

E-commerce:

afhaalpunten als oplossing voor de hoge CO₂-voetafdruk

Het onderzoeksproject E-green van het Vlaams Instituut voor de Logistiek (VIL) ging na hoe de befaamde 'last mile' duurzamer maar niet duurder kan gereden worden. Een grootschalige enquête bij consumenten wees uit dat zij een online bestelling nog altijd graag thuis afgeleverd zien.

Scenarioanalyses van de vakgroep computerwetenschappen van de KU Leuven (KUL) bewezen dan weer dat leveren via afhaalpunten de enige manier is die zowel de kost van de last mile als de CO₂-voetafdruk doet dalen. Met maar liefst 60 tot 80%. De resultaten van E-green bewijzen dat de populaire thuislevering zowel vanuit financieel als vanuit mobiliteits- en milieu-oogpunt onhoudbaar is.

Vijftig bestelwagens door uw straat... elke dag

Dat e-commerce aan een steile opmars bezig is, zal niemand verbazen. Tijdens het debat over e-commerce, dat MVO Vlaanderen net voor de zomer 2016 organiseerde in het kader van het dossier over duurzaamheid in de logistieke en transportsector, kwamen al wat cijfers aan bod:



In 2014 kochten de Belgen voor 6,3 miljard euro online. In 2015 was dat al 8,2 miljard euro. De prognose voor 2016 ligt op 10 miljard euro.

In Nederland werden in 2010 90 miljoen pakketjes bezorgd. Vier jaar later was dat al 190 miljoen. Met de huidige groei van 8 procent zou het aantal in 2020 oplopen tot 280 miljoen.

Tegenover het comfort voor de online consument, met levering aan huis binnen de dag of nog sneller en haast onbeperkt retourrecht, staat echter een **enorme aanslag op de luchtkwaliteit**.

De bestelwagens - meestal niet van de jongste generatie - overspoelen immers de wegen. Het VIL schat dat er enkel in Vlaanderen al zo'n 430.000 rondrijden.

Kunt u zich niets voorstellen bij dat aantal? Dan spreekt een recent Nederlands onderzoek misschien meer tot uw verbeelding: als het huidige groeiritme aanhoudt, zullen er tegen 2020 vijftig bestelwagens door uw straat rijden. Elke dag...

Opzet enquête en scenarioanalyse

Dat er iets zal gebeuren, is duidelijk.

Ofwel slibben onze wegen nog meer dicht met één lange ketting van stilstaande, walmende bestelwagentjes als horrorbeeld.

Ofwel geven een aantal spelers in de e-commerceketting - webshops, e-fulfillers of koeriers - de race op waarbij concepten als 'gratis levering' en 'onbeperkt retourrecht' zullen worden teruggeschroefd. Crowdshipping lonkt trouwens aan de horizon.

Reden genoeg dus voor een onderzoeksproject als E-green dat bestond uit:

Een consumentenenquête (februari-maart 2015)

700 consumenten, die allen minstens één online bestelling hadden geplaatst in de voorafgaande zes maanden, lichtten hun online shoppinggedrag toe. Het VIL was daarbij vooral benieuwd naar hun voorkeuren qua levertermijn en wijze van levering.

Een scenarioanalyse

De KUL ontwikkelde een algoritme dat de impact van diverse scenario's op de kost en de CO₂-voetadruk van pakjesleveringen berekende.

Zes scenario's passeerden de revue:

- verhoging van densiteit van te leveren pakjes in de regio
- wijziging van uiterste levertijd
- verhoging van het aantal pakjes, geleverd via een afhaalpunt
- verkorting van de aflevertijd (tijd nodig om te parkeren, aan te bellen en af te leveren)
- impact van het uitschakelen van de motor tijdens een aflevering
- inzet van ecologische voertuigen (CNG, elektrische voertuigen en e-bikes).

De KUL liet de scenario's los op reële data van drie pakketleveranciers: goed voor informatie over meer dan één miljoen geleverde pakjes.

Daarnaast deed het VIL ook nog **een veldonderzoek naar het aandeel lucht in pakjes**. Ruim 50% van de deelnemers aan de enquête gaf immers aan zich te ergeren aan de niet zelden buitensporige afmetingen van de verpakkingen en het overdadige gebruik van vulmateriaal.



Onthaasten heeft geen effect

Webwinkels vechten om marktaandeel met als belangrijkste wapens prijs en leversnelheid. De enquête gaf alvast aan, verrassend (?), dat leversnelheid uit het arsenaal mag verdwijnen. Ruim **80% van de bestellingen bleek immers niet dringend**.

Opmerkelijk: later mogen leveren vertaalt zich niet in spectaculaire kostenbesparingen noch in dito milieuwinst. Zelfs als 60% van de pakjes in de scenarioanalyse tot vijf dagen later mag geleverd worden, bedraagt de besparing op beide vlakken 'amper' 9%.

Niet onlogisch. Bestelwagens rijden nu al optimaal gevuld en via optimale routes rond. Later mogen leveren verhoogt enkel de vrijheid van planning maar heeft weinig effect op kosten of uitstoot.

Wat de consument dan wel bezighoudt? Leverplek (thuis graag) en bovenal: prijs. Waarmee hij meteen ook een instrument in handen geeft om zijn online koopgedrag te beïnvloeden.

Afhaalpunten tot 80% duurzamer

Simulaties van kostprijs en CO₂-uitstoot tonen aan dat **thuisleveringen leiden tot hoge kosten en milieubelasting**. Als 75% van de leveringen via afhaalpunten zou gebeuren, zou de kost en de voetafdruk van 'the last mile' dalen met 60 tot 80%.

De **kost van de last mile** van een online levering is samengesteld uit de kosten voor het voertuig (inclusief brandstof) en de loonkost van de chauffeur. Intuïtief is het duidelijk dat in een stedelijke omgeving met kortere afstanden meer pakjes tegelijk kunnen leveren bij één afhaalpunt positief inwerkt op de looncomponent. In een landelijke omgeving met langere afstanden en minder stops weegt de besparing op de voertuigkost zwaarder door.

De simulaties vertrokken wel van **de aanname** dat de consument het pakje te voet, met de fiets of met het openbaar vervoer gaat afhalen of met de auto wanneer hij of zij toch onderweg is.

Het E-green onderzoek toont onweerlegbaar aan dat de populaire thuislevering zowel vanuit financieel als vanuit milieuoogpunt onhoudbaar is.

Door de hoge prijsgevoeligheid van de online shopper, kan **slimme prijszetting** e-commerce echter wel in de juiste richting sturen. Iets waarmee de eerste webshops al experimenteren.

Zet hem af

In afwachting van milieuwinst en rendabiliteit door sensibilisering via prijszetting, kan er nog wel **ander laaghangend fruit** geplukt worden.

Zo blijkt dat in de praktijk - en meestal tegen instructies in - chauffeurs de motor van hun bestelwagen vaak **stationair laten draaien** terwijl ze pakjes leveren. Het KUL-algoritme berekende dat de motor uitschakelen tijdens de levering per pakje 2% kosten bespaart en maar liefst 25% CO₂-uitstoot.

Een andere piste is **de traditionele diesel-bestelwagens vervangen door ecologische varianten**.

Hier wees E-green uit dat:

- in de stad **de elektrisch ondersteunde bakfiets** grote voordelen biedt op vlak van milieu (geen uitstoot van fijn stof en stikstofoxiden), congestie (een bakfiets parkeert nooit dubbel of op de tramsporen en hindert het verkeer dus niet) en flexibiliteit. Daartegenover staat een hogere kost maar dat nadeel ebt snel weg wanneer de wegen dichtslibben;
- traditonele bestelwagens de beste keuze blijven in landelijke gebieden en buiten de grootsteden. Milieubewuste koerierbedrijven kiezen dan echter wel best voor **CNG-voertuigen** die bij gelijke kostprijs 12% minder CO₂ en ruim 50% minder fijn stof en stikstofdioxiden uitstoten;
- **elektrische bestelwagens** in die landelijke regio's een waardevol en zelfs licht goedkoper alternatief vormen op voorwaarde dat de routes niet langer zijn dan 100 km.

Tot slot nog dit. De E-green onderzoekers haalden **621 pakketten tweemaal door een bagagescanner**: een keer in de breedte en een keer in de lengte.

Conclusie? Een volumereductie van de verpakking van 20 tot 25% lijkt realistisch... Moelijker is het niet om verpakkingsmateriaal, transportkosten en afval te besparen.

Het VIL goot het E-green project in een mooie publicatie die u in de VIL webshop kunt bestellen. Bij de levering komt geen bestelwagen kijken...

vil.be/shop/

