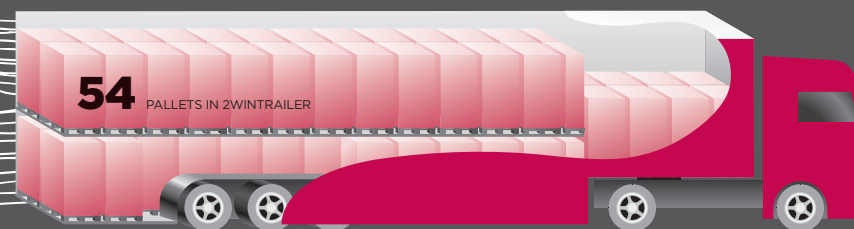
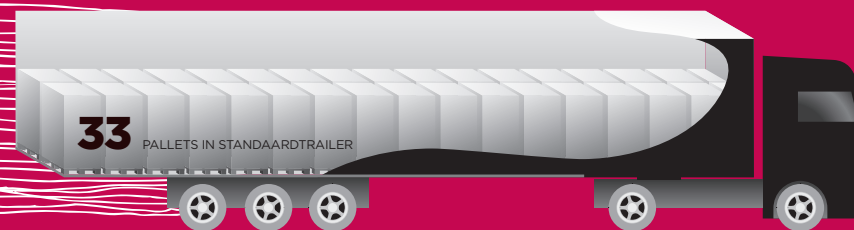


Ontworpen voor duurzaam transport

TEKST: BERT WOLTERS



ER WORDT WAT AFGESJOUWD MET ARTIKELLEN OP DEZE WERELD. ENORME AANTALLEN CONTAINERS VOL MET PRODUCTEN WORDEN VAN OVER DE HELE WERELD VAAK MET OMWEGEN VAN HONDERDEN KILOMETERS NAAR HUN EINDBESTEMMING GETRANSPORTEERD. VOORNAAMSTE REDEN: HET IS GOEDKOPER DAN DE KORTSTE WEG, TENMINSTE OP KORTE TERMIJN, WANT OF DIT NU DUURZAAM IS?

Gelukkig wordt er bij het ontwerpen van goederen tegenwoordig aandacht besteed aan het gebruik van minder materiaal, waardoor het te transporteren gewicht lager is. Toch valt er nog een wereld te winnen als ook bij het ontwerpen van de vorm van het product wordt nagedacht over de manier waarop het product zal worden vervoerd.

Wat wordt het meest vervoerd? Dat is zonder twijfel LUCHT! Allereerst is de beladingsgraad van transportmiddelen verre van 100 % (in 2002 voor Nederlandse vrachtwagens 36%). Precieze cijfers zijn moeilijk te vinden, omdat er sprake is van verschillen per transportmodaliteit (vrachtauto, schip, vliegtuig)). De beladingsgraad wordt tegenwoordig negatief beïnvloed door de toenemende vraag naar thuisleveranties (elektronica, boodschappen, enz.); grotendeels veroorzaakt door het kopen via internet.

VERPAKTE LUCHT

Maar zelfs als een vervoermiddel volledig beladen is, zal er nog vaak veel lucht mee worden vervoerd. Die zit namelijk vooral in de verpakking. Er is vrijwel geen verpakking die evenveel ruimte inneemt als het verpakte product. Uitzondering hierop is wellicht de meubelindustrie, die veelal slechts een laagje aanbrengt om het meubel te beschermen tegen beschadiging. Maar ook een dun laagje verpakking kan veel lucht bevatten: een kant en klare kast zit immers vol lucht! IKEA is hierbij waarschijnlijk kampioen compact verpakken, althans wat meubels betreft.

Hoe anders is het in andere sectoren. Vooral de niet meer weg te denken blisterverpakkingen laten zien hoe je kleine producten een enorm, loos volume kunt meegeven. Daarnaast worden veel consumentenproducten (denk aan speelgoed, spellen, cosmetica, enz.) verpakt in grote dozen. In de winkel lijkt het heel wat, maar thuisgekomen blijkt er vaak wel erg veel lucht te zijn gekocht.

LOGISTIEKE OPLOSSINGEN

Vanaf de allereerste transporten wordt al nagedacht hoe dingen efficiënter en effectiever kunnen worden vervoerd. Het blijkt dat er spectaculair minder kilometers kunnen worden gereden door betere afstemming. Vooral door moderne ICT-oplossingen wordt het combineren van vrachten en routes tegenwoordig een stuk effectiever.

VORM VERVOERMIDDEL

Maar ook de vorm van het vervoermiddel biedt enorme mogelijkheden. Zo kunnen met een 'normale' trailer maximaal 33 europallets (80 x 120 cm) worden geladen. Door een ingenieus ontwerp, waaronder een dubbele laadvloer, biedt de 2Wintrailer (zie hierboven) van Emons Cargo echter ruimte aan 33 + 21 europallets; een toename van 64 %. Daar komt nog bij dat de lage zijkanalen van de trailer sterk verbeterde aerodynamische eigenschappen bieden, wat leidt tot een aanmerkelijk lager brandstofverbruik.

Een andere, inmiddels niet meer zo, nieuwe 'vorm' is de LZV (Langer, Zwaarder Voertuig): een vrachtwagencombinatie van maximaal 25¼ meter, ook wel eco-combi genoemd. Twee LZV's kunnen even veel vervoeren als drie normale vrachtwagens. Na twee proefprojecten is op 1 november 2007 een zogenaamde 'ervaringsfase' ingegaan, waardoor de gebruiksmogelijkheden van de eco-combi sterk zijn uitgebreid; er rijden er

“Het meest vervoerde materiaal is... lucht”

“Elke niet-gereden kilometer is 100% besparing.”



inmiddels een paar honderd in Nederland. Ze mogen alleen rijden op vooraf vrijgegeven trajecten en de chauffeurs moeten aan extra strenge eisen voldoen. Ook mogen deze combinaties nog maar in een beperkt aantal landen worden ingezet.

Een bijzondere vorm van LZV is de City2City, eind 2009 geïntroduceerd in Nederland: twee opleggers, met elkaar verbonden via een ‘vaste’ dolly (dát is een nieuw ontwerp). Doordat de dolly niet draait kunnen twee opleggers aan elkaar worden gekoppeld (een LZV mag namelijk maar twee draaipunten hebben). De combinatie maakt het mogelijk om als LZV vanuit het distributiecentrum van Albert Heijn in Tilburg naar de vestiging van Cornelissen Transport in Nijmegen te rijden, waar de twee opleggers zonder overladen kunnen worden omgekoppeld op een trekker met minder schadelijke uitlaatgassen, die rechtstreeks levert aan de regionale filialen.

DUURZAAM MATERIAAL

Zijn eerder in dit artikel manieren getoond om efficiënter producten te vervoeren, de meeste winst valt te behalen bij het ontwerpen van een product. Immers, hoe minder ruimte en gewicht een product inneemt, hoe minder er vervoerd hoeft te worden, hoe meer producten in een vervoerseenheid passen en elke niet-gereden kilometer is 100% besparing. In het reglement voor de Doen materiaal-prijs '09 wordt transport slechts zijdelings genoemd. Er wordt vooral gewezen op licht materiaal. Bij de Dutch Design Awards dient de deelnemer ‘zorg te dragen voor een duurzame verpakking die hergebruikt kan worden voor retourtransport en eventueel transport naar een andere (internationale) locatie’.

Binnen het Cradle-to-Cradle-concept wordt ook vrijwel geen aandacht besteed aan de rol van vervoer bij het terugwinnen van materialen (mooi als je een product volledig kunt hergebruiken, maar de milieuwinst

wordt een stuk minder als dat leidt tot een forse toename van het transport). Zo lijkt het nieuwe gemeentehuis van Lochem een soort expositieruimte te worden van Cradle-to-Cradle-materialen, maar lijkt niet te worden gekeken hoe al die materialen op een duurzame manier moeten worden vervoerd. Misschien is het huis dat in 6 à 8 vrachtwagens vervoerd kan worden, in plaats van ongeveer 80, dan nog wel duurzamer?



BEELD: FLEX/THE INNOVATIONLAB

ROL VOOR ONTWERPER

Het lijkt erop dat bij het ontwerpen van producten momenteel vooral wordt gekeken naar lichter en minder materiaal. Er lijkt echter weinig aandacht voor een transportbesparende vorm van een product. In het project ‘Transportbesparing’, dat liep van 2002 tot 2006, is gekeken op welke manieren transportkilometers kunnen worden voorkomen. Grote winst valt onder andere te behalen door het op locatie vervaardigen van het product en door producten gedemonteerd te vervoeren. Een opmerkelijke besparing werd mogelijk bij Jardin tuinmeubels. Door een andere manier van verpakken van tuintafels (poten naast i.p.v. onder het blad) kon FLEX/the INNOVATIONLAB een nieuwe, lichtere constructie ontwerpen. De toepassing van nieuwe ontwerpmethoden leidde in dit geval tot een besparing van 77% van het transportvolume, 15,4 miljoen + 37,3 miljoen volumekilometers per jaar in respectievelijk Nederland en het buitenland. Hiermee wordt aangetoond hoe groot de rol van de ontwerper is.

“Duurzaam transport vraagt om **meer** dan **alleen minder**, **lichter** materiaal.”



BEELD: FLEX/THEINNOVATIONLAB

Bij het zoeken naar meer ruimtebesparende ontwerpen blijkt dat vooral (of alleen maar?) FLEX/theINNOVATIONLAB hierin mooie voorbeelden kan tonen. Kijk maar naar het stapelbaar tray, een mooie oplossing voor het eindeloos rondslepen van kratten, die ook als ze leeg zijn erg veel ruimte innemen. Het tray leidt tot een 60% efficiëntere beladingsgraad t.o.v. de klassieke kratjes. Ook bij kleine producten valt veel winst ter behalen, zoals blijkt uit het gecomprimeerd stapelbaar disposable bestek: 70% minder verpakking en logistieke kosten dan alle op dat moment bestaande bestekken.

Tenslotte is het bedrijf erg trots op zijn nieuwe Ahrend 360 Stapelstoel; de eerste uit magnesium gemaakte stapelstoel met een magnesium frame (o.a. gewonnen uit zeezout) en een volledig gescheiden PP-kunststof zitschaal (foto hierboven): licht en stapelbaar, dus goed voor efficiënt transport.

DUURZAME VORM

Door een slimme vorm van een product kunnen enorme besparingen worden bereikt op het gebied van transport. Hoewel de meeste winst bij duurzaam transport te behalen is door minder producten te maken kan de ontwerper toch een bijzonder sterke bijdrage leveren aan het reduceren van het aantal transportkilometers. Misschien een idee voor een prijs: het meest transportbesparende ontwerp?

MEER INFORMATIE

2WINTRAILER: WWW.EMONSCARGO.NL

CITY2CITY: WWW.BURGERS-CARROSSERIE.NL

FLEX/THEINNOVATIONLAB: WWW.FLEX.NL

BURGGRAAFF HUIS: WWW.BURGGRAAFF.NL

PROJECT TRANSPORTBESPARING:

WWW.TRANSPORTBESPARING.NL