukt het belang van de wisselwerking tussen industrie en logistiek voor onze regio.

*Een pro-actief en efficiënt  
acquisitiebeleid gealigneerd  
met een clusterbeleid*

Naast werkgelegenheid en toegevoegde waarde veroorzaken EDC's ook hinder voor de omgeving. Een gericht acquisitiebeleid moet zorgen voor EDC-inplantingen met de grootste toegevoegde waarde en werkgelegenheid en de minste bijkomende hinder. Een dergelijk acquisitiebeleid schrijft zich volledig in in het clusterbeleid, waarbij voor het bedrijf de locatie met de laagst mogelijke totale supply chain kost wordt gecombineerd met de kleinste maatschappelijke hindertoename. Op die manier kan zelfs een pro-actief acquisitiebeleid uitgetekend worden waarbij van de bestaande kavels in logistieke knooppunten en clusters een profielbeschrijving kan worden gemaakt. Het promotiebeleid kan zich dan pro-actief gaan richten op de beslissingscentra van dat soort bedrijven dat best aan dat profiel voldoet.

Hoewel het EDC een knooppunt is van fysieke goederstromen, valt er een toenemend belang van de informatiestromen waar te nemen. Vele EDC's hebben er een call center of customer service center zien bijkomen. Ook termen zoals control towers en ketenregie vinden steeds meer ingang. De sturing van (een deel van) de logistieke keten gebeurt dan ook dikwijls vanuit het EDC. Logistieke dienstverleners proberen ook de ketenregie voor hun EDC-klienten te optimaliseren en te synchroniseren. De efficiëntie van een dergelijke ketenregie verhoogt naarmate er meer EDC-klienten op dezelfde locatie gelegen zijn. Bijgevolg hebben logistieke dienstverleners nood aan voldoende grote kavels om een logistieke campus te kunnen bouwen.

### Korte termijn

Het promotie- en acquisitiebeleid wordt uitgetekend als een verlengstuk van het clusterbeleid. Van de grotere kavels wordt een profielbeschrijving gemaakt en wordt het ideaal type activiteit en/of bedrijf gedefinieerd. Het promotiebeleid zal zich dan focussen op de beslissingscentra van dit type bedrijven in plaats van overdreven inspanningen te moeten steken in de concurrentie met de ons omliggende regio's wanneer een potentieel nieuwe EDC-investering opduikt.

### Lange termijn

Een acquisitiebeleid dat volledig gealigneerd is met het cluster- en bedrijfseconomisch beleid en de ruimtelijke ordening.



# Streven naar sterk opgeleide medewerkers

Het Physical Internet zal het transport verder uniformiseren, waardoor het transport steeds minder onderscheidend zal worden. De aansturing van een supply chain zal echter steeds complexer worden, waardoor supply chain professionals steeds beter opgeleid zullen moeten zijn. Logistiek blijft echter één van de weinige sectoren waar talenten met zeer diverse competenties en opleidingsniveaus kunnen ingezet worden.

*Blijvend inzetten op opleiding als antwoord op de tekorten aan supply chain professionals*

Heel wat bedrijven melden dat veel, vooral laaggeschoolde medewerkers, zoals chauffeurs en magazijnmedewerkers nog intensief moeten opgeleid worden alvorens dat ze op volle efficiëntie kunnen ingezet worden. Meer aandacht voor de opleiding van laaggeschoolde werknemers kan belangrijke tijdwinsten en veel flexibiliteit opleveren.

Verschillende logistieke profielen (o.a. vrachtwagenchauffeurs, magazijnmedewerkers,...) zijn knelpuntberoepen geworden. Bovendien bedraagt de gemiddelde leeftijd van de vrachtwagenchauffeur in België bijna 50 jaar. Dit is zorgwekkend, aangezien dit het capaciteitstekort nog sterker in de hand zal werken.

## Korte termijn

Innovatieve wervingskanalen en nieuwe vormen van samenwerking in arbeidsorganisatie dienen verder te worden geëxploreerd. Het gaat vaak om de groeiende flexibiliteitsbehoefte combineren met werkzekerheid voor de werknemers. Deze combinatie wordt met de term *flexicurity* geduid. Individuele, vaak kleine logistieke spelers kunnen deze uitdaging niet alleen aangaan. Uit dit soort experimenten op het vlak van werkorganisatie, o.a. arbeidspooling, kan veel geleerd worden. Het uiteindelijke doel is het aantrekkelijker maken van logistiek voor nieuwe “instromers” maar ook voor “zijstroomers”.

Aangezien veel internationale bedrijven een Europees distributiecentrum in Vlaanderen hebben, is er eveneens een grote behoefte aan hoogopgeleide supply chain professionals. Aangezien Masters in Supply Chain Management nog relatief nieuwe opleidingen zijn, kan Vlaanderen als duurzame logistieke draaischijf zich daarmee nog sterker profileren. De Business Schools in Vlaanderen moeten aangemoedigd worden om hier nog sterker op in te zetten en/of hun aanbod in deze nog sterker uit te dragen.

## Lange termijn

Het opzetten van een dynamisch logistiek opleidingssysteem, waarbij het opleidingsaanbod op de verschillende niveaus continu op de vraag wordt afgestemd.



# Vlaanderen als slimme regisseur van Europese logistiek

De fragmentatie van de logistieke sector heeft verschillende oorsprongen of dimensies. Dat deze fragmentatie een bedreiging vormt voor de toekomst, is duidelijk. De sleutels tot defragmentatie of integratie liggen dan ook op verschillende vlakken en in verschillende domeinen. Het recept is dus simpel, maar de koks met de juiste ervaring en achtergrond vinden, lijkt heel wat moeilijker te zijn. Zij moeten thuis zijn in veel domeinen en disciplines en zullen inclusief moeten denken.

Niettemin heeft de overheid er baat bij om de triple helix ook voor de logistieke sector ten volle te laten spelen in de realisatie van haar streefdoelen. In het kader van haar speerpuntbeleid heeft de Vlaamse overheid met het VIL als uniek contactpunt een belangrijke stap gezet. Een essentiële volgende stap wordt nu alvast de relevante actoren, zowel de publieke als de private, te connecteren, en vervolgens te verenigen rond het streefbeeld van the Physical Internet. Vlaanderen heeft hier de kans om zijn rol als logistieke draaischijf te versterken en te verduurzamen met deze van *Slimme regisseur van de Europese logistiek*.



# De auteurs

## Alex Van Breedam



Alex Van Breedam is handelsingenieur (1988), Master in Statistics and Operations Research (1989) en Doctor in Toegepaste Economische Wetenschappen van de Universiteit van Antwerpen (1994).

In 1995 werd Alex partner in ORINOCO, een spin-off bedrijf van de Universiteit Antwerpen, gespecialiseerd in logistieke optimalisatie. Na de acquisitie van ORINOCO in 1997 door KPMG werd Alex achtereenvolgens directeur en partner bij KPMG Consultants. In 2003 was hij mede-oprichter van het Vlaams Instituut voor de logistiek (VIL) en vervulde hij er het mandaat van algemeen directeur gedurende 5 jaar. In 2008 startte hij de logistieke radicale vernieuwer TRI-VIZOR (The World's First Cross Supply Chain Orchestrator) met zijn huidige mede-vennoot Bart Vannieuwenhuysse. Vandaag is hij nog steeds CEO van TRI-VIZOR.

Daarnaast is Alex nog deeltijds docent aan de Antwerp Management School en de KU Leuven. Tussen 2004 en 2007 was hij lid van de SCOR Technical Development Steering Committee of the Supply Chain Council (USA). In 2014 werd hij door de European Logistics Association (ELA) verkozen tot Europese Logistieke en Supply Chain Professional of the Year.

[www.vanbreedam.biz](http://www.vanbreedam.biz)

## Bart Vannieuwenhuysse

Bart Vannieuwenhuysse is Burgerlijke Bouwkundig Ingenieur (1993), Master in Industrial Management (1994), Postgraduaat in Verkeerskunde (1994) en Doctor in de Toegepaste Wetenschappen met een script over multimodaal transport (2002).

Na zijn doctoraatsonderzoek ging Bart aan de slag als senior consultant bij Transport & Mobility Leuven (TML), een spin-off van de KU Leuven. In juli 2004 startte Bart bij het VIL, het Vlaams Instituut voor de Logistiek. Hij fungeerde er als Expert/Research Manager. Hij was onder meer projectleider van de strategische werkgroep Multimodaal Vervoer en van het Extended Gateway Vlaanderen studietraject. In 2008 richtte hij samen met o.a. Alex Van Breedam TRI-VIZOR op, als spin-off van de Universiteit Antwerpen. TRI-VIZOR neemt de rol op van architect van horizontale, logistieke samenwerkingsverbanden tussen bedrijven.



Daarnaast wordt Bart met TRI-VIZOR regelmatig gevraagd om advies te geven voor Vlaams beleid rond mobiliteit, ruimte en logistieke innovatie.