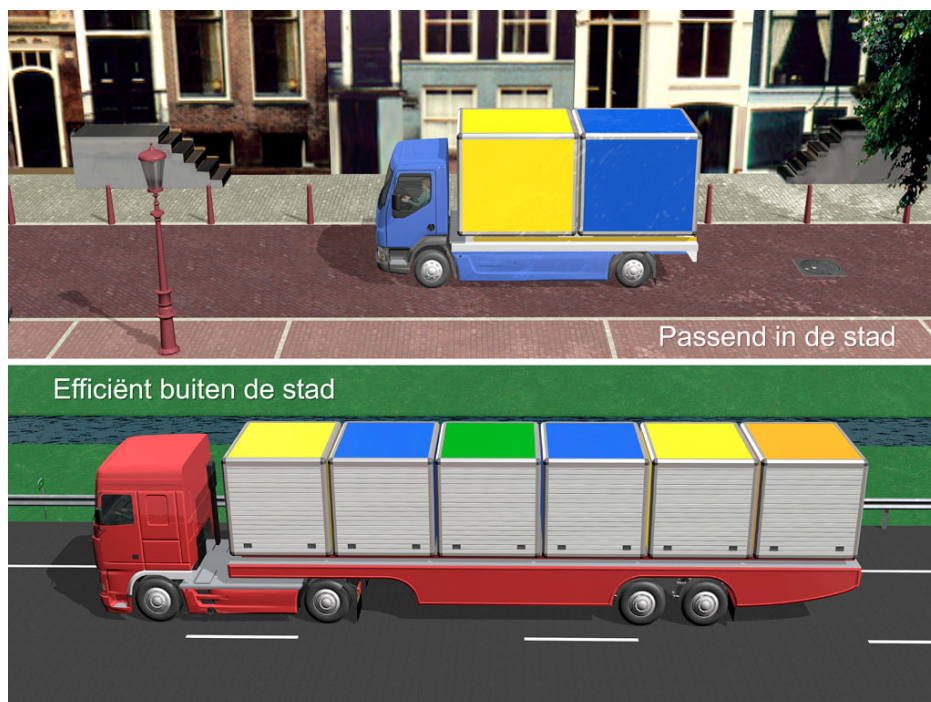


STADSBOX

voor leefbare binnensteden en efficiënte goederendistributie

Eindrapport fase 3
januari 2005



stadsbox

Colofon

Uitvoering onderzoek:

Redacteurs:

H. van Berlo, DAF Trucks
F.N. van den Broek, NDL
B. Groothedde, TNO Inro
J. Heger, DAF Trucks
W. Rengelink, TBA Nederland
H.J.L. Schilperoort, TU Delft
M.J. Willekes, TU Delft

Eindredactie:

J.C. Rijsenbrij, TU Delft (project manager)
M.J. Willekes, TU Delft

Uitgever:

Stadsbox consortium, vertegenwoordigd door DAF, NDL, van Riemsdijk, TBA, TNO, TU Delft en Rijkswaterstaat; innovatieprogramma Wegen naar de Toekomst (WnT)

Plaats en datum:

Delft, Eindhoven, Zoetermeer, januari 2005

Het rapport is verkrijgbaar bij:

NDL/Rijkswaterstaat (WnT)/TU Delft

Meer informatie:

Website Stadsbox: www.stadsbox.nl

© Copyright 2005

This document contains proprietary information, which is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this document may be photocopied, reproduced or translated into another language without the prior consent of rightful owners.

Inhoudsopgave

	SAMENVATTING.....	V
	VOORWOORD.....	X
1	INLEIDING.....	11
	1.1 Achtergrond	11
	1.2 Doel van deze onderzoeksfase	12
	1.3 Leeswijzer	13
2	MARKTONDERZOEK ONDER POTENTIËLE GEBRUIKERS	14
	2.1 Inleiding.....	14
	2.2 Aanpak marktonderzoek	14
	2.3 Huidige distributiepraktijk en tendensen.....	16
	2.4 De bevindingen ten aanzien van Stadsbox	19
	2.5 Conclusies uit het marktonderzoek	24
3	STADSBOX VANUIT LOGISTIEK PERSPECTIEF BEZIEN.....	26
	3.1 Inleiding.....	26
	3.2 De aanpak.....	26
	3.3 Drie typische ketens met stadsbox	27
	3.4 De impact van de stadsbox op gemeentelijk niveau.....	40
	3.5 Toekomstmogelijkheden voor distributieconcepten zoals Stadsbox	42
4	STADSBOX IN HET TOEKOMSTIGE MAATSCHAPPELIJK KADER	45
	4.1 Inleiding	45
	4.2 Problematiek	46
	4.3 Aanpak voor het vergroten van draagvlak	49
	4.4 Het overheidsbeleid ten aanzien van het goederenvervoer	51
	4.5 Harmonisatie van regelgeving als voorwaarde voor innovatieve distributie.....	58
	4.6 Medegebruik busbanen/doelgroepstroken.....	64
	4.7 Milieuvoordelen van het stadsbox concept	65
	4.8 Verkeersveiligheid	66
	4.9 Invoeringsscenario's	66
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	70
	5.1 Conclusies	70
	5.2 Aanbevelingen voor nader onderzoek.....	72

	REFERENTIES	73
I.	BIJLAGE PROGRAMMA VAN EISEN EN SPECIFICATIES VOOR STADSBOX	74
II.	BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK MAATSCHAPPELIJK KADER	98

Samenvatting

De situatie op onze wegen, buiten en in de steden, wordt steeds penibeler. Het wagenpark en het autogebruik nemen steeds verder toe en er is nog geen enkel uitzicht op een ombuiging van deze trend. Als gevolg van deze situatie komt de bereikbaarheid van de stad voor personen, zowel als goederen steeds meer in de knel. Ook het milieu en de leefbaarheid van de steden komen meer en meer in het gedrang.

Vanwege eisen van leefbaarheid wordt door gemeentes een restrictief toegangsbeleid gevoerd ten aanzien van het goederenvervoer naar de steden. Daar het toch nodig is om de steden met goederen te bevoorraden wordt door lokale overheden dan vaak de keuze gemaakt om ontheffingen te verlenen op hun eigen toegangsbeleid. Dus kan de bevoorrading van de stad met grote voertuigen nog steeds doorgang vinden, in plaats van met kleine voertuigen die beter passen in de stedelijke situatie. Daar de huidige wijze van bevoorrading bovendien niet altijd even efficiënt verloopt en samenwerking ontbreekt ontstaat hierdoor een extra druk op het verkeer, het milieu en de leefbaarheid in de stad.

Door de grote verkeersdruk ervaren verladers en vervoerders zelf ook steeds meer hinder van de dagelijkse filevorming en de congestie in de steden. Ook staat de steeds stringenter, vaak onderling afwijkende plaatselijke regelgeving een efficiënte afloop van regionale en landelijke distributie in de weg. Verladers en vervoerders lopen daardoor steeds vaker aan tegen de beperkingen van de huidige distributiestructuur. Er wordt door verladers en vervoerders op individuele basis getracht om voor deze problemen oplossingen te vinden, maar op deze manier verkrijgt geen van die oplossingen voldoende massa om echt van de grond te komen.

Door het Stadsboxconsortium is een marktonderzoek uitgevoerd onder potentiële gebruikers ter verkrijging van voldoende concrete aanwijzingen, eisen en wensen van marktpartijen, op basis waarvan technische specificaties en basisontwerpen voor de prototypeontwikkeling van Stadsbox componenten kunnen worden opgesteld.

Uit dit marktonderzoek is naar voren gekomen, dat Stadsbox op termijn een strategisch alternatief kan vormen als een meer duurzame vorm van stadsdistributie met een betere benutting van de weginfrastructuur. Gezien de toenemende congestie in de steden en de daardoor afnemende bereikbaarheid, zijn verladers en vervoerders zich steeds meer bewust van de noodzaak tot een optimalisatie van de stedelijke distributie. Gesignaleerde tendensen, zoals de toegenomen wil om samen te werken, alsmede het ontstaan van logistieke patronen gebaseerd op een opsplitsing van de vervoersketen op lokaal en regionaal niveau, lijken hierbij concrete aangrijpingspunten te vormen voor toekomstige inzetmogelijkheden van Stadsbox.

Tijdens het onderzoek zijn ook diverse beperkingen van Stadsbox aan het licht gekomen. Stadsbox zal daarom niet in alle gevallen de meest optimale oplossing vormen, maar zich parallel met andere vormen van gebundelde distributie kunnen én dienen te ontwikkelen. Als een goede samenwerking tussen verschillende ontwikkelingen betracht wordt kunnen deze elkaar juist versterken. Voorop staat hierbij wel dat deze alternatieve vormen van distributie passen binnen de noodzaak van een hogere efficiëntie c.q. kostenverlaging.

Het achterlaten ofwel omwisselen van stadsboxen bij een afnemer (boxswap), die in potentie een veelbelovende oplossing biedt voor het snel, veilig en stil beleveren van winkels, blijkt in de huidige situatie in beperkte mate toepasbaar te zijn. Kansen liggen daarbij vooral bij enkele grotere warenhuizen en supermarkten. Stadsbox biedt momenteel wel meer inzetmogelijkheden voor de distributie van bulkstromen naar (kleinere) supermarkten en warenhuizen in stadscentra, maar dan kan de box niet achter gelaten worden en moet vanuit (één of twee) stadsboxen op het voertuig beleverd worden.

De bedrijfssectoren kleding en textiel, elektraspeciaal, boekgroothandel, pakket- en brievenbezorging hebben in veel gevallen nu reeds een structureel overslag- of wisselpunt bij de stad waar van grote voertuigen op kleinere wordt overgegaan. Daar deze overslag vaak minder efficiënt in zijn werk gaat lijken een aantal partijen uit deze sectoren genegen om concepten met potentie voor efficiencyverhoging te overwegen.

De supermarktsector bevoorraadt de (veelal grote) filialen nu nog met grote voertuigen op basis van ontheffingen die ze zonder veel problemen van de desbetreffende gemeente krijgt. Deze sector lijkt er onder deze omstandigheden nog niet aan toe om een aangepast distributieconcept zoals Stadsbox te overwegen.

Uit de gegevens van het marktonderzoek zijn diverse indicaties verkregen t.a.v. de configuratie van componenten voor een prototype van Stadsbox. Een trekker-opleggercombinatie blijkt zeer universeel en wordt door veel vervoerders toegepast. Huidige combinaties van motorwagens plus aanhanger worden nu vaak toegepast omdat het mogelijk is deze combinaties te splitsen t.b.v. de stedelijke distributie. Deze noodzaak is echter met Stadsbox niet aanwezig. Voorts blijkt een 1-box stadsdistributievoertuig, die qua afmetingen en laadruimte valt in de klasse bestelwagens, in de praktijk voornamelijk gebruikt te worden voor pakketdistributie met een hoge dropdichtheid. Een dergelijk stadsboxvoertuig heeft dus een zeer specifiek inzetgebied. Een 2-box stadsdistributievoertuig is het meest veelzijdig en sluit qua afmetingen zowel goed aan op de stedelijke omgeving als ook op het logistieke eisenpakket van veel vervoerders. Met de specifieke laad/los voorzieningen (laadklep of treeplank) kan bovendien eenvoudig worden ingespeeld op het soort distributievervoer (pallets, rolcontainers, stukgoed of kleding).

De meest geëigende configuratie voor het initiële prototype van Stadsbox, bestaat derhalve uit de volgende componenten:

- Eén of meerdere trekker-opleggercombinatie voor 6 Stadsboxen met mogelijkheid voor directe zowel als indirecte overslag naar stadsdistributievoertuigen;
- Eén of meerdere stadsdistributievoertuigen voor twee Stadsboxen met voorzieningen voor directe zowel als indirecte overslag vanaf de aanvoerende voertuigen. Verder voorzien van voorzieningen voor het afleveren van ladingdragers vanuit de twee boxen naar één of meerdere filialen, zonder dat de boxen worden achtergelaten;
- Meerdere Stadsboxen die op een uitwisselbare wijze uitgerust zijn voor volle of deelladingen rolcontainers, pakketten (w.o. boeken en bulkmailingen) en elektraspeciaal artikelen.

Op langere termijn kunnen er veel meer mogelijkheden voor de stadsbox en andere vormen van verantwoorde stadsdistributie ontstaan. Dat is echter afhankelijk van een groot aantal factoren. Een rol daarbij speelt onder andere het toekomstige vestigingsbeleid van de detailhandel en de toekomstige bereikbaarheid en wijze van uitvoering van filialen.

Verder wordt als zeer belangrijk gezien het ontstaan van een gezamenlijke wil van marktpartijen én overheden, om tot een consequent toelatingsbeleid van de steden te komen, dat gericht is op de bevordering van distributievormen, die maatschappelijk verantwoord, maar tegelijkertijd ook economisch haalbaar zijn.

Het bedrijfsleven zal daarbij naast zijn economische doelstellingen ook zijn maatschappelijke verantwoordelijkheid moeten nemen. Het is de verwachting dat het bedrijfsleven dat ook in meerderheid zal doen zoals blijkt uit de voorbeelden uit de huidige praktijk waarbij ondernemingen, zonder dat er een duidelijk overheidskader is, op eigen initiatief trachten te komen tot een betere vorm van bevoorrading van de steden.

De toepasbaarheid van de Stadsbox als logistiek concept is in deze fase van het Stadsbox project onderzocht voor de huidige situatie door middel van een modelmatig onderzoek. Zoals hierboven

aangegeven leidt dat voor de Stadsbox op de korte termijn nog tot beperkte toepassingsmogelijkheden, zowel wat betreft bedrijfsleven als ten aanzien van gemeentes.

De mogelijkheden voor de Stadsbox op langere termijn zijn (veel) groter. Marktpartijen zijn van mening, dat er uiteindelijk landelijke richtlijnen ten aanzien van voertuigafmetingen en gewichten moeten komen als randvoorwaarde voor het benutten van die toekomstige mogelijkheden van Stadsbox. Deze richtlijnen zouden op basis van de ervaringen in verschillende regio's in een overleg tussen markt en overheid ontwikkeld kunnen worden. Alleen dan kan een kostbare nieuwe standaardisatie zoals Stadsbox met een acceptabel economisch rendement van de grond komen. Het Stadsboxconsortium hoopt voor de harmonisatie van het stedelijke toegangsbeleid op een actieve betrokkenheid van marktpartijen én lokale en regionale overheden, maar ziet daarvoor ook een stimulerende rol voor de centrale overheid weggelegd.

Belangrijk is in de eerste plaats de totstandkoming van uniformiteit ten aanzien van voertuigkenmerken en stedelijke toegangstijden. Gehoopt wordt dat, in een overleg tussen alle betrokkenen, zoals bedrijfsleven, vervoersorganisaties en overheden, via de Cie Lemstra i.o. geregeld kan worden dat daarvoor ten minste landelijke aanbevelingen zullen komen.

Maar ook de plaatselijke facilitering van de nieuwe stedelijke distributievormen, zoals het beschikbaar stellen van busbanen, het creëren van laad/los- en parkeerplaatsen enz. kan een belangrijke stimulans betekenen. Deze zaken dienen in het regionale en lokale overleg tussen vervoerders, detailhandel en overheid betreffende het specifieke gemeentelijke toegangsbeleid geregeld te worden.

Voor het slagen van innovatieve vormen van stadsdistributie die gericht zijn op het verlichten van verkeersdruk, het verminderen van vervuiling en het bevorderen van de leefbaarheid is de opstelling van de overheid, lokaal maar ook centraal, dus heel belangrijk. Na het aantreden van het kabinet Balkenende II wordt langzamerhand duidelijk dat er een belangrijke koerswijziging is opgetreden wat betreft het beleid van de Rijksoverheid ten aanzien van de stedelijke distributieproblematiek.

Zo gaf de minister van V&W in februari 2004 aan dat zij niet tevreden was met de door het Platform Stedelijke Distributie (PSD) behaalde resultaten. De Rijksoverheid, en met haar andere overheidsorganen, hebben zich daarna ook de facto uit dit adviesorgaan teruggetrokken. De minister heeft vervolgens aan prof. Lemstra opdracht gegeven om een advies aan haar te formuleren. Uit dit advies en de inmiddels verschenen Nota Mobiliteit komt het volgende beleid van de Rijksoverheid ten aanzien van het stedelijke toegangsbeleid naar voren.

De nadruk wordt gelegd op de noodzaak van tripartiet regionaal overleg (gemeenten, vervoerders, detailhandel) ten aanzien van afspraken op gebied van stedelijk toegangsbeleid. Daarbij is het met name noodzakelijk om op regionaal niveau afstemming te bereiken en wat de centrale overheid betreft ligt de verantwoordelijkheid daarvoor op lokaal niveau. De centrale overheid beperkt zich tot het stellen van de regels volgens welke het proces van regionale afstemming zou dienen te verlopen. Indien het regionale overleg niet tot het gewenste resultaat leidt kan een nog in te stellen rijkscommissie d.m.v. arbitrage ingrijpen. Het is echter nog onduidelijk hoe dit nieuwe beleid van de centrale overheid geconcretiseerd gaat worden en in hoeverre daarmee, volgens het bedrijfsleven ontoereikend, lokaal en regionaal beleid kan worden goedge maakt.

Momenteel worden door ondernemers- en belangenverenigingen uit de vervoerssector initiatieven genomen om te komen tot een soort doorstart van PSD. Met als doel om te komen tot een nationaal platform voor het bedrijfsleven dat de afstemming van de bevoorrading op plaatselijke omstandigheden kan ondersteunen en bevorderen. Wat de opstelling van overheden ten aanzien van deze vernieuwde 'PSD' zal zijn is vooralsnog onduidelijk.

In dit rapport wordt in ieder geval een lans gebroken en worden voorstellen gedaan voor de instelling van een duidelijk en concreet nationaal kader ten aanzien van het stedelijke toegangsbeleid voor het goederenvervoer. Marktpartijen zien een dergelijk nationaal kader (de nationale stedelijke “toegangspoort”) als een onmisbaar instrument van waaruit de harmonisatie van het lokale beleid en de ontwikkeling van de vereiste innovatieve distributievormen gestalte kan krijgen.

Van steeds groter belang voor onze keuzes en mogelijkheden op het gebied van vervoersmodaliteiten zijn de Europese normen en de eisen die daaruit volgen, zoals voor de luchtkwaliteit. Uit recente rapportages van de Europese Commissie blijkt dat de plandrempels op een aantal punten nu worden overschreden waardoor de verplichting ontstaat om maatregelen te treffen zodat de betreffende vervuilingniveaus worden verminderd. Welke maatregelen door de overheid genomen zullen worden is nog niet bekend.

Intussen is een aantal gemeentes reeds bezig om, ieder voor hun eigen stedelijke situatie, te zoeken naar oplossingen voor het steeds groter wordende spanningsveld tussen bevoorrading en leefbaarheid. Genoemd kunnen worden de uiteenlopende initiatieven, proeven en maatregelen die o.a. door de gemeentes Den Haag, Groningen, Utrecht en Amsterdam op dat gebied worden ontplooid en ingesteld.

Maar desondanks verslechtert de situatie op de wegen en in de steden met de dag en het is duidelijk dat deze bij het uitblijven van adequate maatregelen dramatische vormen zal aannemen. Het dichtslibben van de steden is zeer binnenkort geen toekomstbeeld meer maar staat in feite al op de drempel.

Welke toekomst hebben innovatieve concepten voor stadsdistributie, zoals het Stadsboxconcept, nu tegen de achtergrond van bovengeschetste situatie? Uit de onderzoeken en analyses die hierna in dit rapport worden beschreven komt het volgende beeld naar voren.

Indien het gedoogbeleid gecontinueerd wordt waarbij grote voertuigen de stad binnen mogen komen, zullen nóch het Stadsboxconcept, nóch andere nieuwe distributievormen kunnen concurreren met de kostenefficiënte wijze van bevoorrading waarmee grote goederenstromen (naar supermarkten en warenhuizen) worden aangevoerd. Bij andere goederenstromen zijn, in de huidige situatie, wél een aantal mogelijkheden geïdentificeerd, maar de stadsbox zou dan eigenlijk blijven hangen op het niveau van een nichetoe passing. De mogelijkheden liggen bij de sectoren die momenteel al een structureel overslagpunt bij de stad in hun logistiek hebben ingebouwd of bij sectoren met dunnere goederenstromen waarbij door bundeling een belangrijke verbetering kan worden bereikt voor wat betreft de beladingsgraad van de vervoersmiddelen.

Ook zijn er voor de stadsbox in de huidige situatie toepassingsmogelijkheden bij die gemeentes die reeds nu een actief beleid voeren ten aanzien van de bevordering van maatschappelijk verantwoorde vormen van stadsdistributie, en die ook daadwerkelijk consistente regels en de benodigde infrastructuur daarvoor hebben ingevoerd. Daarvan kunnen echter momenteel maar enkele voorbeelden genoemd worden, zoals de stad Groningen.

Er is nu grote behoefte bij veel partijen, leden van het Stadsboxconsortium zowel als anderen, om de toepasbaarheid van het Stadsboxconcept in de praktijk aan te tonen. Derhalve zijn de volgende aanbevelingen voor een vervolgfase geformuleerd:

- Er dient gestreefd te worden naar een zo spoedig mogelijke start van een prototype Stadsboxconcept dat ten minste bestaat uit de onderdelen waarmee de essentiële functies technisch en operationeel beproefd kunnen worden;
- Na een succesvolle technische beproeving van het prototype dient vervolgens een pilot opgezet en uitgevoerd te worden in één of enkele distributieketens;
- Voor het opzetten van het prototype/pilottraject dient een gerichte en daadkrachtige kerngroep gevormd te worden bestaande uit sponsors en marktpartijen met voldoende middelen en kritisch

volume, en één of enkele gemeentes die bereid zijn en de middelen hebben om een pilot te faciliteren;

- De kerngroep dient de randvoorwaarden en uitgangspunten voor het uitvoeringstraject vast te stellen en de organisatie daarvan te bepalen;
- Aanbevolen wordt om een klankbordgroep te formeren waarin naast de kerngroepleden de organisaties TLN, EVO, KNV en NDL plaats nemen. Deze klankbordgroep dient zich te richten op de vergroting van het draagvlak voor het initiatief en op het verkrijgen van de benodigde ondersteuning, financieel zowel als beleidsmatig;
- Gedurende de prototypeontwikkeling zullen andere innovatieve vormen en standaardisatiemogelijkheden voor stedelijke distributie onderzocht worden, die naast het Stadsboxconcept kunnen worden toegepast met als doel een wederzijdse versterking. Ook zullen contacten onderhouden worden met overeenkomende ontwikkelingen op het gebied van de stedelijke distributie;
- De prototypeontwikkeling en pilotopzet en -uitvoering zal ondersteund worden d.m.v. onderzoeken van de logistieke ketens van de deelnemende groep, onder andere op basis van de beschikbare modellen van TNO Inro, TBA Nederland en de TU Delft;
- De verwachte langere termijn effecten van het Stadsboxconcept in distributiecentra, bij de verkooppunten en elders in de logistieke ketens zullen onderzocht worden;
- De dialoog met de overheid betreffende het stedelijke toegangs- en milieubeleid en de gewenste harmonisatie daarvan zal geïntensifieerd worden.

Voorwoord

Voor u ligt de rapportage van de onderzoeken die uitgevoerd zijn in Fase 3 van het Stadsboxproject.

Stadsbox is een nieuwe innovatieve vervoersvorm voor distributieketens waarmee beoogd wordt om een goede maatschappelijke inpasbaarheid in stedelijke situaties te bereiken met behoud van economische haalbaarheid.

De uitvoering van deze projectfase is mede mogelijk gemaakt door de genereuze ondersteuning van “Wegen naar de Toekomst (WnT)”, het innovatieprogramma van Rijkswaterstaat. Daarnaast zijn bijdragen van bedrijfsleven, instituten en gemeenten ontvangen. Wij spreken voor alle ontvangen ondersteuning hier onze dank uit.

Zoals de meeste Nederlanders en vele Europeanen dagelijks ondervinden wordt de verkeerssituatie mét het jaar slechter en het eind van deze ontwikkeling is nog lang niet in zicht. De oorzaken liggen in overbevolking, stijgende welstand en mobiliteit, en de resultaten daarvan zijn een toenemend personen- en goederenvervoer. Het uiteindelijke probleem dat ontstaat is een vastlopende verkeerssituatie en een sterk verminderde leefbaarheid. Het Stadsboxconsortium stelt zich tot doel om ten minste op het gebied van het goederenvervoer middelen aan te reiken waarmee een zekere vermindering van de verkeerslast en daardoor een verbetering van de leefbaarheid tot stand gebracht zou kunnen worden.

Het Stadsboxconsortium heeft nu enkele jaren studie achter de rug. In die tijd heeft het Stadsboxconcept verder gestalte gekregen, zowel wat betreft de technische uitvoering als de logistieke grondvormen. In die tijd is ook de verkeerssituatie, zowel buiten als in de steden, verder verslechtert en is het steeds duidelijker geworden dat het roer om moet ten aanzien van verkeer en vervoer. Dat zal alleen gebeuren als alle betrokkenen, bedrijfsleven, maatschappij en overheid, die uitdaging aangaan.

Het Stadsboxconsortium komt nu tot een eind, en aan zet zijn nu de direct betrokkenen. Initiatieven van met name het bedrijfsleven en gemeentebesturen zullen nu moeten leiden tot proefprojecten zodat in de praktijk de toepasbaarheid en haalbaarheid van het Stadsboxconcept kan worden aangetoond. De instrumenten daarvoor, in de vorm van de resultaten van de drie fases van het Stadsboxproject, worden daarvoor graag beschikbaar gesteld.

Delft, januari 2005



Joan Rijsenbrij
Project Manager Stadsbox

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Het project Stadsbox beoogt een bijdrage te leveren aan de verlichting van de steeds verder toenemende problemen van verkeerscongestie, vervuiling en vermindering van de leefbaarheid in de Nederlandse steden. Het project wil dat doel bereiken door het introduceren van een innovatieve opzet van logistieke distributieketens op basis van een nieuwe multifunctionele ladingdrager.

In 2002/2003 werden, met ondersteuning van Connekt en het bedrijfsleven, de eerste studies van de Stadsbox uitgevoerd gericht op grote winkelketens. Deze studies resulteerden in een groot aantal mogelijke vervoers- en distributieconcepten met een eerste doorrekening van economische effecten en milieueffecten. De uitkomsten van deze eerste studiefase waren zo positief dat besloten werd om deze direct te laten volgen door een tweede studiefase. Deze tweede fase werd wederom uitgevoerd met ondersteuning door Connekt en het bedrijfsleven.

In die, in december 2003 afgesloten, tweede projectfase werd het onderzoeksgebied uitgebreid met een technische uitwerking van het scala aan mogelijke transport- en overslagmiddelen. Daarnaast werd een modelmatige analyse uitgevoerd van een aantal distributieketens met uiteenlopend karakter, resulterend in een verder inzicht in de mogelijke logistieke en economische prestaties van de Stadsbox. Tenslotte werd verder inzicht verkregen ten aanzien van de te behalen maatschappelijke voordelen. Gezien de positieve uitkomsten die ook in deze tweede fase naar voren kwamen werd ondersteuning verkregen van het innovatieprogramma van Rijkswaterstaat, 'Wegen naar de Toekomst', voor het uitvoeren van een derde onderzoeksfase. Deze ondersteuning werd ook nu aangevuld door bijdragen van het bedrijfsleven en gemeenten. Deze derde fase van het project Stadsbox is nu afgerond en wordt besloten met de indiening van dit eindrapport.

Stadsbox Fase 3 is uitgevoerd door het Stadsboxconsortium bestaande uit:

- Rijkswaterstaat/Wegen naar de Toekomst (WnT)
- TU Delft
- Nederland Distributieland (NDL)
- DAF Trucks
- TNO-Inro
- TBA Nederland
- Van Riemsdijk Rotterdam
- Combi Carosseriebouwers
- Albert Heijn
- Gemeente Haarlem
- Gemeente Tilburg
- BCC
- Centraal Bureau Levensmiddelenhandel
- Container Centralen A/S
- HEMA
- Interbrew
- Jan de Rijk Logistics
- Platform Detailhandel.nl
- Post Kogeko
- TPG Post

1.2 Doel van deze onderzoeksfase

De eerste initiatieven voor de studies van innovatieve vormen van stedelijke distributie, waaruit het stadsbox project is voortgekomen, werden in het jaar 2000 genomen. De primaire aanleiding daarvoor was de wens die uit de maatschappij naar voren kwam voor een verbetering van de leefbaarheid in de binnensteden. Deze maatschappelijke wens uitte zich in strengere regels voor toegang tot de binnensteden. Er heerste het gevoel dat de binnenstad op slot zou gaan voor grote voertuigen die niet aan leefbaarheideisen voldoen.

Uit de eerste studies kwam het Stadsbox concept al spoedig naar voren als een concrete en haalbare variant van innovatieve stedelijke distributie. Vanaf dat tijdstip is het een hoofddoelstelling van het project geworden om het voorgestelde nieuwe logistieke concept in die ketens waar het bedrijfseconomisch voordelen biedt, op korte termijn en voldoende schaalgrootte in de praktijk te brengen. Alleen dan kunnen de voordelen van het concept, maatschappelijke zowel als economische, ten volle benut worden en heeft het concept kans van slagen.

Echter, voor het bereiken van een dergelijke toepassing dient eerst aan een aantal voorwaarden te worden voldaan. De belangrijkste daarvan zijn:

- Het concept dient door belangrijke spelers uit de markt te worden omarmd;
- Het bedrijfsleven dient bereid te zijn om de ontwikkeling van prototypes en het uitvoeren van pilots in hun logistieke ketens, technisch, operationeel en financieel, mogelijk te maken;
- De overheid dient maatschappelijk acceptabele distributiesystemen, zoals de Stadsbox, de nodige ondersteuning te geven om van de grond te kunnen komen, met name ten opzichte van minder acceptabele distributievormen, zoals de huidige grote voertuigcombinaties waarmee de distributie in de stad nog steeds wordt uitgevoerd.

Gezien het voorgaande is besloten om in deze derde Stadsboxfase, naast een eerste voorbereiding van prototyping en pilotuitvoering, met name te werken aan de vergroting van het draagvlak voor en de acceptatie van het Stadsbox concept. Het onderzoek heeft zich derhalve gericht op het volgende:

- Het creëren van acceptatie en draagvlak bij marktpartijen en overheden, onder andere door deze te informeren over de potentie van het Stadsbox concept en de voordelen voor de stedelijke leefbaarheid;
- Opstellen van specificaties van hoofdcomponenten van het concept (een programma van eisen en wensen) op basis van een gedegen marktonderzoek naar de voorwaarden voor een Stadsbox concept;
- Met spelers in de logistieke keten d.m.v. een simulatiemodel vaststellen hoe hun logistieke proces door middel van de Stadsbox kan verlopen met behoud of verbetering van de dienstverlening en een mogelijke besparing op de kosten;
- Verder kwantificeren van de maatschappelijke voordelen inclusief de bijdrage aan een ontlasting c.q. beter gebruik van het hoofdwegennetwerk;
- Ontwikkelen van enkele scenario's voor een succesvol invoeringstraject op basis van een aantal door gemeenten en bedrijfsleven gedragen gemeenschappelijke beleidsuitgangspunten.

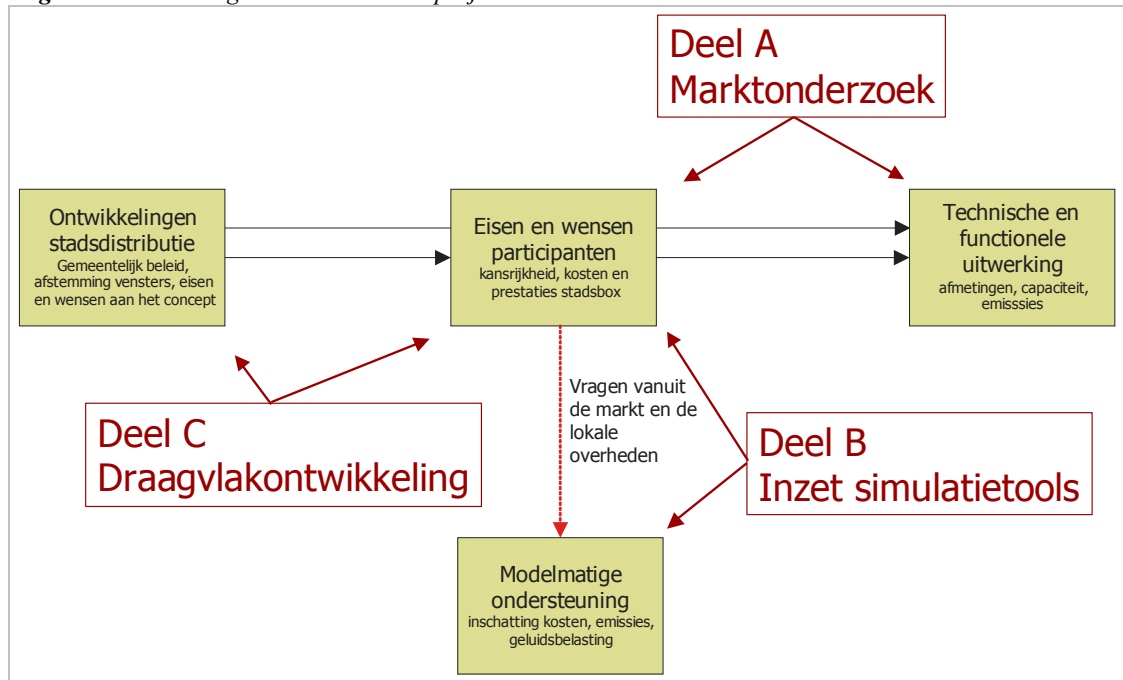
Om bovenstaande doelstellingen te bereiken is Stadsbox Fase 3 onderverdeeld in drie deelprojecten, te weten:

- Deelproject A, Marktonderzoek onder potentiële gebruikers leidend tot het opstellen van componentspecificaties. De deelprojectleiding hiervoor berustte bij DAF;
- Deelproject B, Creëren van een virtueel model, inclusief demobox. De deelprojectleiding hiervoor berustte bij TNO Inro;
- Deelproject C, Creëren van marktacceptatie en draagvlak. De deelprojectleiding hiervoor berustte bij NDL.

De algehele projectleiding was in handen van TU Delft. NDL was administratief penvoerder.

De projectaanpak en de samenhang tussen de drie deelprojecten komt goed naar voren uit de volgende figuur.

Figuur 1: samenhang tussen de drie deelprojecten



1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van dit rapport geeft de bevindingen van het marktonderzoek onder potentiële gebruikers weer. De huidige distributiestructuur wordt beschreven en de meningen ten aanzien van de toepassing van de Stadsbox in de huidige distributieketens wordt weergegeven. Voorlopige specificaties en conceptontwerpen zijn opgesteld van haalbare vormen van stadsbox vervoersmiddelen.

In hoofdstuk 3 worden de onderzoeken beschreven, die met de logistieke simulatiemodellen (van TNO Inro en TUDelft) zijn uitgevoerd. Hierbij zijn drie typische ketens onderscheiden die ingevuld zijn met realistische gegevens van daaronder vallende bedrijfssectoren. De economische effecten van de invoering van de Stadsbox in de huidige situatie worden weergegeven, alsmede de gevolgen voor de verkeers- en milieusituatie in de gemeentes.

Ook worden de kansen voor de Stadsbox op basis van de huidige economische factoren en de toekomstige vooruitzichten worden beschreven.

Hoofdstuk 4 bevat beschouwingen ten aanzien van het maatschappelijke kader, wet- en regelgeving, en de maatschappelijke voordelen die het Stadsbox concept met zich kan meebrengen. Verder bevat dit hoofdstuk voorstellen ten aanzien van een invoeringsscenario en een ontwikkelingsmodel voor het Stadsbox concept.

In hoofdstuk 5 worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd.

2 Marktonderzoek onder potentiële gebruikers

2.1 Inleiding

Het doel van het marktonderzoek onder potentiële gebruikers kan als volgt worden geformuleerd: *“Het verkrijgen van voldoende concrete aanwijzingen, eisen en wensen van marktpartijen, zodat op basis daarvan technische specificaties en basisontwerpen voor de prototypeontwikkeling van Stadsbox componenten kunnen worden opgesteld.”*

Verder dienen de uitkomsten van het marktonderzoek als referentiemateriaal bij de opstelling van Stadsbox scenario's, ten behoeve van de twee andere deelprojecten van deze fase van het project Stadsbox.

In de voorgaande fasen van het project Stadsbox zijn reeds veel contacten met marktpartijen gelegd en is ook een aantal belangrijke marktspelers participant geworden van het project. Bij deze voorgaande contacten met marktpartijen is het concept Stadsbox incidenteel getoetst op bruikbaarheid en hebben verder theoretische modelmatige toetsingen plaats gevonden. Het in deze fase uitgevoerde marktonderzoek is echter de eerste systematische toetsing van de praktische bruikbaarheid van de Stadsbox bij een grotere kring marktpartijen. De uitkomsten van het marktonderzoek waren derhalve niet goed voorspelbaar en het was alleen al om die reden te verwachten dat er afwijkingen zouden optreden ten opzichte van eerdere verwachtingen.

Bij de uitvoering van het marktonderzoek bleek een tegenstelling te bestaan tussen de tijdshorizon van de participanten in het project Stadsbox ten opzichte van die van de marktpartijen. Waar de ontwikkeling en implementatie van het concept Stadsbox zeker meerdere jaren zal vergen, is de bedrijfsstrategie van de meeste marktpartijen vaak op de kortere termijn gebaseerd en lange termijnplannen worden uit praktische overwegingen nauwelijks opgesteld. Stadsbox werd daardoor hoofdzakelijk beoordeeld op basis van de huidige interne en externe omstandigheden van de bedrijfsvoering.

Er is gezien het gebrek aan eenduidigheid van de uitkomsten nog geen concreet uitzicht op een onmiddellijk implementatietraject van de Stadsbox en dat zal derhalve in een volgende fase nog verder voorbereid dienen te worden.

In de volgende paragrafen wordt een samenvatting gegeven van het marktonderzoek met verkregen resultaten en conclusies. Een volledig overzicht van het marktonderzoek is verstrekt in een apart deelrapport [DAF en TU Delft, 2004].

Het op basis van het marktonderzoek opgestelde Programma van Eisen en Wensen en de specificaties van het Stadsbox systeem zijn opgenomen in Bijlage I.

2.2 Aanpak marktonderzoek

Het marktonderzoek is uitgevoerd d.m.v. een aantal interviews bij relevant geachte partijen uit de vervoers- en retailwereld. Met de volgende bedrijven zijn gesprekken gevoerd:

Albert Heijn groep (AH/Deli
XL/Etos/Gall&Gall/Albert)
BCC
Berendsen Textiel Service
Wim Bosman groep

C&A
Centraal Boekhuis
C. van Heezik
HEMA
Interbrew

Intergamma
Noy Logistics
Peeters Vervoerscentrale
Post Kogeko
Jan de Rijk Logistics
Christian Salvesen

Schuitema
TNT Express
TNT Fashion
TPG Pakketservice
TPG Transport
WE International

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de bedrijfssectoren waartoe de gesprekspartners behoren, met vermelding van de aantallen in iedere sector.

Tabel 1: Classificatie van geïnterviewde partijen

Sector	Soort goederen	Aantal partijen
Logistiek dienstverlener	Diversen	4
	Kleding	1
	Levensmiddelen	2
	Pakket	2
	Post	1
	Textiel	1
	Verbruiksartikelen	2
Totaal aantal logistiek dienstverleners		13
Verlader	Bouw	1
	Electro	1
	Horeca	1
	Kleding	2
	Levensmiddelen	3
Totaal aantal verladers		8
Eindtotaal		21

De interviews zijn gevoerd met zowel logistiek dienstverleners als ook verladers (participanten van het project Stadsbox, als niet-participanten) op basis van een op voorhand naar de geïnterviewden gecommuniceerde gespreksstructuur. Op deze wijze zijn min of meer gestandaardiseerde en vergelijkbare marktgegevens verkregen.

Per marktpartij is één gesprek van enkele uren gevoerd. Gezien de beperkte tijd hebben de interviews zich voornamelijk gericht op de huidige situatie wat betreft de logistieke structuur van de betreffende onderneming. Dit is van belang omdat hiermee het inzicht wordt verkregen aan welke voorwaarden een (alternatief) logistiek concept moet voldoen.

Tevens is bij ieder gesprek een (beperkte) kwalitatieve inschatting van de mogelijkheid van toepassing van de Stadsbox aan de orde gekomen. Hierbij moet worden gerealiseerd dat een vervoerder (lees verlader of logistiek dienstverlener) denkt vanuit de huidige praktijk en dit projecteert op Stadsbox, daarbij vooral focussend op de praktische bezwaren die de inzet van Stadsbox in de huidige situatie zou (kunnen) hebben t.o.v. het transportmaterieel dat hij nu gebruikt. Deze kritische blik komt terug in de verslaglegging van dit marktonderzoek. Het is vervolgens zaak deze resultaten te interpreteren en indien nodig een passend antwoord te vinden op de aangedragen bezwaren, hetzij d.m.v. de technische invulling van het stadsbox systeem dan wel door middel van een gewijzigde organisatie van de toekomstige distributiestructuren.

Met enkele partijen zijn ná het marktonderzoek vervolgesprekken gevoerd. Dat heeft geleid tot inschakeling van enkele partijen bij de deelprojecten B (logistieke scan) en C (maatschappelijk kader).

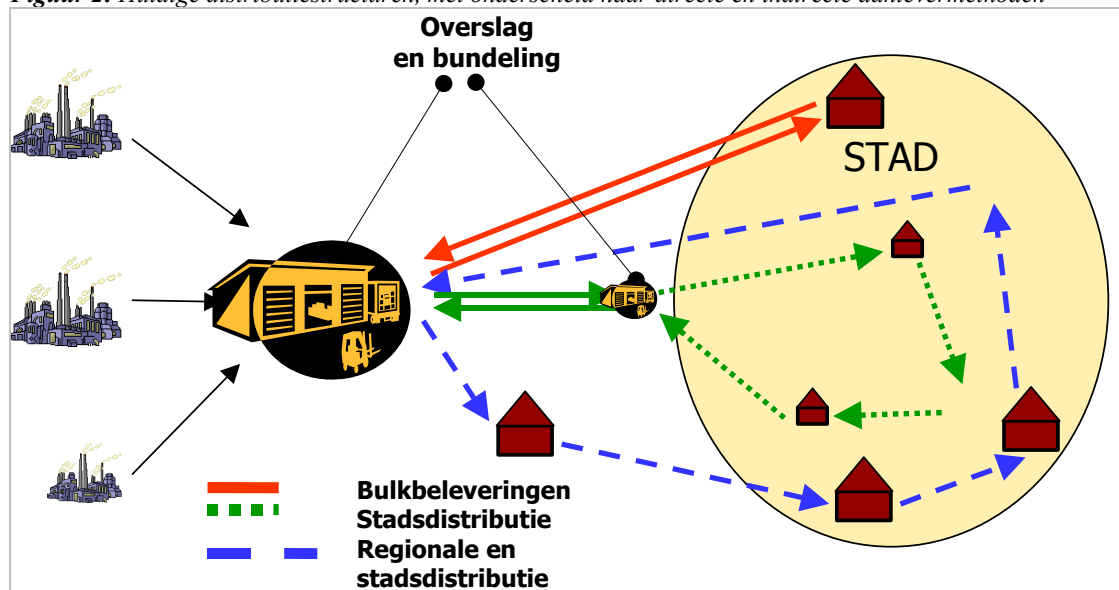
Daaruit is ook het uitzicht op een vervolgproject met marktpartijen naar voren gekomen, waarover later in dit rapport meer.

2.3 Huidige distributiepraktijk en tendensen

2.3.1 Distributiestructuren

In Figuur 2 wordt een enigszins vereenvoudigd overzicht gegeven van de verschillende distributiestructuren die uit het marktonderzoek naar voren zijn gekomen.

Figuur 2: Huidige distributiestructuren, met onderscheid naar directe en indirecte aanlevermethoden



Als de totale goederenstroom vanaf producent tot aan winkelniveau in aanmerking wordt genomen, dan blijkt dat deze in bijna alle gevallen is opgedeeld in een aantal deeltrajecten. Een belangrijk omslagpunt in de keten is het DC van de verlader c.q. logistiek dienstverlener. Slechts enkele leveranciers leveren rechtstreeks bij de eindafnemer aan.

In het DC van verlader of logistiek dienstverlener, vinden opslag-, overslag-, bundeling-, sorteer- en toegevoegde waardeactiviteiten plaats. Vanuit het DC vindt vervolgens de distributie naar de eindbestemming plaats.

Bulkstromen (supermarkten, warenhuizen en winkelketens) worden in het algemeen convergerend vanuit de leverancierlocaties in DC's samengebracht. Zulke DC's zijn nationaal of regionaal georganiseerd. Daar vindt bundeling op filiaalniveau plaats en vervolgens worden de producten divergerend naar de filialen vervoerd. Hoewel het vervoer vaak wordt uitbesteed berust de regie van de logistieke keten in het algemeen bij de verlader. Transport geschiedt op efficiënte wijze met de grootst mogelijke voertuigen, met hoge beladingsgraad en veelal gebruikmakend van ontheffingen van gemeentelijke toegangsregels.

Bij dunnere goederenstromen (o.a. overige detailhandel) ziet men de regie van de logistieke keten vaak overgaan naar een vervoersbedrijf. Het vervoer en de distributie worden uitgevoerd op basis van contracten met leverancier of detailhandel. Het vervoersbedrijf streeft daarbij naar continuïteit door een verbetering van de dienstverlening, zoals specialisatie of het aanbieden van aanvullende diensten.

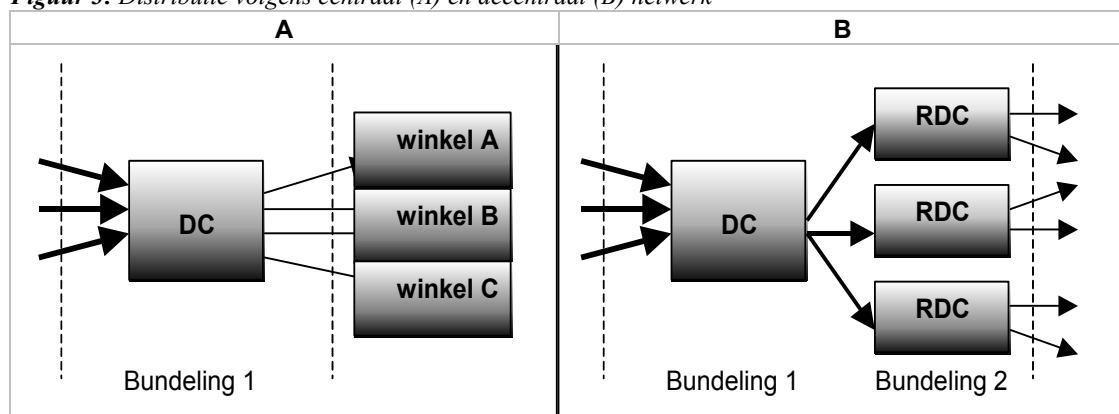
Afhankelijk van de aard en de eisen van de goederenlogistiek worden sorteer- en bundelingactiviteiten vaak in meerdere stappen en op verschillende locaties uitgevoerd.

Naast de centrale DC's zijn er dan regionale of lokale bundeling- en overslagpunten en ontstaat er een gedecentraliseerde distributiestructuur waarbij additionele overslag plaats vindt. De eerste bundeling behelst vaak een ladingbundeling op regionaal niveau. Verschillende zendingen worden op basis van hun bestemmingsregio samengevoegd en vervolgens bij het desbetreffende regionale DC afgeleverd. Dit tussentraject vindt meestal 's nachts plaats. Vanuit het regionale (of lokale) DC vindt een tweede bundeling plaats en worden de zendingen op plaats-, straat- of zelfs winkelniveau gehergroepeerd.

Een bijzondere vorm van een decentraal netwerk is het distributienetwerk van de post en pakketbezorging. De omvang van de goederenstromen kan men als bulkstromen aanduiden, waarbij na een plaatselijke convergerende inzameling een divergerende distributie op nationaal niveau plaats vindt, waarin meerdere sorteerlagen worden uitgevoerd. De uiteindelijke gesorteerde bestelhoeveelheden worden vanuit het landelijke netwerk weer bij de oorspronkelijke inzamelpunten afgeleverd voor bezorging bij de klanten. Deze distributieketens hebben een centrale regie en een hoge efficiency waarbij het innoverende niveau relatief hoog is.

Het distributieproces met een centraal netwerk, waarbij direct van DC naar de filialen geleverd wordt is schematisch weergegeven in Figuur 3-A. Het proces met decentraal netwerk wordt in principe weergegeven in Figuur 3-B

Figuur 3: Distributie volgens centraal (A) en decentraal (B) netwerk



De verdeling van beide methoden bij de geïnterviewde partijen is aangegeven in Tabel 2.

Tabel 2: Verdeling toegepaste distributiestructuur

	Centrale structuur	Decentrale structuur
Percentage:	60%	40%

2.3.2 Trends

Gebruik steunpunten t.b.v vervoerswissel

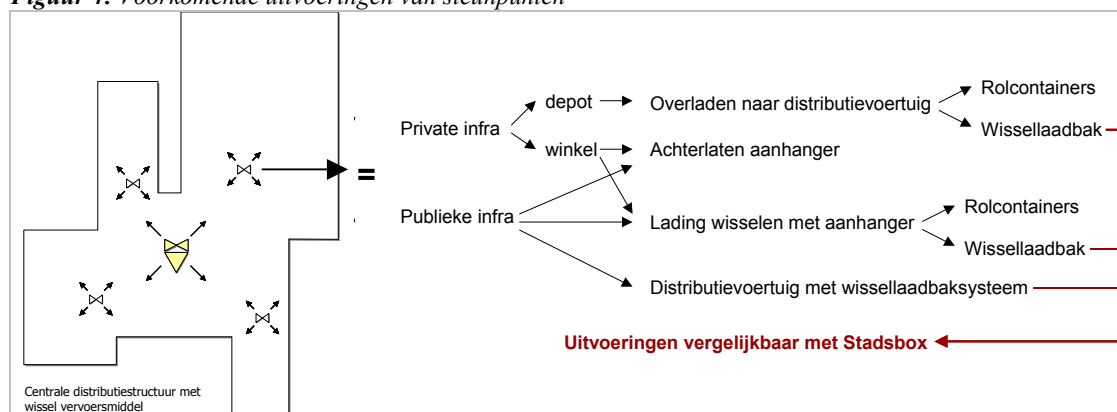
Bij een centrale structuur kan een veelvuldig en zelfs toenemend gebruik worden geconstateerd van "steunpunten", die de vervoerder in staat stelt te wisselen van vervoerswijze. De goederen worden hierbij met grote vervoerscombinaties vanaf het centraal gelegen DC naar de steunpunten gereden, alwaar wordt omgeschakeld naar kleinere vervoerseenheden voor het uitvoeren van de lokale of

regionale distributie. Het steunpunt stelt de vervoerder dus in staat een redelijke vervoersefficiëntie te behalen door de inzet van grote vervoerscombinaties naar de regio en tevens in te spelen op de noodzaak tot het inzetten van kleinere voertuigen in de regio. Voor dit laatste zijn een aantal redenen aan te geven:

- De inzet van kleinere voertuigen vanuit distributie is vereist, wanneer er sprake is van distributieritten met veel stops en kleine zendingen. De tijdsduur van de distributierit en de afleverwijze bij de ontvanger, zijn hier bepalend voor een (kleiner) type distributievoertuig.
- Stedelijke beperkingen aan de voertuigafmetingen. Door gemeenten kunnen in bepaalde bezorggebieden restricties zijn gesteld aan de massa of afmetingen van voertuigen.
- Het plannen rond stedelijke venstertijden. Niet op elkaar afgestemde tijdsvensters of te korte (effectieve) tijdsvensters, maakt het in de praktijk veelal niet mogelijk meerdere steden volgtijdelijk te bevoorraden met één voertuig. De inzet van meerdere (kleinere) voertuigen, zodat zij parallel beleverd kunnen worden is dan noodzakelijk.

Het begrip “steunpunt” is hier breed geïnterpreteerd, zijnde een flexibele of vaste locatie die in staat stelt te wisselen van vervoerswijze. De uitvoeringen van deze steunpunten zijn derhalve nogal uiteenlopend en kunnen variëren van het achterlaten van een aanhanger bij een filiaal of op een openbare parkeergelegenheid, tot aan het overslaan van de goederen in een daartoe ingericht depot (Figuur 4). Er wordt alleen van steunpunt gesproken als geen andere logistieke activiteiten, zoals het bundelen/hergrouperen van lading, worden uitgevoerd. In sommige uitvoeringen worden wissellaadbakken ingezet waarmee een met stadsbox vergelijkbaar concept ontstaat.

Figuur 4: Voorkomende uitvoeringen van steunpunten



Door het toenemen van de congestieproblematiek en het aantal gemeenten dat venstertijden hanteert, kan worden geconstateerd dat steeds meer vervoerders steunpunten toepassen teneinde een acceptabele vervoersefficiëntie te behouden. Deze tendens kan een positieve indicatie vormen voor de (toekomstige) inzetmogelijkheden van Stadsbox. De geschetste argumenten en ontwikkelingen die leiden tot een inzet van meer steunpunten, bevorderen immers tevens de vorming van logistieke grondvormen zoals voorgesteld bij Stadsbox.

Meer samenwerking tussen vervoerders

Uit het marktonderzoek bleek duidelijk het van oudsher aanwezige, zeer sterke individualistische karakter in de vervoerssector. Samenwerking tussen verschillende vervoerders en het uitwisselen van lading was vaak onbespreekbaar en kwam slechts sporadisch voor. Door de huidige economische ontwikkelingen en de voortzettende tendens van kortere doorlooptijden, werken vervoerders tegenwoordig echter steeds meer tegen grenzen aan. Zij worden hierdoor gedwongen hun logistieke processen te optimaliseren en soms zelfs te reorganiseren. Hierbij wordt nadrukkelijk meer

samenwerking gezocht met collega vervoerders door gebruik te maken van elkaar's netwerk, teneinde kostenbesparingen te realiseren en doorlooptijden te verkorten.

2.3.3 Transportmiddelen

Om de transportkosten per zending te minimaliseren, wordt door vrijwel alle partijen tot zo ver mogelijk in de distributieketen gebruik gemaakt van zo groot mogelijk transportmaterieel. De toepassing in het stedelijke gebied van grote eenheden (trailers en vrachtwagen/aanhangwagencombinaties) is hierbij nu nog veelal gebaseerd op het verkrijgen van ontheffingen van de geldende gemeentelijke toegangsregels.

Grofweg kan men een viertal transportmiddelen onderscheiden die voor de stedelijke distributie het meest worden toegepast (Tabel 3):

Tabel 3: Toegepaste transportmiddelen voor stedelijke distributie

	(city)trailers	Vrachtwagen/aanhangwagen	Vrachtwagen	Bestelwagen
Percentage*:	38%	29%	24%	24%
*totaal > 100%; de inzet van vrachtwagens en combinaties van vrachtwagen/aanhangwagen, vindt veelal afwisselend en naar behoefte plaats.				

De trailer is zeer populair vanwege het grote laadvermogen en de hoge uniformiteit en flexibiliteit t.a.v. inzetbaarheid. Om wendbaarder te zijn in de stad maar toch een groot laadvermogen te behouden, wordt veel gebruik gemaakt van de city-trailer. Dit zijn één- of tweeassige trailers waarbij minimaal één as meestuurt. De lengte van een citytrailer ligt tussen de 10 en de 11 meter, dit in tegenstelling tot de standaardtrailer welke een lengte van 13,6 meter heeft.

De vrachtwagen/aanhangwagen wordt door verschillende vervoerders gebruikt in combinatie met wissellaadbakken. Hierdoor wordt extra flexibiliteit verkregen bij het DC (voorladen in afwezigheid van het voertuig) en in de stadsdistributie. De vrachtwagen (motorwagen) kan nu met de afzonderlijke wissellaadbakken in de stad gaan beleveren.

Een groot deel van de vervoerders dat de bestelwagen gebruikt, distribueert vaak kleine zendingen zoals pakketjes en kent hierdoor een hoge dropdichtheid

Voor het transport vanuit het DC naar de winkels worden door de geïnterviewden de volgende ladingdragers gebruikt (per partij zijn vaak meerdere ladingdragers in gebruik):

- Rolcontainers;
- Pallets;
- Dozen/pakketjes;
- Hangend vervoer (bij kleding).

Een trend hierin is de toename van rolcontainers t.o.v. het palletvervoer, vanwege het grotere gebruiksgemak en diverse arbo-technische redenen.

2.4 De bevindingen ten aanzien van Stadsbox

2.4.1 De toekomstvisie van de marktpartijen

Een belangrijke bevinding uit het marktonderzoek is dat vrijwel alle partijen zich bewust zijn van de noodzaak tot een optimalisatie van hun stedelijke distributie. Een groot deel van de partijen heeft te kennen gegeven dagelijks hinder te ondervinden van filevormingen en plaatselijke verschillen in

wetgevingen (toelatingsregimes, venstertijden etc.) De oplossingen die men zoekt voor deze optimalisatie verschillen echter sterk per onderneming.

De toekomstvisie van de bedrijven op de logistiek, en de tijdshorizon daarvan, worden sterk bepaald door de mate van invloed van de logistiek op hun bedrijfsvoering en de mate van regie op de logistiek. Bij veel verladers maakt de logistiek slechts een deel uit van de kosten, terwijl het bepalend is voor de dienstverlening. De grotere verladers voeren vaak zelf de regie bij de besturing van de logistieke processen, ook als vervoer en andere logistieke handelingen worden uitbesteed. Men ziet dan ook bij deze verladers een zekere neiging om te denken in nieuwe concepten, die aan zouden kunnen sluiten bij de veranderende omstandigheden en eisen van de stad.

Vervoerders zijn dienstverlenend voor verladers of andere opdrachtgevers en werken op basis van tijdsgebonden contracten. Men tracht zich in deze branche te onderscheiden door specialisatie en/of uitbreiding van de dienstverlening. Bij specialisatie kan men een zekere mate van regie over de logistieke keten verwerven, leidend tot een grotere klantenbinding. De tijdshorizon is kort en investeringen voor innovaties worden alleen in overweging genomen bij redelijke zekerheid van economische haalbaarheid op de kortere termijn.

Het huidige distributieconcept van een vervoerder is afgestemd op diens bedrijfsvoering en blijkt in de praktijk op korte termijn vaak moeilijk vervangbaar door alternatieve concepten. In de visie van de vervoerder moet een alternatief distributieconcept dus passen binnen de huidige logistieke bedrijfsvoering van de desbetreffende onderneming en dus met een minimum aan investeringen en implementatietijd geschikt zijn voor een snelle en correcte verwerking van de goederenstromen.

2.4.2 De logistieke grondvorm van Stadsbox

Tijdens het marktonderzoek is de logistieke structuur van de verladers en vervoerders onder de loep genomen en hebben deze partijen stapsgewijs aangegeven of en, zo ja, hoe Stadsbox in het totale traject van DC tot winkel een rol kan spelen. Bij de verwerking van de gegevens is een opsplitsing gemaakt tussen de Stadsbox als logistiek model (grondvorm) en de Stadsbox als laadeenheid (instrument). Op het laatste zal in de volgende subparagraaf worden ingegaan.

Het principe van het Stadsbox concept is om de logistieke keten van DC naar winkel op te splitsen in twee deeltrajecten met de stadsgrens als ontkoppelpunt. Dit komt overeen met de huidige trend die men ziet bij distributieketens waarbij hetzelfde gebeurt echter met gebruikmaking van bestaande logistieke middelen waarbij de efficiency bij bepaalde methodes (zoals handmatig overladen) relatief laag is.

Voor het Stadsbox concept zijn aanvullende logistieke middelen en investeringen nodig die ook op de lange termijn economisch haalbaar dienen te zijn. Aanname is dan ook dat de lokale overheden in verband met toenemende verkeersproblemen het gebruik in de stad van grote voertuigen zoals (city)trailers in de toekomst steeds meer aan banden zullen leggen. Daarbij wordt tevens aangenomen dat steeds minder ontheffingen op deze toegangsregels zullen worden verstrekt. Door de box bijvoorbeeld aan de rand van de stad over te zetten op een kleiner voertuig kan Stadsbox een oplossing bieden voor dit toekomstige toegangsregime.

Omdat het logistieke proces van een vervoerder in grote mate afhankelijk is van de structuur en omvang van de te verwerken goederenstromen, is het moeilijk één concept te bedenken dat bij alle vervoerders aansluit. Tijdens het onderzoek kwam dan ook duidelijk naar voren dat de afzonderlijke logistieke dienstverleners en verladers elk hun eigen eisen en wensen stelden aan een alternatief distributieconcept. De volgende meningen werden veel geuit:

- Veel vervoerders zien voorlopig nog niet de noodzaak om over te gaan naar een ander distributieconcept, de problematiek rondom stedelijke distributie is nog beheersbaar zij het met toenemende kosten;

- Distributie volgens Stadsbox concept maakt extra handelingen nodig; dit leidt tot een verhoging van kosten en doorlooptijden;
- Meninge over maatvoering en laadvolume van de Stadsbox verschillen aanzienlijk: De box is soms te groot en soms te klein;
- De Stadsbox is soms minder toepasbaar voor de goederenstromen van en naar de stad:
 - Beladingsgraad (stuwageverlies, karakteristieke zendinggrootte);
 - Retourladings voor internationale goederenstromen;
- Stadsbox heeft weinig toegevoegde waarde in de stad; boxafzet/boxswap is fysiek niet mogelijk en/of heeft vanwege de kleine dropgroottes/laadcapaciteit weinig zin.

Vele geïnterviewde partijen zien echter ook voordelen in het Stadsbox concept, zoals:

- Stadsbox leidt tot standaardisatie en uniformiteit;
- Het maakt mechanisering en automatisering mogelijk;
- Uitbesteding en samenwerking wordt hierdoor gemakkelijker;
- De mogelijkheid tot het voorladen bij DC (zoals bij een wissellaadbak) kan tot efficiencyvergroting op het DC leiden;
- De Stadsbox kan bij de klant of winkelstraat afgezet worden en als tijdelijk opslagmedium dienen.

Uit het marktonderzoek is tevens naar voren gekomen dat diverse partijen een vorm van gebundelde stadsdistributie als goed alternatief zien voor de toekomstige bevoorrading in stedelijk gebied. Voor een aantal partijen geldt reeds, dat zij als gevolg van een verslechterde bereikbaarheid al (gedeeltelijk) op een dergelijke distributievorm zijn overgegaan. Bij gebundelde stadsdistributie wordt het beleveren van afnemers in stedelijk of regionaal gebied, uitgevoerd door (daartoe gespecialiseerde en/of gecertificeerde) stadsdistributeurs. De essentie van gebundelde stadsdistributie, is dat de stadsdistributeur een (groot) aantal zendingen van verschillende herkomst samenvoegt en deze in een gecombineerde distributierit bij de respectievelijke afnemers bezorgt. Door deze bundeling wordt een betere vervoersefficiëntie in de stad gerealiseerd en kunnen ook in het aanvoertraject naar de stad efficiëntievoordelen worden behaald. De vervoerder hoeft immers zijn transportmiddel niet af te stemmen op de beperkingen van de stad, maar kan zijn goederen afgeven bij het vervoerscentrum van de stadsdistributeur. Deze stadsdistributeurs kunnen grote landelijke spelers zijn (grote logistiek dienstverlener of nieuw op te richten stadsdistributieorganisaties, waarin een aantal partijen samenwerken), maar ook kleiner en regionaal georiënteerd zijn (b.v. stadsbode).

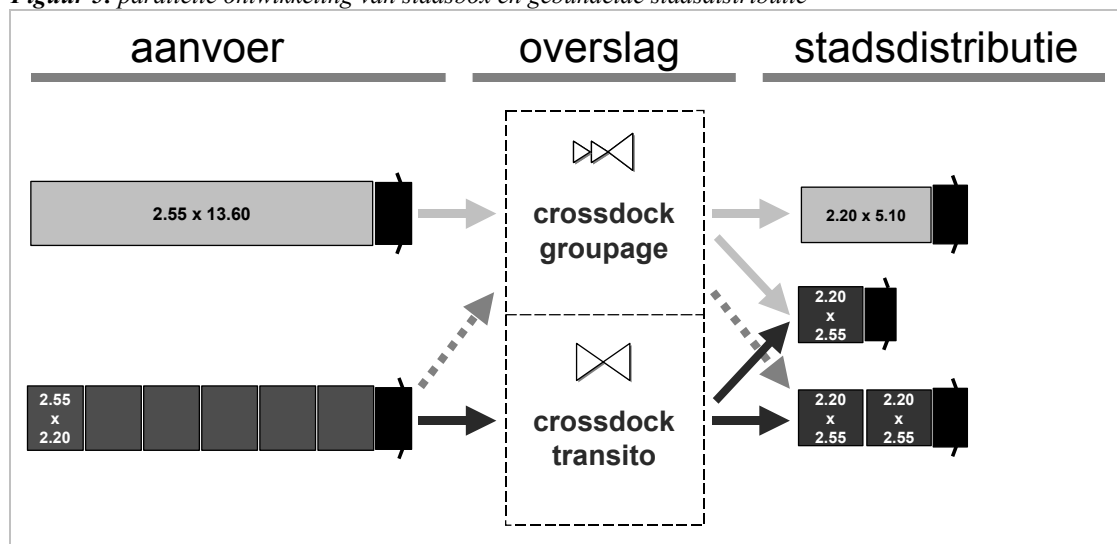
In beginsel sluit een vorm van gebundelde stadsdistributie goed aan bij de basis grondvorm van Stadsbox, namelijk een ontkoppeling tussen het aanvoertraject en de distributie in de stad en een bundeling van lading door samenwerking van vervoerders. Verschillende ondervraagde partijen stelden echter vraagtekens bij de toegevoegde waarde van een stadsbox bij de gebundelde stadsdistributie van kleinere zendingen (enkele dozen tot één of enkele rolcontainers/pallets). Door de diversiteit in herkomstlocaties, zal het vervoerscentrum van de stadsdistributeur veelal de enige plaats zijn waar de zendingen effectief gebundeld kunnen worden, b.v. op winkelstraat niveau (penetratiesynergie). In die gevallen zal er dus een overslag plus (her)groupage plaatsvinden van ladingdragers zoals pallets en rolcontainers, i.p.v. de overslag van een complete stadsbox, waarmee het nut van een stadsbox in deze situatie geringer wordt.

Vanuit het marktonderzoek rijst dan ook de vraag of de ontwikkeling van Stadsbox niet moet samengaan met de ontwikkeling van kleinere gestandaardiseerde ladingdragers (ter grootte van rolcontainers en europallets), waardoor aldus een reeks van standaard eenheden ontstaat die geschikt zijn voor geautomatiseerde en gemechaniseerde overslag. Binnen Stadsbox Fase 3 zijn behalve de bovengenoemde indicaties nog te weinig concrete aanknopingspunten om hier verder op in te gaan. Eventueel zou de ontwikkeling van andere standaard ladingdragers binnen een volgende fase van de Stadsbox meegenomen kunnen worden.

Gesteld mag worden dat een (parallelle) ontwikkeling van Stadsbox en gebundelde stadsdistributie, waarschijnlijk zal resulteren in een mix van de volgende twee vormen van overslag (Figuur 5):

- Crossdock Groupage; de overslag plus (her)groupage van gestandaardiseerde ladingdragers, niveau pallet of rolcontainer. Eventueel kunnen hierbij stadsboxen worden ingezet, omdat die het voordeel geven van het beladen van de stadsbox in afwezigheid van het distributievoertuig.
- Crossdock Transit, de overslag van complete stadsboxen (overslag met “gesloten” deuren).

Figuur 5: *parallelle ontwikkeling van stadsbox en gebundelde stadsdistributie*



De verhouding tussen beide vormen van overslag is afhankelijk van de zendinggrootte die een vervoerder heeft en de mate waarin hij die kan bijsturen. Voor zendingen die in de orde van grootte liggen van één of meerdere stadsboxen, spreekt het voor zich dat het sneller en efficiënter is om complete stadsboxen over te slaan dan individuele rolcontainers. Bovendien zal, naarmate het vervoer ook stroomopwaarts in de keten beter kan worden georganiseerd, bundeling van kleine zendingen op bestemmingsniveau al eerder in de keten kunnen worden gerealiseerd, wat het aandeel transit in de overslag zal doen toenemen.

2.4.3 De Stadsbox als laadeenheid (instrument)

De afmetingen en capaciteit van de Stadsbox zijn in het marktonderzoek getoetst t.a.v. de fysieke kenmerken van de te vervoeren ladingdragers, op de logistieke functionaliteit en op de zendinggrootte.

Toetsing van fysieke kenmerken van de Stadsbox

De te vervoeren ladingdragers zijn:

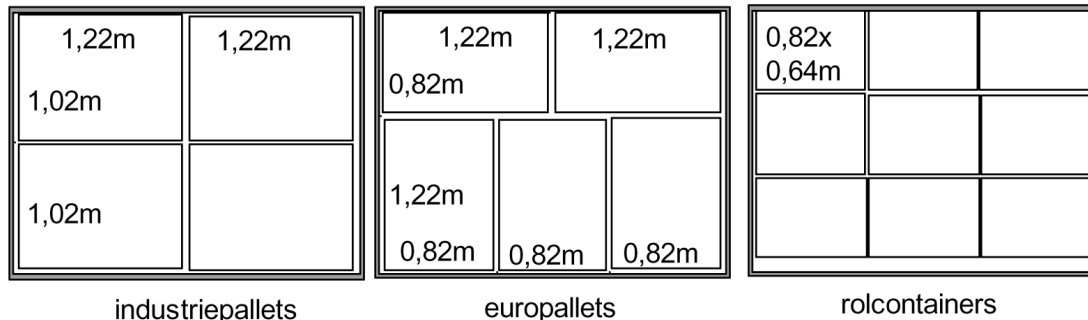
- In overgrote meerderheid rolcontainers. Deze hebben in het algemeen een afmeting van ca. 60 x 80 cm. Zoals uit eerdere studies is gebleken kunnen 9 van deze rc's in de Stadsbox vervoerd worden (Figuur 6). De Stadsbox behoort voor deze ladingdrager te worden uitgerust met stootbalken en spanbanden.
- Pallets, meestal Europallets, 0,8 x 1,2 m. Hiervan kunnen er 5 in een Stadsbox. Daarnaast komen voor Industripallets 1 x 1,2 m, waarvan er 4 in een Stadsbox kunnen;
- Pakketten en dozen. Als deze niet in rc's worden vervoerd maar individueel worden afgeleverd dient de Stadsbox te worden uitgerust met legstellingen en dient een goede bereikbaarheid daarvan verzekerd te zijn;
- Hangend vervoer (kleding). Voor dit ladingtype dienen kledingstangen te worden aangebracht. Met name als uitwisselbaarheid tussen verschillende gebruikers wordt overwogen dient aandacht te

worden besteed aan de verplaatsbaarheid van de kledingstangen teneinde tegemoet te komen aan de verschillende in zwang zijnde ladingafmetingen.

- Andere ladingvormen. Andere ladingvormen met afwijkende afmetingen zoals wit- en bruingoed, en bouwmaterialen maken slechts een zeer klein gedeelte uit van de goederenstromen. In het algemeen kunnen ook deze producten in de Stadsbox vervoerd worden en slechts in een uitzonderlijk geval zouden ladingen niet in de Stadsbox passen.

De conclusie van de toetsing van de Stadsbox afmetingen t.o.v. de fysieke ladingkenmerken is dat vrijwel alle voorkomende ladingvormen in een Stadsbox vervoerd kunnen worden.

Figuur 6: Stadsbox afgestemd op afmetingen van pallets en rolcontainers



bron: TRAIL/TU Delft&Rups, (1998)

De inzetmogelijkheden van stadsboxen in een centrale distributiestructuur

In deze logistiek structuur vindt bundeling van ladingen plaats in een (semi-)landelijk DC, na een convergerende aanvoer. Vervolgens worden gebundelde ladingen divergerend naar de filialen vervoerd. Bundeling vindt dus betrekkelijk aan het begin van de logistieke keten plaats. De centrale distributiestructuur wordt grotendeels toegepast voor grote (bulk)goederenstromen. De Stadsbox kan in de centrale distributiestructuur vanaf het bundelingpunt, dus reeds in het DC ingezet worden, en op deze manier kunnen de economische voordelen van het aanvoertraject en de standaardisatievoordelen bij overslag ten volle benut worden.

De inzetmogelijkheden van stadsboxen in een decentrale distributiestructuur

Bij deze logistieke structuur komen meerdere bundelingpunten voor, die vaak geografisch gescheiden zijn. Daarbij kan de stroom homogeen zijn, d.w.z. bestaan uit gelijksoortige producten zoals pakketten, of heterogeen zijn, d.w.z. bestaan uit ongelijksoortige producten die van verschillende fabrieken of leveranciers afkomstig zijn.

Bij de decentrale distributiestructuur en zeker bij heterogene goederenstromen kan de Stadsbox vaak pas later in de logistieke keten ingezet worden, namelijk daar waar de zendingen uiteindelijk samengesteld worden. Dat is dus een punt relatief dicht bij de eindbestemming (de stad). Als gevolg hiervan kunnen de voordelen van de Stadsbox op het aanvoertraject niet benut worden en zouden voordelen uitsluitend moeten voortkomen uit verhoogde efficiëntie op het laatste bundelingpunt, voortkomend uit de mogelijkheid tot het voorbeladen van een stadsbox in afwezigheid van het voertuig.

Bij een decentrale structuur met homogene goederenstromen (o.a. pakketten en brieven) zou de inzet van de Stadsbox eerder in de logistieke keten wellicht wél mogelijk zijn, indien het mogelijk zou zijn om bundelingpunten te combineren en naar voren in de logistieke keten te verplaatsen. Dit is een optie die in enkele vervolgesprekken met marktpartijen ook inderdaad aan de orde gekomen is en die in een vervolgetraject verder uitgewerkt kunnen worden.

Toetsing van de stadsbox in relatie tot karakteristieke zendinggroottes

Uit deze toetsing komt globaal het volgende beeld naar voren:

- Bulkstromen (supermarkten en warenhuizen), maar ook electrospeciaal en boekendistributie, hebben gemiddelde zendinggroottes tussen 1 en 2 Stadsboxen-inhouden. In een uitzonderlijk geval hebben zendinggroottes de omvang van meerdere Stadsboxen. Voor deze categorie dienen dus meerder Stadsboxen per filiaal gebruikt te worden. Indien de Stadsbox niet bij het filiaal achter gelaten kan worden dient in het algemeen vanuit meerdere boxen op het voertuig afgeleverd te worden;
- De overige stromen, waaronder kleding en textiel hebben in het algemeen zendinggroottes, die kleiner dan een Stadsbox zijn. Voor het bereiken van een goede beladingsgraad dienen zendingen dus in een Stadsbox gecombineerd te worden en er dient vanuit de box afgeleverd te worden.

2.4.4 Langere en zwaardere voertuigen (LZV's)

Diverse deelnemers aan het marktonderzoek gaven aan zeer geïnteresseerd te zijn in het project Langere en Zwaardere Voertuigen (LZV's) van het Min. van V&W. Het project LZV's is geïnspireerd op de extra lange vrachtwagencombinaties zoals die bijvoorbeeld in Zweden en Finland zijn toegestaan en rondrijden. Het gaat hierbij om combinaties met een maximale lengte van 25,25 meter en een maximaal totaalgewicht van 60 ton. Na een eerdere proef op zeer beperkte schaal, is in 2004 een vervolgprouf gestart met maximaal 100 bedrijven of 300 combinaties, bedoeld om onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden op het gebied van o.a. verkeersveiligheid, milieu en files. Enkele van de geïnterviewde partijen nemen deel aan dit proefproject.

Een LZV heeft vooral zijn nut op langere afstanden over het hoofdwegennet. Door het schaalgrootte voordeel van deze grotere vervoerscombinaties, kunnen de kosten per eenheid vervoerd product immers dalen. Een inzet in stedelijk gebied is om zowel fysieke als logistieke redenen echter uitgesloten, zodat een inzet van LZV's in het distributievervoer dan ook voornamelijk tot zijn recht komt in combinatie met een ontkoppeling op regionaal of stedelijk niveau. Een concepten als Stadsbox, waarmee snelle en efficiënte overslag van grote naar kleinere vervoersmiddelen mogelijk is, sluit op deze ontwikkeling dus zeer goed aan.

In het aanvoertraject tot aan de stad kunnen met LZV's 9 à 10 Stadsboxen worden vervoerd i.p.v. 6 stadsboxen bij de huidige maatvoering. De schaalvoordelen die met stadsbox behaald kunnen worden in het aanvoertraject, kunnen hierdoor verder worden gemaximaliseerd.

2.5 Conclusies uit het marktonderzoek

Hoofdconclusies

- Het concept van een tweedeling in de transportketen op stedelijk of regionaal niveau, is een distributiemethode die in de praktijk al vaak wordt uitgevoerd en door diverse partijen als een reëel alternatief wordt ervaren;
- Steeds vaker worden oplossingen gezocht in samenwerking dan wel uitbesteding; een ontwikkeling die enkele jaren geleden nog ondenkbaar leek;
- Veel logistieke dienstverleners en verladers zijn op zoek naar een vorm van standaardisatie die samenwerking/uitbesteding makkelijker maakt.
- Met de huidige zendingstructuren en samenstellingen, is de afmeting van een Stadsbox voor veel partijen niet optimaal. Veelal is deze te klein of juist te groot.

Er is een aantal indicaties uit het marktonderzoek naar voren gekomen, die erop duiden dat op termijn Stadsbox een strategisch alternatief kan vormen als een meer duurzame vorm van stadsdistributie met een betere benutting van de weginfrastructuur. Vervoerders ervaren steeds meer hinder van de dagelijkse filevorming en de steeds stringenter, vaak onderling afwijkende plaatselijke wetgevingen. In

een aantal gevallen lopen zij daardoor aan tegen beperkingen van de huidige distributiestructuur. Dit zorgt ervoor dat vervoerders zich steeds meer bewust raken van de noodzaak tot een optimalisatie van de stedelijke distributie. Gesignaleerde tendensen, zoals de toegenomen wil om samen te werken, alsmede het ontstaan van logistieke patronen gebaseerd op een ontkoppeling van de vervoersketen op regionaal niveau, lijken hierbij concrete aangrijpingspunten te vormen voor toekomstige inzetmogelijkheden van Stadsbox.

Daarentegen zijn er ook diverse (praktische) bezwaren tijdens het onderzoek aan het licht gekomen, die in een aantal gevallen beperkingen van Stadsbox blootleggen. Stadsbox zal daarom niet in alle gevallen een goede oplossing vormen, maar zich waarschijnlijk parallel met andere vormen van gebundelde distributie ontwikkelen. Deze ontwikkelingen kunnen elkaar juist versterken. Voorop staat hierbij wel dat deze alternatieve vormen van distributie passen binnen de noodzaak van een hogere efficiëntie c.q. kostenverlaging.

Conclusies t.a.v. concrete inzetmogelijkheden van Stadsbox

Het achterlaten ofwel omwisselen van stadsboxen bij een afnemer (boxswap), dat in potentie een veelbelovende oplossing biedt voor het snel, veilig en stil beleveren van winkels, blijkt in de huidige distributiepraktijk slechts in zeer beperkte mate inpasbaar te zijn. Kansen liggen daarbij vooral bij enkele grotere warenhuizen en supermarkten. Stadsbox biedt wel degelijk inzetmogelijkheden voor de distributie van bulkstromen naar (kleinere) supermarkten en warenhuizen in stadscentra, maar dan kan de box niet achter gelaten worden en moet vanuit (één of twee) stadsboxen op het voertuig beleverd worden.

De supermarktsector bevoorraadt de (veelal grote) filialen nu nog met grote voertuigen op basis van ontheffingen en lijkt er in het algemeen nog niet aan toe om een aangepast distributieconcept te overwegen. De bedrijfssectoren kleding en textiel, electrospeciaal, boekgroothandel, pakket- en brievenbezorging hebben in veel gevallen nu reeds een structureel overslag- of wisselpunt bij de stad waar van grote voertuigen op kleinere wordt overgegaan. Daar deze overslag vaak minder efficiënt in zijn werk gaat lijkt een aantal partijen uit deze sectoren wél genegen om concepten met potentie voor efficiencyverhoging te overwegen.

Uit de gegevens van het marktonderzoek zijn diverse indicaties verkregen t.a.v. de configuratie van componenten voor een prototype van Stadsbox. Een trekker-opleggercombinatie blijkt zeer universeel en wordt door veel vervoerders toegepast. Huidige combinaties van motorwagen plus aanhanger worden nu vaak toegepast omdat het mogelijk is deze combinaties te splitsen t.b.v. de stedelijke distributie. Deze noodzaak is echter met Stadsbox niet aanwezig. Voorts blijkt een 1-box stadsdistributievoertuig, die qua afmetingen en laadruimte valt in de klasse bestelwagens, in de praktijk voornamelijk gebruikt te worden voor pakketdistributie met een hoge dropdichtheid. Een dergelijk stadsboxvoertuig heeft dus een zeer specifiek inzetgebied. Een 2-box stadsdistributievoertuig is het meest veelzijdig en sluit qua afmetingen zowel goed aan op de stedelijke omgeving als ook op het logistieke eisenpakket van veel vervoerders. Met de specifieke laad/los voorzieningen (laadklep of treeplank) kan bovendien eenvoudig worden ingespeeld op het soort distributievervoer (pallets, rolcontainers, stukgoed of kleding).

De meest geëigende configuratie voor het initiële prototype van Stadsbox, bestaat derhalve uit de volgende componenten:

- Een of meerdere trekker-opleggercombinatie voor 6 Stadsboxen met mogelijkheid voor directe zowel als indirecte overslag naar stadsdistributievoertuigen;
- Een of meerdere stadsdistributievoertuigen voor twee Stadsboxen met voorzieningen voor directe zowel als indirecte overslag vanaf de aanvoerende voertuigen. Verder voorzien van voorzieningen voor het afleveren van ladingdragers vanuit de twee boxen naar één of meerdere filialen, zonder dat de boxen worden achtergelaten;
- Meerdere Stadsboxen die op een uitwisselbare wijze uitgerust zijn voor volle of deelladingen rolcontainers, pakketten (w.o. boeken en bulkmailingen) en electrospeciaal artikelen.

3 Stadsbox vanuit logistiek perspectief bezien

3.1 Inleiding

In het voorgaande hoofdstuk is de markt aan het woord geweest en zijn de specifieke eisen en wensen van het bedrijfsleven naar voren gekomen. In dit hoofdstuk zullen de resultaten van Deelproject B nader worden toegelicht. Dit onderdeel van het Stadsbox project heeft bestaan uit het beantwoorden van specifieke vragen vanuit de markt (de potentiële gebruikers van de stadsbox) en vragen vanuit de lokale overheid (de gemeenten). Hiermee is tevens de rode draad van dit hoofdstuk benoemd, namelijk aan de hand van specifieke cases de mogelijkheden van de stadsbox in kaart brengen.

Het doel van het deelproject is daarmee tweeledig. Enerzijds was het doel inzicht te verschaffen in de effecten van de invoering van het stadsbox concept vanuit de gezichtspunten van de verschillende participanten. Hierbij moet gedacht worden aan de detailhandel, logistieke dienstverleners, transporteurs. Anderzijds diende de te ontwikkelen methodiek antwoord te kunnen geven op de effecten van verschillende uitvoeringsvormen van het stadsbox concept op gemeentelijk niveau.

Bij het inschatten van de potentie van het stadsbox concept is uitgegaan van de huidige situatie en is gebruik gemaakt van de volumes, orders en venstertijden van vandaag de dag. Het is echter van groot belang om hierbij rekening te houden met de ontwikkelingen zoals we die vandaag de dag zien in de stedelijke distributie. Meer en meer gemeenten hanteren venstertijden, in vergelijking van 1998 met 2002, de congestie neemt toe en de spreiding in de reistijd ook. Het is vanuit deze ontwikkelingen dat de potentie van stadsbox bekeken moet worden. Enigszins vooruitlopend op de resultaten blijkt dat in de stadsbox in de huidige situatie voor specifieke ketens en logistieke ketens uitkomst kan bieden, echter in de toekomst zouden de toepassingsmogelijkheden van dit concept voor veel meer bedrijven een uitkomst kunnen bieden.

Uit het vorige hoofdstuk is reeds naar voren gekomen dat er nadrukkelijk aansluiting is gezocht met het bedrijfsleven. Zo zijn naast de interviews in het kader van het marktonderzoek voor de kwantitatieve onderbouwing tevens vele gesprekken gevoerd met verladers, logistieke dienstverleners en transporteurs. Daarnaast is voor verschillende bedrijven een gedetailleerde inschatting gemaakt van de kansen van het stadsbox concept. De stadsbox zou door de supermarktketens, de warenhuizen en detailhandel ingezet worden. Maar ook boxen voor de distributie van pakketen en post, bevoorrading van ziekenhuizen, bouwbedrijven en zelfs boxen voor het afval uit de stad behoren tot de mogelijkheden. Daarnaast hoeft de inzet van de box niet beperkt te blijven tot stadsdistributie, de boxen zouden ook gebruikt kunnen worden voor de bevoorrading van filialen en consumenten buiten het stedelijk gebied. In deze studie is met name de inzet onderzocht van de stadsbox in de levensmiddelenhandel en de detailhandel.

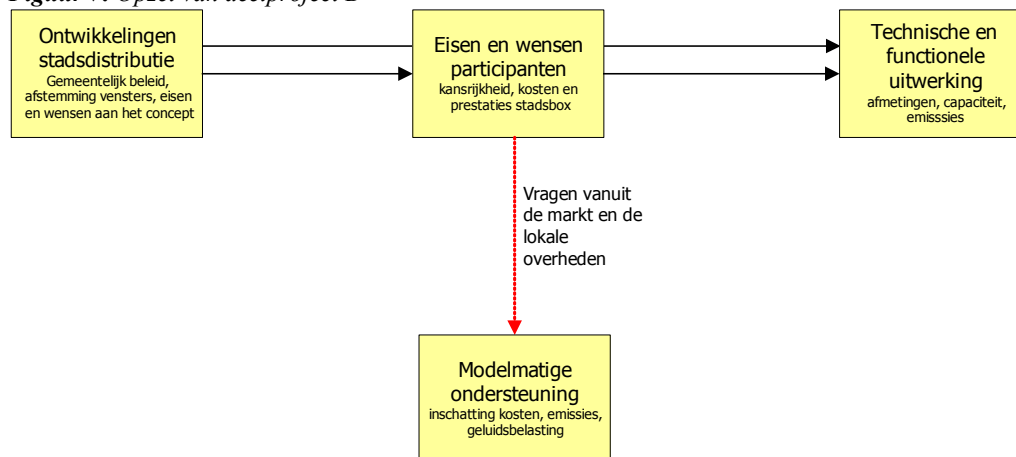
3.2 De aanpak

Om het benodigde inzicht te verschaffen aan het Nederlandse bedrijfsleven van de mogelijkheden van de stadsbox is gekozen voor het ontwikkelen van een simulatie model waarmee de mogelijkheden van de stadsbox inzichtelijk gemaakt kunnen worden. Het deelproject B, waar in dit hoofdstuk verslag van wordt gedaan, heeft gedurende het project gezorgd voor de modelmatige ondersteuning en op basis van de technische en functionele uitwerking van het concept (vanuit het marktonderzoek) is invulling gegeven aan de logistieke keten met de stadsbox.

In Figuur 7 wordt de opbouw van het deelproject geïllustreerd. Op basis van de ontwikkelingen in de hedendaagse stedelijke distributie (gemeentelijk beleid, venstertijden, voertuigrestricties) en de eisen en wensen van de participanten zijn specifieke vragen naar voren gekomen. Vanuit het bedrijfsleven kwam

uiteeraard de vraag: "is de stadsbox voor mijn bedrijf een uitkomst?". Daarnaast zijn er vragen naar voren gekomen met betrekking tot alternatieve inzetmogelijkheden van de stadsbox. Bijvoorbeeld kan de stadsbox ook gebruikt worden voor de levering van producten aan de consument? Op al deze specifieke vragen is getracht met behulp van de ontwikkelde instrumenten een antwoord te geven om zodoende het bedrijfsleven en de gemeenten van argumenten te voorzien om concepten zoals stadsbox te omarmen. Bij het in kaart brengen van de kosten is aangesloten bij de methodiek zoals deze is ontwikkeld in 2003 in het kader van de stadsbox. Gedurende de vorige fase van stadsbox is op basis van openbare data en schattingen de potentie van de stadsbox in kaart gebracht. Echter, in deze fase is gebruik gemaakt van daadwerkelijke ordergegevens, locaties en frequenties. Naast deze orderpatronen zijn de venstertijden en voertuigrestricties waar de detailhandel vandaag de dag mee te maken krijgt in de beschouwing meegenomen. Om een reële inschatting te kunnen maken van de kosten in de huidige situatie en de situatie waarin stadsbox ingezet wordt is het noodzakelijk om de venstertijden van de filialen in het stedelijk gebied en de restricties op het gebruik van verschillende typen voertuigen in kaart te brengen en in de calculatie van de kosten mee te nemen. Door vast te stellen voor welke gebieden deze maatregelen gelden is het mogelijk om de vensters en voertuigrestricties op filiaal niveau te bepalen. Hierbij is gebruik gemaakt van de data van het Platform Stedelijke Distributie (2003).

Figuur 7: Opzet van deelproject B



Gegeven de vraag, de venstertijden en voertuigrestricties per filiaal is per winkelketen een ritplanning gemaakt waarbij het benodigde wagenpark geminimaliseerd wordt. Als resultaat volgt hieruit het aantal benodigde vrachtwagens, de samenstelling van het vrachtwagenpark, het aantal ritten per dag, aantal drops per rit en beladingsgraad van de voertuigen. Op basis van deze prestatie, die wordt doorvertaald naar het aantal laadeenheden per jaar en de jaarlijkse integrale kosten per vrachtwagen wordt vervolgens de kostprijs per laadeenheid verkregen, die vergeleken worden met de kosten zoals deze binnen het bedrijf bekend zijn.

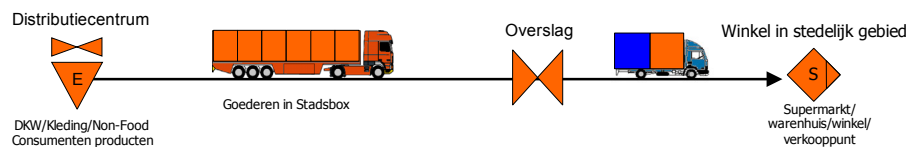
3.3 Drie typische ketens met stadsbox

De antwoorden op de vragen die vanuit de participanten naar voren zijn gekomen zullen worden beantwoord aan de hand van drie specifieke logistieke ketens, of grondvormen. De eerste grondvorm bestaat uit een logistieke keten waarin de stadsboxen met behulp van een 6-box trekker oplegger van het distributiecentrum naar de rand van de stad worden gereden en vervolgens worden overgeslagen met behulp van heftrucks op voertuigen met een capaciteit van 2-boxen. Deze voertuigen vervullen vervolgens de levering bij de winkel in de stad. In deze vorm van stadsbox kunnen de overslagmiddelen aan de rand van de stad en de voertuigen die worden in gezet in de stad door meerdere winkelketens worden gebruikt waardoor de bezettingsgraad van deze middelen in theorie hoog gehouden kan worden.

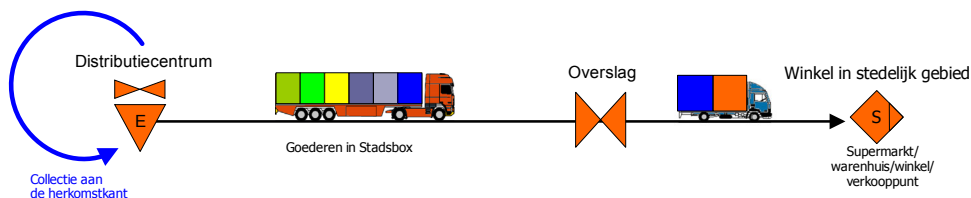
Deze grondvorm heeft in de vorige fase van stadsbox centraal gestaan en is nu geanalyseerd aan de hand van de gegevens van 18 winkelbedrijven, variërend van regionaal georiënteerde bedrijven met 15 winkels tot landelijk opererende ketens met meer dan 400 winkels. Van deze ketens zijn de locaties van de winkels bekend, de distributiecentra, de orderpatronen (volumes, ladingdragers, dropgroottes en leverfrequentie) op basis waarvan een inschatting is gemaakt van de kosten per laadeenheid, die vervolgens vergeleken wordt met de kostprijs per laadeenheid indien gebruik gemaakt wordt van de stadsbox. De berekening en de afwegingen worden aan de hand van drie typische voorbeeldketens uitgelegd:

Figuur 8: De drie grondvormen van stadsbox die centraal staan in het onderzoek

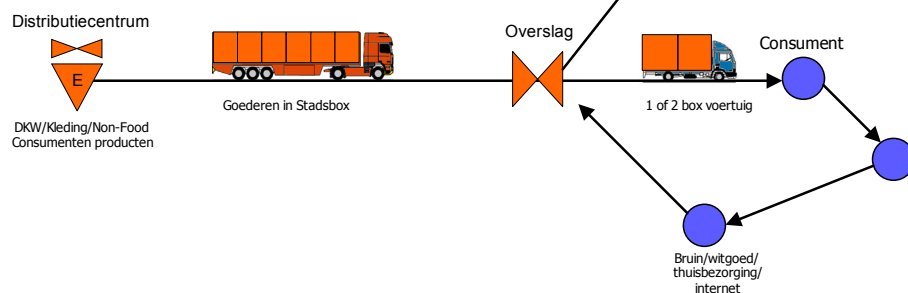
Grondvorm 1



Grondvorm 2



Grondvorm 3



De tweede grondvorm die onderzocht is betreft een keten waarin naast de overslag aan de rand van de stad ook aan de herkomstkant een extra slag plaatsvindt. Er wordt namelijk bij de distributiecentra gecollecteerd om de 6-box vrachtwagens vol te krijgen. Dit is in de figuur aangegeven door de verschillende kleuren boxen op de vrachtwagen. Deze vorm van de stadsbox is expliciet getoetst omdat de volumes van veel bedrijven niet voldoende groot zijn om een volledige 6 box vrachtwagen vol naar een enkele stad of regio te sturen waardoor de schaalvoordelen die te behalen vallen door de inzet van een 6-box voertuig niet behaald worden. De derde variant die nader geanalyseerd is betreft de inzet van de stadsbox voor thuisbezorging bij de consument waarbij de grondvorm sterk verwant is aan grondvorm 1 maar waar bij de uiteindelijke levering een 1 of een 2-box voertuig ingezet kan worden.

Tenslotte zijn in dit deelproject op basis van de gegevens van de participerende bedrijven de implicaties van het gebruik van de stadsbox op gemeentelijk niveau geëvalueerd. Hierbij zijn op zeer gedetailleerd niveau de implicaties inzichtelijk gemaakt. Hierbij zijn onder andere de volgende indicatoren

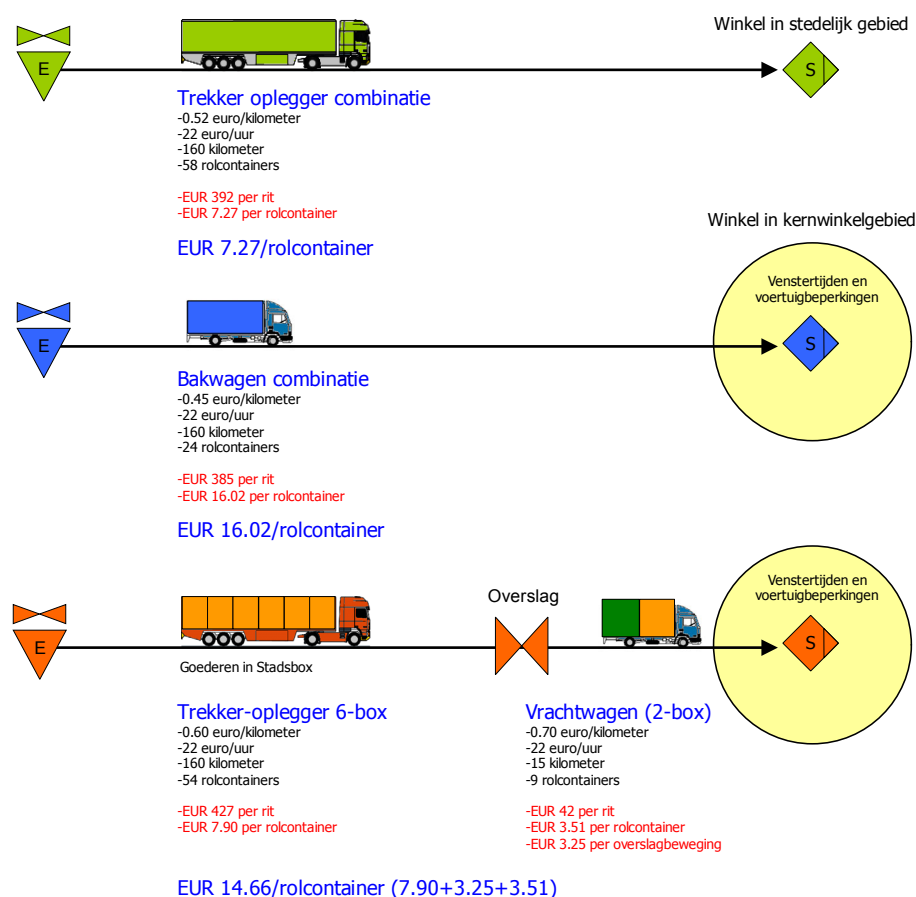
beschouwd; (1), totaal aantal voertuigkilometers, (2) de intensiteiten op het wegennetwerk naar type voertuig, en (3) de uitstoot van emissies bij gebruik van de stadsbox.

3.3.1 De kostenberekening

Het inschatten van de kansen van het stadsbox concept is uitgevoerd door gebruik te maken van de gegevens van individuele bedrijven waarbij de kosten van de grondvormen zoals deze besproken zijn in de vorige paragraaf zijn vervolgens per bedrijf in kaart zijn gebracht. Per onderdeel in de keten zijn allereerst de kosten bepaald gebaseerd op de huidige transporttarieven en de benodigde aanvullende investeringen indien gebruik gemaakt wordt van de stadsbox. De afweging zoals deze per bedrijf wordt uitgevoerd wordt in het onderstaande voorbeeld geïllustreerd. In dit vereenvoudigde voorbeeld worden door een trekker-oplegger leveringen gedaan op een relatie van 160 kilometer en er worden in totaal 58 rolcontainers geleverd. Het kilometer tarief dat in dit voorbeeld gehanteerd wordt is € 0.52 /kilometer en voor de chauffeur wordt een uurtarief van €22 /uur gehanteerd, de kosten op dit traject komen op €392 per rit en €7.27 per rolcontainer.

Figuur 9: Afweging tussen de stadsbox en het huidige transport

Voorbeeld huidige transport versus stadsbox



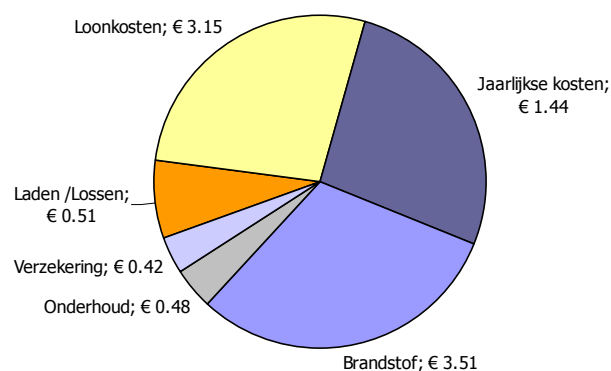
In de tweede keten gelden er voor de winkel in het kernwinkelgebied venstertijden en voertuigrestricties waardoor op dit traject een kleinere vrachtwagen ingezet dient te worden. Het tarief per kilometer is in dit voorbeeld €0.45/kilometer en €22/uur voor de chauffeur. De levering bestaat uit totaal 24

rolcontainers, resulterend in een ritprijs van €385 per rit en de kosten per rolcontainer komen uit op €16.02/rolcontainer.

De keten waarin stadsbox wordt ingezet bestaat uit twee segmenten waarbij op het eerste traject een trekker-oplegger met 6-box capaciteit ingezet kan worden. Het is duidelijk dat de totale kosten per rolcontainer niet lager uitkomen dan de variant waarin een trekker-oplegger ingezet kan worden. Een voordeel ten opzichte van dit alternatief is het feit dat er een ontkoppelpunt nabij de stad inzet waar eventueel vroeger aangeleverd kan worden zodat de spits ontlopen kan worden. Maar de keten waarvoor stadsbox met name een alternatief kan vormen is het tweede alternatief waar een relatief klein voertuig ingezet wordt om aan de gemeentelijke maatregelen te kunnen voldoen. De stadsbox keten in dit voorbeeld kost voor het 6-box traject €7,90/rolcontainer, €3.25 voor de overslag aan de rand van de stad en €3.51/rolcontainer voor de distributie in de stad, waarmee het totaal op €14.66/rolcontainer komt. Dit voorbeeld dient louter om inzicht te geven in de kernafweging die gemaakt wordt tussen beide alternatieven maar geeft een reëel beeld van de ordegroottes en kosten. Het zal duidelijk zijn dat de inzet van kleinere voertuigen in de stad voor de stad zelf voordelen met zich meebrengt, die echter niet in kostenvoordeel bij de verlader terecht komen.

Figuur 10: Typische opbouw van de kosten per laadeenheid van het huidige transport

Opbouw van de kosten per laadeenheid

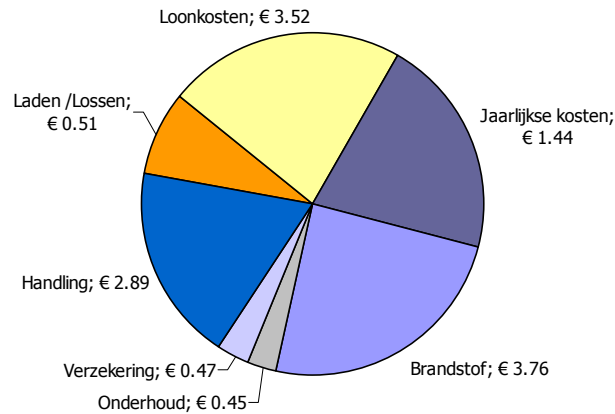


In Figuur 10 wordt een typische kostenopbouw per laadeenheid geïllustreerd op basis van de gehanteerde kostencomponenten. Voor de participerende bedrijven zijn de kosten voor het huidige transport in kaart gebracht en vergeleken met de gerealiseerde kosten. Vervolgens zijn de kosten bepaald in de situatie waarin de bevoorrading van de winkels wordt uitgevoerd waarbij gebruikt gemaakt wordt van de stadsbox. Een typische kostenopbouw van een keten waarin de stadsbox gebruikt wordt, wordt geïllustreerd in Figuur 11. Hierin worden dezelfde kostenposten onderscheiden, echter in aanvulling op de loonkosten, jaarlijkse kosten, brandstof etc., wordt tevens de handling op het overslagpunt aan de rand van de stad onderscheiden.

De verschillen in loonkosten en vaste kosten etc. tussen beide figuren worden veroorzaakt door de veranderingen in de kostencomponenten. Denk hierbij aan het 6-box voertuig en 2-box voertuig en de trekker-oplegger in de huidige situatie.

Figuur 11: Typische opbouw van de kosten per laadeenheid bij gebruik van de stadsbox

Opbouw van de kosten per laadeenheid



3.3.2 Grondvorm 1

Uit het eerder besproken marktonderzoek kwam naar voren dat men met name geïnteresseerd was in de inzet van de stadsbox volgens het 6-box, 2-box concept. De vragen die hier beantwoord dienden te worden hadden dan ook veelal te maken met de kosten van de inzet van de stadsbox voor specifieke bedrijven.

Deze vorm voor een stadsbox concept is nader geanalyseerd op basis van de gegevens van 18 winkelketens. Het betreft hier met name bedrijven uit de branches levensmiddelen, kleding en detailhandel. De namen van de bedrijven worden in deze rapportage niet nader genoemd. Op basis van het simulatie model en de bijbehorende kostenfuncties is voor al deze 18 bedrijven een inschatting gemaakt van de potentie van het stadsbox concept. In Figuur 12 wordt een overzicht gegeven van de opgenomen winkels en distributiecentra die de bevoorrading van deze winkels verzorgen. Bij het in kaart brengen van de kosten per winkelketen zijn niet alleen de stromen van dit specifieke bedrijf meegenomen maar is gezocht naar bedrijfsoverschrijdende bundeling. Dit omdat juist hier de grote voordelen te behalen zijn door de hoge bezettingsgraden van de transportmiddelen.

Figuur 12: Locaties van de winkels van de opgenomen winkelketens. In totaal ongeveer 1400 winkels van 18 regionale en landelijke ketens



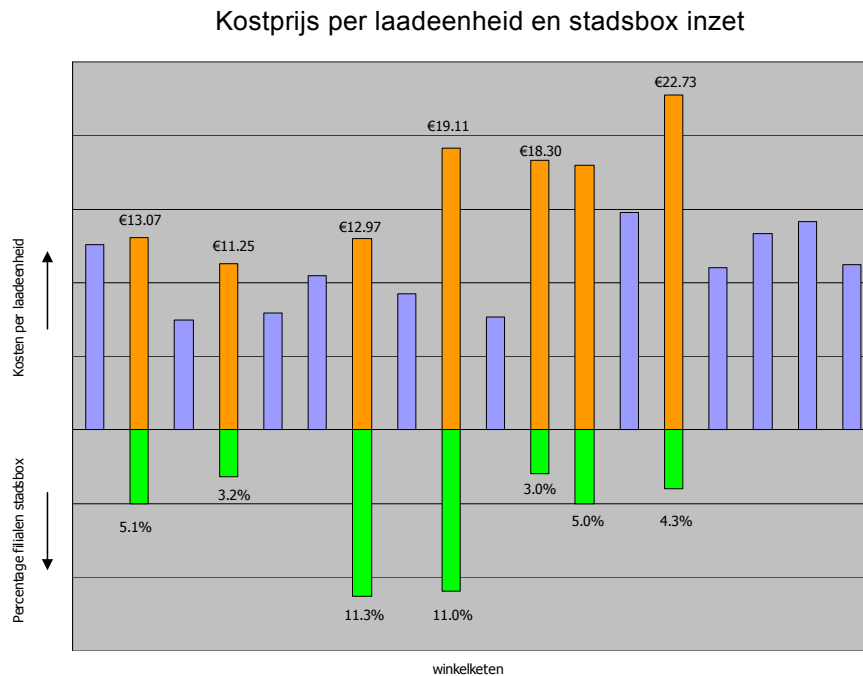
Het gaat in totaal om ongeveer 1400 winkels waar jaarlijks ongeveer 6.67 miljoen laadeenheden naartoe getransporteerd worden en gemiddeld 91 laadeenheden per week bezorgd krijgen. Op basis van deze volumes en data verkregen van de bedrijven zijn de kosten per laadeenheid berekend. Gegevens die zijn aangeleverd door de deelnemende bedrijven zijn: Klantgegevens: (nummer, naam, adres, postcode, plaats, land), de orders per klant (gewicht, volume en het aantal pallets per route), organisatie van de huidige ritplanning, omvang, leeftijden en capaciteit van het huidige wagenpark en daarnaast een verzameling performance indicators (KPI's) van huidige transport (omzet/kg, pallets/levering, kosten/omzet, kosten/kg, kosten/levering, kosten/pallet, kosten/km, kosten/uur, kosten/wagen, loonkosten, truckkosten, brandstofkosten, diverse kosten). Met name op basis van deze laatste gegevens worden de kosten berekend met behulp van het simulatie model, getoetst op basis van de gegevens uit de praktijk.

Tabel 4: Overzicht van de karakteristieken van het huidige transport en het percentage van de filialen waarvoor de stadsbox vanuit kostenooqpunt een alternatief vormt

Resultaten grondvorm 1							
Keten	drops/ wagen	eenheden / drop	gem., ritafstand(km)	Eur / km	EUR / uur	EUR / unit	% stadsbox
1	3.1	15.2	105	2.35	53	10.20	0.0%
2	3.1	11.8	217	1.93	43	13.07	5.0%
3	2.8	15.2	130	1.48	33	7.44	0.0%
4	3.6	13.4	187	2.86	67	11.25	3.2%
5	8.0	2.1	109	3.63	50	7.93	0.0%
6	3.0	9.1	211	2.81	57	8.98	0.0%
7	6.0	5.6	194	1.70	45	12.97	11.3%
8	2.8	13.4	189	2.12	59	9.25	0.0%
9	4.0	6.0	281	1.20	35	19.11	11.0%
10	7.5	3.1	188	1.89	41	7.65	0.0%
11	3.2	14.3	279	1.31	47	18.30	3.0%
12	4.0	11.7	304	1.63	50	17.96	5.0%
13	5.7	4.6	216	1.61	44	11.20	0.0%
14	4.2	6.7	177	2.56	63	22.73	4.0%
15	6.3	2.1	97	2.61	50	11.00	0.0%
16	8.2	1.5	365	1.34	37	9.31	0.0%
17	8.3	2.6	108	2.61	77	14.16	0.0%
18.0	8.3	3.5	253	1.53	42	11.25	0.0%
Totaal	92	142					
Gemiddeld	5.12	7.88	200.56			12.43	2.5%

In de Tabel 4 wordt een overzicht gegeven van de resultaten per winkelketen, waarbij alle kosten zijn vertaald naar rolcontainer om de resultaten vergelijkbaar te maken. In dit overzicht worden per keten enkele prestatie indicatoren van het wagenpark afgebeeld. Het aantal drops per wagen, het aantal laadeenheden per drop en de gemiddelde ritafstand. Het gewogen gemiddelde van het aantal drops per wagen is 5,1 en gemiddeld worden er door deze bedrijven 7.9 laadeenheden (RC) per drop geleverd. De gemiddelde ritafstand is ongeveer 200 kilometer. Op basis van de kentallen en het berekende wagenpark dat hier voor nodig is (niet afgebeeld) worden de kosten per laadeenheid berekend. Deze worden in de tabel afgebeeld in kolom 6 (euro/uur) en kolom 7 (euro/laadeenheid). In de laatste kolom wordt het percentage gegeven van het aantal winkels van de betreffende winkelketen waarvoor de stadsbox, vanuit kostenooqpunt, een efficiënt alternatief is. Hieruit komt naar voren dat voor 7 winkelketens de stadsbox, voor een gedeelte van de winkels, nu al uitkomst biedt. Hierbij dient opgemerkt te worden dat voor deze ketens het wel om een relatief gering percentage van het aantal winkels gaat waarvoor stadsbox een alternatief vormt.. Het valt daarnaast op dat het met name winkelketens betreft die in de huidige situatie een relatief hoge kostprijs per laadeenheid realiseren (€11.25/RC tot € 22.73/RC), waar het gemiddelde van deze ketens neerkomt op € 12.43 /RC. In Figuur 13 wordt dit geïllustreerd; in deze figuur wordt per winkelketen (de x-as) de kostprijs per laadeenheid geïllustreerd (y-as). Daarnaast wordt het percentage winkels aangegeven dat vanuit kostenooqpunt gebruik zou maken van de stadsbox.

Figuur 13: Overzicht van de kostprijs per laadeenheid (rolcontainer) en het percentage van winkels per keten waarvoor de stadsbox vanuit kostenooqpunt interessant is gegeven de huidige venstertijden en voertuigrestricties



Bij nadere analyse blijkt dat dit met name bedrijven betreft die in de huidige situatie vrij hoge kosten realiseren in de bevoorrading van de winkels in de stad. Het zijn bedrijven waarvan de winkels in steden gesitueerd zijn met venstertijden en voertuigrestricties, de transportafstanden lang en de bezettingsgraad in de huidige situatie relatief laag zijn.

Uit de analyse komt naar voren dat de filialen waarvoor de stadsbox uitkomst biedt vooral gesitueerd zijn in Amsterdam, Dordrecht, Leiden, Groningen, Arnhem, Enschede, Hengelo en Maastricht, waarbij de combinatie van lange vortransport afstanden (met behulp van het 6 box voertuig) en venstertijden/voertuigbeperkingen een doorslaggevende rol spelen.

De transportafstand is in het stadsbox concept een zeer belangrijk aspect. In veel gevallen zijn de transportafstanden van het distributiecentrum naar de winkel niet dusdanig lang dat de schaalvoordelen op dit moment van het 6-box traject naar de stad groot genoeg zijn om de extra overslagkosten op het overslagpunt nabij de stad te compenseren. Deze situatie zou kunnen veranderen bij meer venstertijden, congestie en voertuigrestricties.

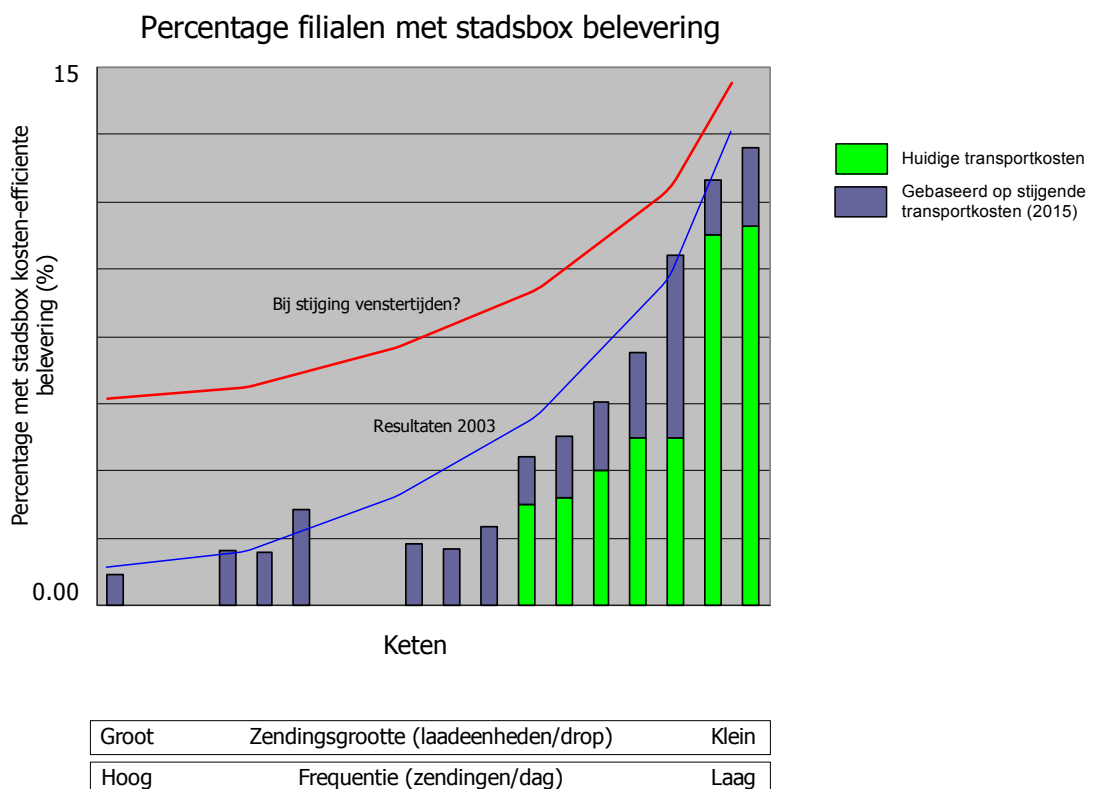
Het derde cruciale aspect is de gemiddelde leveringshoeveelheid of ook wel dropsize genoemd. Veel bedrijven hebben niet genoeg volume naar 1 stad of regio om de 6-box trailer voldoende te bezetten om van deze schaalvoordelen te kunnen profiteren. Daarnaast zijn de bedrijven die in huidige situatie deze schaal wel realiseren in de huidige situatie dusdanig efficiënt dat de stadsbox niet of nauwelijks voordelen biedt vanuit kostenooqpunt.

In Figuur 14 wordt een overzicht gegeven van de resultaten op basis van uitkomsten van de 18 bedrijven. Op de verticale as wordt het percentage winkels aangegeven waarvoor de stadsbox nu al een alternatief vormt en op de horizontale as worden de betreffende ketens aangeven (dezelfde ketens als uit Figuur 13). Er is echter een verschil met Figuur 13; de winkelketens zijn gesorteerd op zendingsgrootte

en leverfrequentie. Dus de ketens met grote zendingen en hoge frequenties (veelal supermarkten) staan nu links op de horizontale as, de winkels met kleinere leveringen en een lagere frequentie staan uiterst rechts op de as. In deze figuur wordt het verband aangegeven tussen het percentage filialen van het betreffende bedrijf waarvoor de stadsbox uitkomst zou kunnen bieden en de zendingsgrootte/leverfrequentie. Uit deze figuur komt naar voren dat het vooral de bedrijven zijn met relatief kleine zendingen waar de hoogste percentage voorkomen (veelal kleinere winkelketens). De blauwe lijn geeft hetzelfde verband aan dat in 2003 gevonden werd op basis van de geschatte orderstromen. Hieruit komt grofweg hetzelfde verband naar voren (gegeven de huidige venstertijden en voertuigrestricties).

In dezelfde figuur wordt tevens aangegeven dat indien de transportkosten zouden stijgen als gevolg van een stijging van de reistijd (als gevolg van congestie) met 20% en een stijging van de arbeidskosten met 10% de kansen voor de stadsbox voor meerdere ketens toenemen. Het blijkt dan dat er voor meerdere ketens potentie voor de stadsbox bestaat. De stijging van het aantal gemeenten met venstertijden, zoals in de inleiding al aangestipt, zal tot nog hogere percentage leiden (met name ketens met grote en volumineuze wagens).

Figuur 14: Overzicht van de resultaten



3.3.3 Grondvorm 2

De tweede grondvorm betreft een vorm van stadsbox waarin aan de herkomst (bij de distributiecentra) collectie plaatsvindt om zodoende op de lange afstand met de 6-box voertuigen de schaalvoordelen te behalen. Deze specifieke vorm van stadsbox is nader geanalyseerd aan de hand van de gegevens van 8 bedrijven. Door de lange transportafstanden, bijvoorbeeld naar het noorden van het land, is het aantal drops dat in de regio gemaakt kan worden beperkt waardoor er capaciteit van de vrachtwagens verloren gaat, daarnaast hebben bedrijven niet altijd genoeg volume naar een bepaalde regio om de wagen

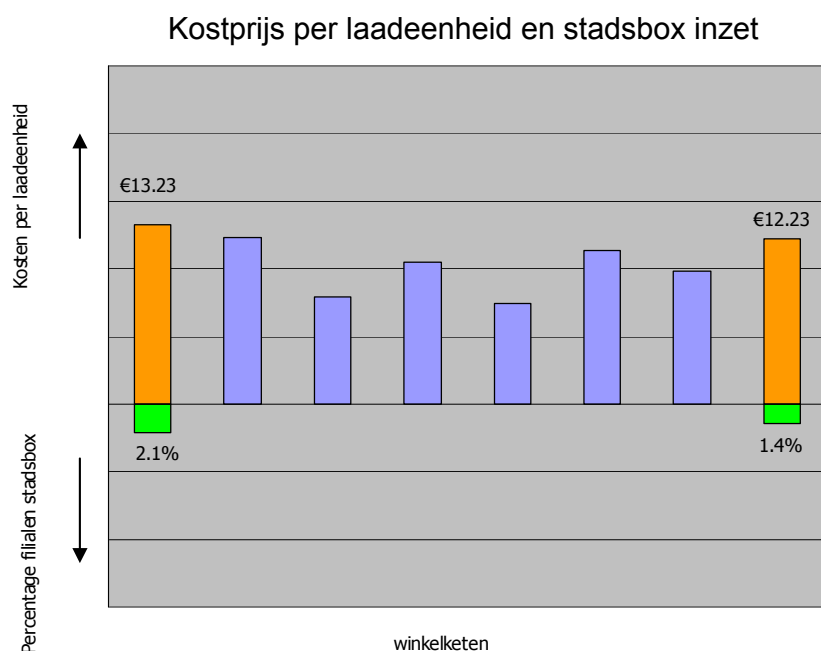
volledig te benutten. De vraag die hier opkomt is of de stadsbox hier geen rol kan spelen. Is het mogelijk om aan de herkomstkant de goederen (in stadsboxen) te collecteren en vervolgens naar het noorden te rijden met een 6-box vrachtwagen en vervolgens de boxen te distribueren met 2-box voertuigen?

Tabel 5: Overzicht van de karakteristieken van het huidige transport en het percentage van de filialen waarvoor de stadsbox vanuit kostenooqpunt een alternatief vormt

Resultaten grondvorm 2							
Keten	drops/ wagen	eenheden / drop	gem., ritafstand(km)	Eur / km	EUR / uur	EUR / unit	% stadsbox
1	3.1	12.4	152	2.35	47	13.24	2.1%
2	2.8	9.6	187	1.93	38	12.32	0.0%
3	4.0	12.4	274	1.48	30	7.93	0.0%
4	3.2	5.2	187	2.86	60	10.45	0.0%
5	6.1	1.7	274	3.63	44	7.47	0.0%
6	5.2	7.4	271	2.81	51	11.32	0.0%
7	4.5	9.8	159	1.70	40	9.85	0.0%
8	2.1	10.9	189	2.12	53	12.23	1.4%

De resultaten van de kosten berekening van de huidige situatie worden gepresenteerd in Tabel 5. Uit deze tabel komt naar voren dat de stadsbox voor een gering aantal winkels uitkomst biedt (van twee winkelketens). Het blijkt dat de extra handling aan de herkomstkant dusdanige kosten met zich meebrengt dat de huidige kosten veelal lager uitkomen.

Figuur 15: Overzicht van de kostprijs per laadeenheid en het percentage van winkels per keten waarvoor de stadsbox vanuit kostenooqpunt interessant is gegeven de huidige venstertijden en voertuigrestricties (grondvorm 2)



Ook hier blijkt dat de huidige organisatie van het transport, gegeven de huidige venstertijden en voertuigrestricties, nog altijd goedkoper uitkomt dan dat dit zelfde transport wordt uitgevoerd met behulp van de stadsbox.

3.3.4 Grondvorm 3 thuisbezorging

Er is onderzoek gedaan naar de effecten van het gebruik van stadsbox en crossdocks op de distributie vanuit het DC naar consumenten, overeenkomstig grondvorm 3. Hierbij is de scope gelimiteerd tot een distributieproces in Zuid Nederland voor een bedrijf in de witgoedsector. De logistieke keten van deze winkel is vergelijkbaar met branchegenoten. Daarnaast zijn er andere sectoren (meubel industrie, postorder bedrijven) waarbij een soortgelijke keten bestaat, vanuit 1 centraal DC naar klanten. De twee aspecten die van primair belang zijn voor de financiële rendeerbaarheid van dit concept voor dit type bedrijf zijn enerzijds het gebruik van personeel en voertuigen (in uren en kilometers), anderzijds de kosten voor het overslagproces. Het gebruik is van groot belang om dat lokaal mensen gestationeerd moeten worden, die niet elders inzetbaar zijn maar wel volledig betaald moeten worden. De case geeft inzicht in de huidige rendeerbaarheid en in een mogelijke toekomstige situatie.

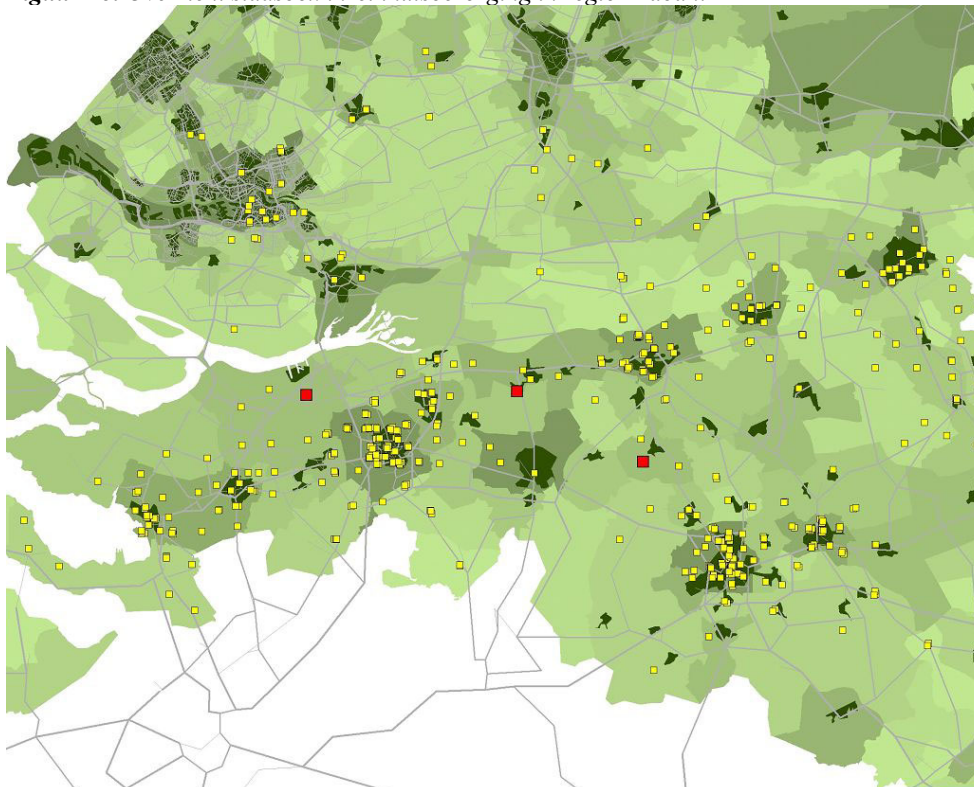
Huidige keten

De huidige keten ziet er als volgt uit: dagelijks vinden er een groot aantal ritten plaats vanaf het DC naar de consument. Iedere rit wordt gedaan door een team van 2 man, vanwege de omvang en de installatie van producten. Deze ritten worden 2 dagen van te voren gepland, dit komt door de huidige IT architectuur.

Door het type producten is er ook sprake van een retourkomende goederenstroom. Daarnaast geldt dat iedere overslaghandeling een groot risico behelst door beschadiging aan producten, waarbij de kosten zeer hoog zijn. Streven is daarom ook het aantal handelingen te minimaliseren, hierdoor zou het stadsbox concept een alternatief kunnen zijn.

Vanwege de afmetingen van de producten, wordt verondersteld dat een stadsbox koppelbaar is, zodat iedere combibox ca 22 orders kan meenemen. Indien hier niet aan voldaan wordt is er te weinig werkruimte in de box aanwezig.

Figuur 16: Overzicht stadsbox inzet thuisbezorging in regio Brabant



Aanpak

Op basis van de spreiding van een mogelijk klantenbestand (ca 500 leveringen per dag) welke is weergegeven in de figuur, zijn de locaties van crossdocks (CD) gekozen (locatie 1 Kaatsheuvel, locatie 2 Zevenbergen, Locatie 3 Boxtel). Hierbij is er gekeken naar de bereikbaarheid van deze locaties via secundaire wegen. Daarnaast is er ook gelet op de mogelijke toekomstige afzetgebieden. Kenmerkend voor dit type keten, is dat er niet primair sprake hoeft te zijn van een grote stad, waarbij het crossdock wordt geplaatst.

Voor de gegeven klantenbestanden is er een ritplanning gemaakt voor het gebruik van stadsbox. Hierbij zijn de volgende aannames gedaan:

- De capaciteit van de gebruikte box bedraagt maximaal 22 leveringen.
 - De geplande tijdsduur voor een rit, inclusief levertijden is maximaal 10 uur.
 - Een route wordt primair op basis van postcode samengesteld, vervolgens wordt de rijafstand van een route geminimaliseerd.
 - Indien meerdere opties beschikbaar zijn wordt er gebruik gemaakt van het dichtstbijzijnde crossdock
 - Voor de huidige situatie is er geoptimaliseerd op het gebruik van een crossdock, door ritten over de week te herverdelen.
 - Met behulp van het simulatiemodel is het totaal aantal km's en de totale rijtijd bepaald.
- Daarnaast is ook de benutting van voertuigen over de week inzichtelijk gemaakt.

Resultaten

Het hanteren van stadsbox wordt eerst zinvol indien de huidige planning wordt aangepast. Daartoe dienen ritten voor een regio gelijkmatig over een week te worden verspreid. Momenteel worden ritten gelijkmatig over de hele week over het hele land gespreid, waardoor het aantal ritten per dag in de regio Zuid Nederland sterk varieert (3 tot 6). Het gelijkmatig maken van de planning leidt onder de huidige omstandigheden tot slechts 30% financiële besparingen (dit is in de orde van 2Keuro per week). Hierbij geldt een lagere benutting dan gewenst.

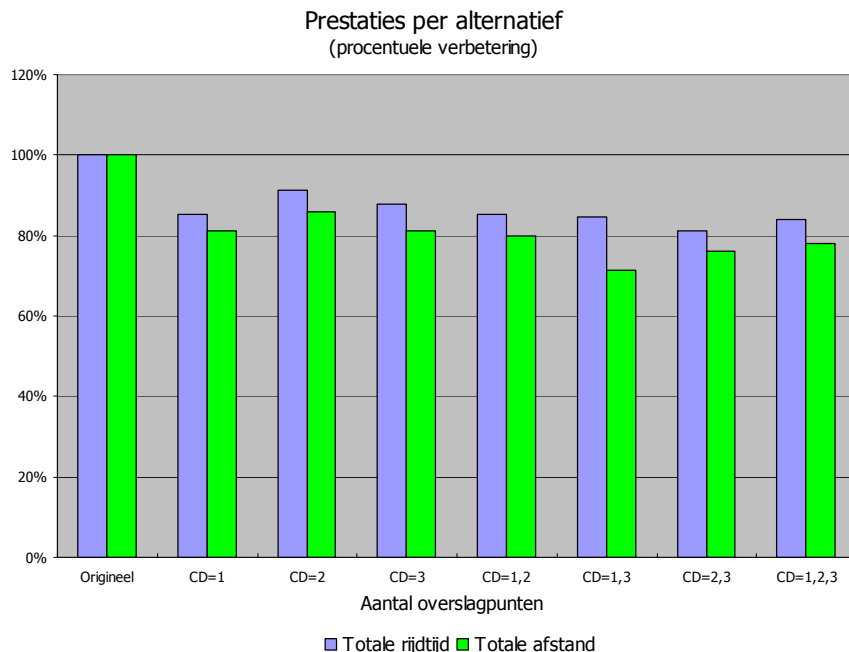
Tabel 6: *Overzicht van de transportkosten gehanteerd voor de berekening*

Aannames kosten transport		
Kosten	Stadsbox	Shuttle
Per km	0.45 Euro	0.75 Euro
Per uur	35 Euro (2 Man)	21 Euro

De bovenstaande kosten dienen cumulatief te worden genomen. Dat wil zeggen voor een rit dient het uurloon en het aantal km's bepaald te worden om de totale kosten te bepalen. De benuttingsgraad van de shuttle kan geoptimaliseerd worden naar 100 % door zo te plannen dat de shuttle altijd 100% benut is en iedere week, 6 ritten uitvoert. Additionele ritten dienen direct vanaf het DC plaats te vinden.

Voor een situatie in de toekomst, is een gelijke exercitie uitgevoerd. Figuur 17 geeft de procentuele reductie weer, voor de totale rijtijd (shuttle en stadsbox) en de te rijden afstand t.o.v. de huidige bedrijfsvoering (100%) bij gebruik van crossdocks (1 of meerdere). Langs de x-as zijn de keuzes ten aanzien van crossdocks weergegeven. Bij gebruik van een crossdock (CD= 1, 2 of 3) kan er een reductie van 10% in totale rijtijd en 20% in de gereden afstand worden behaald. Hierbij is de optredende congestie op het snelwegennet niet in rekening gebracht. Deze zal een verdere verbetering van rijtijd opleveren bij gebruik van het stadsbox concept.

Figuur 17: Resultaten in totale rijtijd en afstandsprestatie per alternatief



De volgende tabel geeft de procentuele reductie in kosten weer t.o.v de huidige situatie. Hierbij worden twee rekenvoorbeelden gegeven t.a.v. kosten.

Tabel 7: Procentuele reductie in kosten t.o.v de huidige situatie voor twee rekenvoorbeelden

Procentuele reductie Grondvorm 3		
Alternatief	Shuttle 0.75 ct per km	Shuttle 0.50 ct per km
CD = 1 (kaatsheuvel)	2.66%	8.44%
CD = 2 (Zevenbergen)	0.42%	5.92%
CD = 3 (Boxtel)	3.58%	9.23%
CD = 1,2	3.89%	10.75%
CD = 1,3	11.27%	17.22%
CD = 2,3	7.20%	16.10%

Momenteel is er sprake van een lage inzetbaarheid van shuttles. De tweede kolom, geeft een schatting van de besparing indien de shuttle meer continue ingezet wordt, hierdoor dalen de kosten per km.

Duidelijk is te zien dat bij gebruik van meer crossdocks een grotere winst geboekt zou kunnen worden, deze neemt echter af door een verlaging in benuttinggraad van voertuigen en crew. Het verdient daarom aanbeveling 1 crossdock te gebruiken. Hierbij is een kostenreductie van 8.5 % haalbaar op de huidige logistieke kosten (excl. investeringen).

Het hanteren van deze grondvorm, naar de consument vanaf crossdock, levert kansen op voor het gebruik van Stadsbox. Deze kansen ontstaan primair door de reductie van dure kilometers, door het niet inzetten van een dubbele ploeg vanaf het DC naar het overslagpunten.

De reden dat stadsbox een mogelijkheid biedt voor dit type ketens, is dat het product wat afgeleverd wordt bij de klant, niet gehandled hoeft te worden op het crossdock, maar dat de box volledig wordt overgeslagen.

Voorwaarde om de gewenste kostenreductie te behalen zijn lage kosten voor crossdocking, dit kan enerzijds middels een goedkope bewaakte ruimte, anderzijds ook door het overbodig maken van extra hulpmiddelen voor de overslag (zoals heftrucks en soortgelijke middelen). Daarnaast dient de planning geoptimaliseerd te worden op het optimaal benutten van capaciteit in de regio

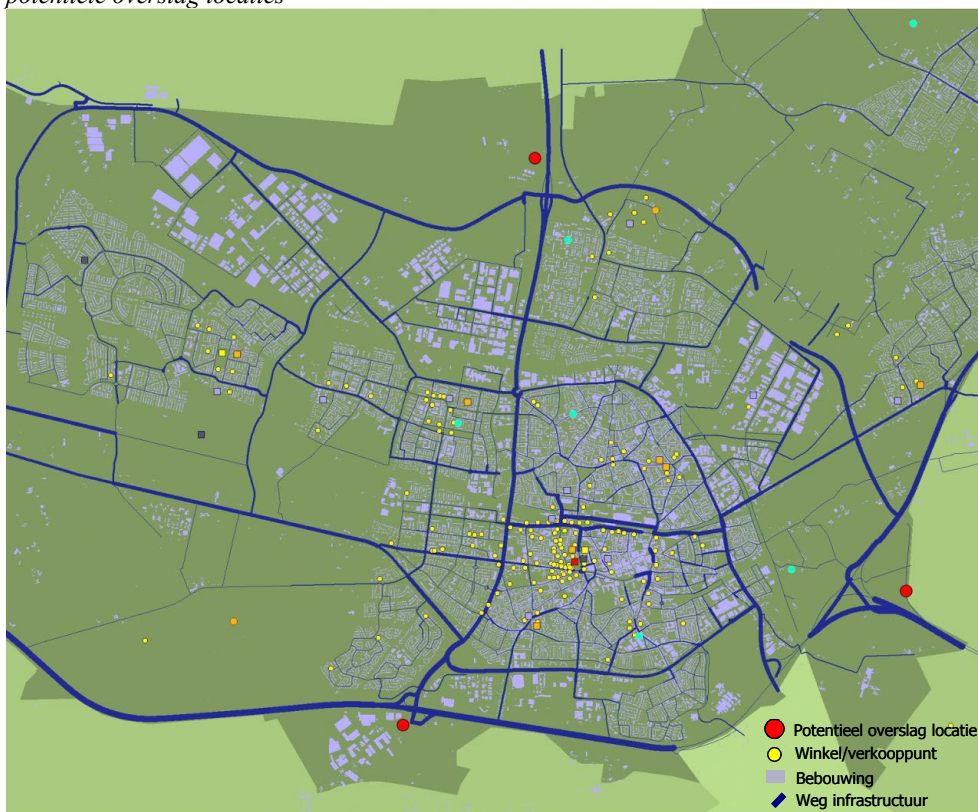
3.4 De impact van de stadsbox op gemeentelijk niveau

Naast de gevolgen die de stadsbox heeft op de logistieke kosten is in het stadsbox project tevens onderzocht wat de impact van het gebruik van de stadsbox is op gemeentelijk niveau. Vragen die hier een rol spelen zijn; (1) wat is het totaal aantal voertuigkilometers in de stad indien er door het bedrijfsleven gebruik gemaakt zou worden van de stadsbox?, (2) wat voor type voertuigen wordt er in dat geval gebruikt en (3) wat zijn de bijbehorende emissies en geluidsbelastingen.

De vraag wat de financiële impact voor de steden is, wanneer kleinere voertuigen worden ingezet kan in dit stadium niet beantwoord worden, Wel is het duidelijk dat die voordelen er zowel materieel (minder schade en minder ongevallen) als immaterieel zijn (minder dreiging van grote voertuigen).

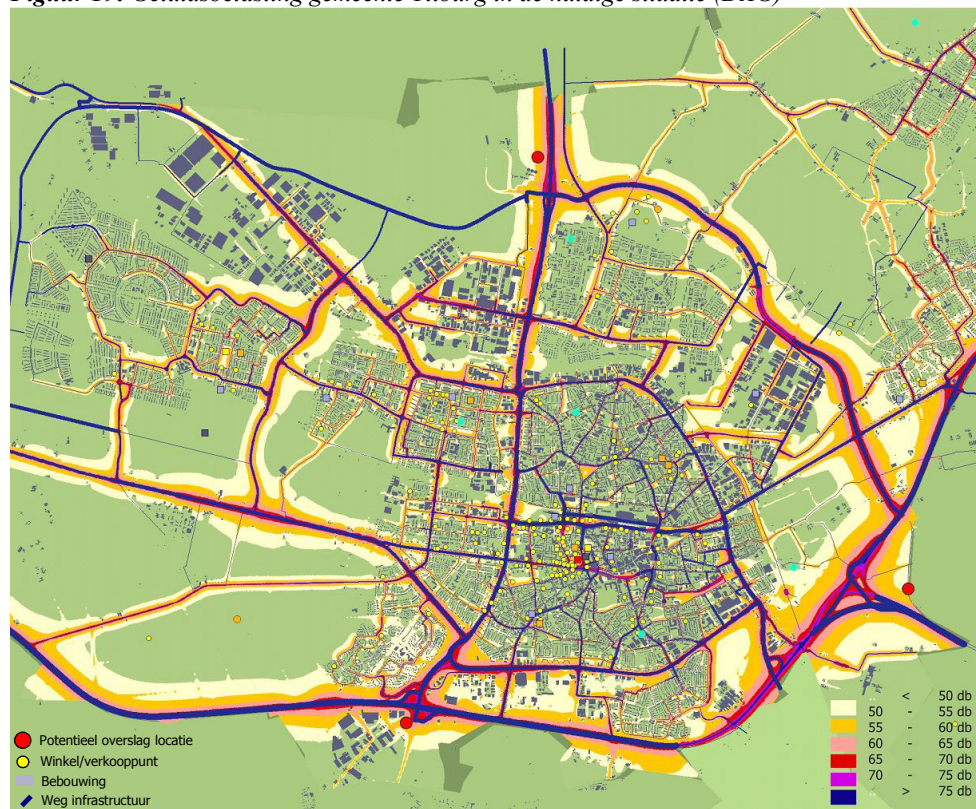
Bij het in kaart brengen van de invloed van het gebruik van de stadsbox is gekozen voor een aanpak waarbij een enkele stad als proeftuin wordt gebruikt en de impact van het gebruik van de stadsbox op lokaal niveau geanalyseerd kan worden. Hiertoe is gebruik gemaakt van de gedetailleerde gegevens van de gemeente Tilburg. Voor deze gemeente is in eerdere analyses onderzocht wat de emissies, geluidsbelasting en verkeersbewegingen zijn voor verschillende scenario's. Deze gegevens zijn als uitgangspunt gehanteerd voor de inschatting van de effecten.

Figuur 18: Overzicht van de gemeente Tilburg, het infrastructuur netwerk, de opgenomen winkels en de potentiële overslag locaties



In Figuur 18 wordt een overzicht gegeven van de gemeente Tilburg met daar in opgenomen de infrastructuur, de opgenomen winkels en verkooppunten in de gemeente, de bebouwing in de stad en de potentiële overslagpunten aan de rand van de stad waar de boxen overgeslagen kunnen worden. In Figuur 19 wordt een overzicht gegeven van de geluidsbelasting in de stad op en gemiddelde werkdag, gebaseerd op de intensiteiten op het wegnetwerk.

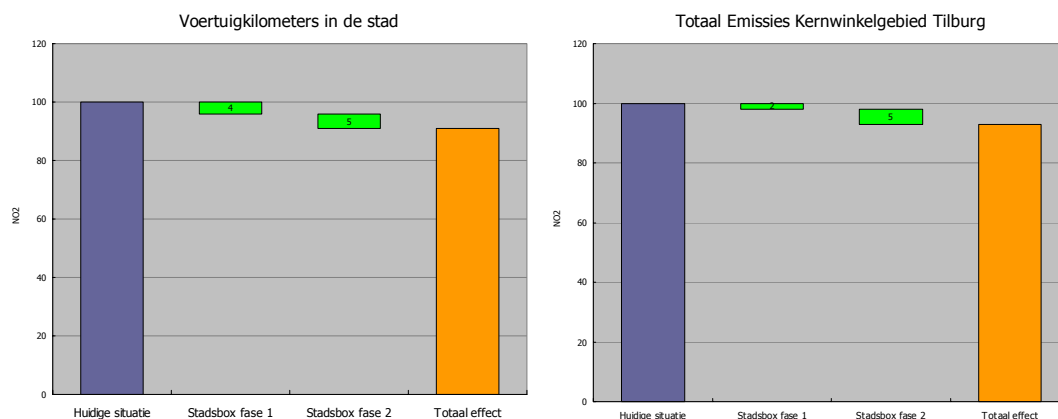
Figuur 19: Geluidsbelasting gemeente Tilburg in de huidige situatie (DAG)



Gebaseerd op de aanwezige winkels en verkooppunten in de stad is vervolgens berekend wat het zou betekenen voor de voertuigkilometers, emissies en geluidsbelasting, indien er gebruik gemaakt zou worden van de stadsbox voor de bevoorrading van de winkels. Hierbij is het gebruik in eerste instantie gebaseerd op de opgenomen winkels (zoals afgebeeld in Figuur 18).

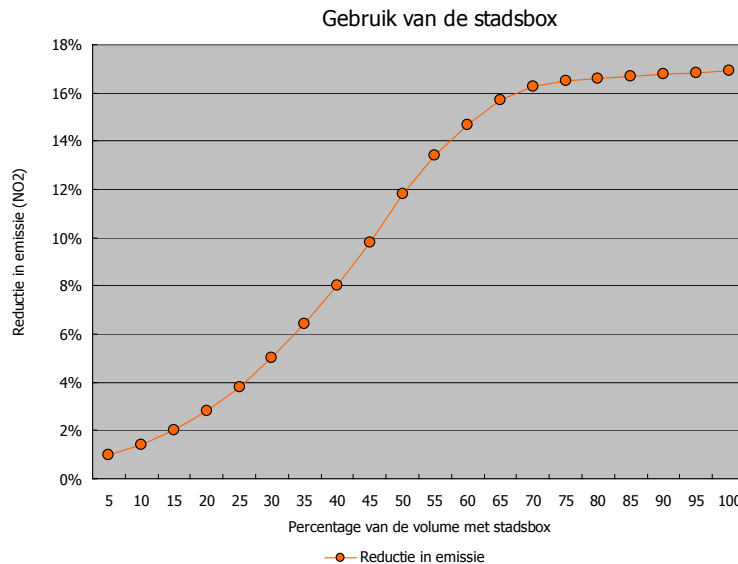
De belasting van het huidige verkeer (voertuigkilometers) in de stad is als uitgangspunt gehanteerd en is vervolgens vergeleken met het aantal voertuigkilometers in de situatie waarin gebruik gemaakt zou worden van de stadsbox. In het gebruik van de stadsbox worden in de resultaten twee fasen onderscheiden; de eerste betreft het gebruik van de stadsbox volgens grondvorm 1, en de tweede fase bestaat uit de inzet van de stadsbox volgens grondvorm 2. Uit de resultaten komt naar voren dat het effect op het aantal voertuigkilometers in de stad, indien alle winkels die zijn opgenomen, gebruik zouden maken van de stadsbox aanzienlijk is. Als de winkels uit de bovenstaande figuren met behulp van de stadsbox bevoorraden zouden worden dan zou dit ongeveer 9% voertuigkilometers en 7% uitstoot van NO₂ reductie opleveren. Hierbij is uitgegaan van dezelfde emissie factoren voor de voertuigen met een stadsbox en zonder. De reductie van het aantal kilometers en de bijbehorende emissies is het gevolg van een verbetering in de beladingsgraad van de wagens en bundeling van de stromen door het gebruik van de stadsbox.

Figuur 20: Resultaten detail analyse gemeente Tilburg



Als een inschatting gemaakt wordt van het effect van deze bundeling van de stromen en verbetering in bezetting van de wagens in de stad dan komt een verband naar voren zoals weergegeven in Figuur 21. Uit deze figuur kan geconcludeerd worden dat indien de stromen de stad in gebundeld zouden worden, mogelijk gemaakt door de stadsbox, er een aanzienlijke reductie plaatsvindt in de emissies en voertuigkilometers. Dit geldt voor de stadsbox, maar kan uiteraard ook door andere vormen van bundeling mogelijk gemaakt worden waarbij de bezettingsgraad van de voertuigen de stad in verhoogd wordt.

Figuur 21: Verband tussen het gebruik van de stadsbox in Tilburg en de bijbehorende emissie



3.5 Toekomstmogelijkheden voor distributieconcepten zoals Stadsbox

Concepten voor stedelijke distributie, zoals Stadsbox, zorgen zeker voor een beter stedelijk leefklimaat, door minder uitstoot, minder geluid, minder bedreigende voertuigen en meer veiligheid. Indien er in stedelijke distributie gebruik gemaakt zou worden van de stadsbox, dan heeft dit op lokaal niveau een

aanzienlijke reductie van het aantal voertuigbewegingen tot gevolg en een reductie in emissies. Door de aannames met betrekking tot de emissiefactoren van de stadsbox voertuigen (gelijk aan conventionele voertuigen), wordt dit louter veroorzaakt door de bundeling van de stromen en de betere bezetting van de voertuigen de stad in. Dit effect is natuurlijk ook te bewerkstelligen met voertuigen zonder stadsbox, echter de stadsbox kan hierin een drager zijn die de uitwisseling van de lading mogelijk maakt.

Met behulp van de besproken modellen, is onderzocht op welke wijze een concept als Stadsbox omgaat met de vraag naar hoogwaardige logistieke prestaties, in termen van leversnelheid, voorspelbaarheid, leverbetrouwbaarheid, etc. tegen geminimaliseerde logistieke kosten.

Uit die berekeningen komt naar voren dat Stadsbox uitkomst kan bieden, zij het nu nog in zeer specifieke gevallen. Gegeven de vigerende venstertijden en voertuigrestricties lijkt het erop dat de huidige stedelijke distributie in de meeste gevallen vanuit kosten oogpunt efficiënter is. De stadsbox kan vandaag de dag een rol spelen voor die ketens die een hoog percentage in het kernwinkelgebied hebben, relatief hoge transportkosten hebben en lage bezettingsgraden realiseren.

Zonder uitzondering blijkt dat voor winkels waar de stadsbox een rol kan spelen het gaat om winkels in het kernwinkelgebied met venstertijden en/of voertuigrestricties en/of waarbij de transportafstand groter dan 100 kilometer is en de zending uit niet meer dan 1 stadsbox per winkel bestaat.

Daarnaast speelt de bezetting van het overslagpunt een cruciale rol. Uit de analyse komt naar voren dat de overslagkosten nabij de stad van doorslaggevende rol zijn en dat voor veel winkelketens de stadsbox door deze extra handling geen uitkomst biedt. De volumes die worden overgeslagen zijn veelal niet groot genoeg om de kosten van de overslag laag genoeg te houden.

Het hanteren van grondvorm 3, naar de consument vanaf crossdock, levert kansen op voor het gebruik van Stadsbox. Deze kansen ontstaan primair door de reductie van dure kilometers en door het niet hoeven inzetten van een dubbele ploeg vanaf het DC naar overslagpunten. De reden dat stadsbox een mogelijkheid biedt voor dit type ketens, is dat het product wat afgeleverd wordt bij de klant, niet gehandled hoeft te worden op het crossdock, maar dat de box volledig wordt overgeslagen.

De positieve effecten van de stadsbox zoals deze op lokaal niveau naar voren komen, zijn vanuit organisatorisch oogpunt (samenwerkingsbereidheid, aansturing en beheersing) moeilijk te realiseren. Het vraagt een hoge mate van samenwerkingsbereidheid van bedrijven, met name in de beginfase die wellicht moeilijk te realiseren is. Zeker als rekening gehouden wordt met de enigszins geringe besparingsmogelijkheden, met de huidige venstertijden, voertuigrestricties en ontheffingen. Kortom, de stadsbox kan voor specifieke gevallen een positieve bijdrage leveren aan de logistieke problemen in de stad en zou indien het gebruik een vlucht krijgt een aanzienlijke bijdrage aan de verbetering van het leefklimaat in de stad leveren, maar daarvoor zijn aanzienlijke inspanningen van het bedrijfsleven nodig, die met de huidige venstertijden, voertuigrestricties en ontheffingen (nog) niet lonen.

Uit de resultaten komt naar voren, dat distributieconcepten zoals Stadsbox een aanmerkelijke bijdrage kunnen leveren aan de verbetering van het stedelijk leefklimaat en aan het behoud of zelfs verbeteren van de logistieke prestatie. In de huidige situatie zijn die concepten echter nog niet overal kostendekkend in te zetten. Voor ongeveer 10-20 % van de leverpatronen blijkt dit al wel het geval.

Er zijn momenteel diverse ontwikkelingen die de inzet van een distributieconcept als Stadsbox snel aantrekkelijker zullen maken. Zo kan een toename worden geconstateerd van het aantal gemeenten dat venstertijden en/of voertuigrestricties hanteert en worden derhalve ook de gebieden steeds groter waar zulke beperkingen gelden. Ook wordt het ontheffingenbeleid strakker en komt er meer Europese regelgeving t.a.v. luchtkwaliteit.

Bij de nog steeds toenemende verkeerscongestie kan in een keten met Stadsbox, door de ontkoppeling in of nabij de stad, de boxen gedurende de avond, nacht of vroege ochtend aanleveren. Dit is qua efficiënt lange afstandsvervoer aantrekkelijk, zeker wanneer road-pricing tijdens spitsuren wordt ingevoerd. De inzet van Langere en Zwaardere Voertuigen zal nog voor een verdere kostenbesparing zorgen.

Daarnaast zullen ook kostenbesparingen ontstaan door de inzet van kleinere stadsdistributie voertuigen. Zulke voertuigen zijn sneller in de stad en bovendien zijn die voertuigen met hun kleinere laadvermogen logistiek gezien betere te sturen m.b.t. allerlei dynamische invloeden (vertragingen in verkeer, calamiteiten, klantenwensen, etc.). Outsourcing naar stedelijke of regionale vervoerders die voor meerdere partijen werken, kunnen door ritoptimalisaties en rittenspreiding voor nog meer besparingen zorgen.

4 Stadsbox in het toekomstige maatschappelijk kader

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de werkzaamheden van deelproject C gepresenteerd.

Het doel van deelproject C is om de marktacceptatie en het draagvlak voor Stadsbox te vergroten onder alle betrokken partijen (gemeenten, landelijke overheden, verladers, logistieke dienstverleners en andere partijen), de stakeholders. In het kader daarvan is ook gekeken naar:

- de mogelijkheden tot harmonisatie van de regelgeving;
- de milieuvoordelen van het Stadsboxconcept (in samenwerking met deelproject B);
- de mogelijkheden voor het opzetten van een traject van prototyping en pilotuitvoering.

Bij de ontwikkeling van Stadsbox zijn toekomstige gebruikers en belanghebbenden nadrukkelijk betrokken. Het concept Stadsbox dient een bijdrage te leveren aan het creëren van een win-win situatie voor alle betrokken partijen: minder overlast en risico van ongelukken voor winkelend publiek, omwonenden en winkeliers en een efficiëntere bevoorrading van de binnensteden.

De aanpak bestond uit het voeren van diepte-interviews met overheden en bedrijfsleven, participatie in diverse workshops en seminars en presentaties voor diverse belangengroepen. Hierbij gebruikmakend van de uitkomsten van de twee andere deelprojecten van het project Stadsbox.

Het resultaat van deze fase van het project diende enerzijds te zijn dat er een breed begrip ontstaat voor de mogelijkheid dat Stadsbox een bijdrage kan leveren aan de oplossing van de problematiek van stedelijke distributie. Anderzijds diende in deze fase voldoende draagvlak te ontstaan onder relevante doelgroepen voor het uitwerken van de voorwaarden voor een operationele praktijkproef (pilot).

De fasen 1 en 2 van het project Stadsbox hebben onder andere geresulteerd in interessante technische oplossingen die een bijdrage kunnen leveren aan het stedelijke distributieprobleem. In deze fasen is het consortium ook tot de conclusie gekomen, dat om een project in de markt gedragen te krijgen, het van eminent belang is om een aantal belanghebbenden achter de ideeën te krijgen. Een van de uitkomsten van de eerdere fasen van het project was dat de markt van mening was dat het concept te sterk als **DE** oplossing gepresenteerd werd. Dit riep met name bij logistiek dienstverleners en vervoerders grote weerstand op, omdat de angst ontstond dat gemeenten op termijn alleen nog Stadsboxen in de stad zouden toelaten.

Een en ander heeft erin geresulteerd dat in fase 3 in eerste instantie gewerkt diende te worden aan de juiste positionering van het concept in de markt. Hiertoe heeft het consortium veel energie gestoken in het toelichten van het concept en de toepassingsmogelijkheden. Hierin is het consortium goed geslaagd. De (her)positionering wordt gewaardeerd. De diverse belangenorganisaties en individuele ondernemingen en overheden begrijpen het concept en de mogelijkheden en beperkingen ervan. Bij het ontwikkelen van andere initiatieven om tot oplossingen te komen voor de stedelijke distributie wordt ook vaak onderzocht of Stadsbox hierbij aanvullende mogelijkheden biedt.

Een van de doelstellingen voor deze fase 3 was tevens om te komen tot een raamwerk voor harmonisatie van de regelgeving. Gaandeweg hebben we moeten constateren dat dit een zeer complex en lastig traject is (mede gezien het feit dat het niet alleen gaat om lokale of regionale belanghebbenden, maar ook om nationaal en internationaal opererende logistieke netwerken). De rol van het consortium is hierin beperkt. De structuur zal sterker vanuit de centrale overheid ontwikkeld moeten worden, in samenwerking met de diverse marktpartijen. Dit zal ook sterker moeten worden geformuleerd dan thans het geval is in de Nota Mobiliteit, waarin het initiatief tot regionale afstemming neergelegd wordt bij de

lokale overheden. Het consortium is zeker bereid om in een volgende fase hierin mee te denken, maar ziet het niet als haar taak hierin het voortouw te nemen.

In de volgende paragrafen wordt de problematiek geschetst, wordt aangegeven welke stappen doorlopen zijn en wat de bevindingen uit deze stappen zijn en tot slot zijn de daaruit volgende resultaten en conclusies vertaald in een invoeringsscenario en een ontwikkelingsmodel.

4.2 Problematiek

In de huidige 24-uurs economie draait alles om flexibiliteit en betrouwbaarheid. Dit geldt ook voor de distributie van consumentenproducten. Het grootste gedeelte van het goederenvervoer vindt nu plaats over de weg.

Het Nederlandse wegvervoer vervoert jaarlijks ruim 540 miljoen ton goederen en legt bij elkaar 7 miljard kilometer af (= 5,5% van alle voertuigkilometers). De totale waarde van die goederen bedraagt 950 miljard euro. Daarvan gaat 1/3 over de grens. Het Europese wegvervoer is met name vervoer over korte afstanden: 85% van de lading blijft binnen een afstand van 150 kilometer van de laadplaats [Transport en Logistiek Nederland, 2002].

Tabel 8 geeft weer wat per dag onder meer wordt vervoerd in Nederland. Dit zijn allemaal producten die in de stad gebruikt worden.

Tabel 8: Enkele voorbeelden van de omvang van het dagelijks vervoer in Nederland

70 miljoen	liter melk
44 miljoen	pijpjes bier
29 miljoen	kilo aardappelen
9 miljoen	liter frisdrank
4,6 miljoen	kranten
3 miljoen	pakken koffie
1,4 miljoen	kroppen sla
800.000	tubes tandpasta
650.000	rollen beschuit
350.000	potten pindakaas
250.000	onderbroeken
40.000	kilo Oude Leidse kaas

bron: Transport en Logistiek Nederland, 2002

Jaarlijks wordt in Nederland onder meer 6 miljoen ton huisafval geproduceerd (merendeels in de steden) en afgevoerd.

Het Nederlandse vrachtwagenbestand maakt 2% van het Nederlandse motorvoertuigenpark uit. Tegenover elke Nederlandse vrachtauto, van licht tot zwaar, staan bijna vier bestelauto's en vijftig personenauto's. Sinds 1980 is het aantal vrachtauto's met ongeveer 40% gestegen, terwijl het aantal personenauto's met 63% groeide en het aantal bestelauto's met 290%.

De half miljoen bestelauto's nemen 5% van de totale wegvervoerprestatie voor hun rekening. De rest gebeurt met 140.000 vrachtauto's. De helft daarvan (= 8% van het totale bedrijfsautopark) vervoert 75% van het wegvervoer in Nederland. De andere helft van het vrachtautopark is dus kennelijk structureel onderbezet.

Ook al wordt de beladingsgraad nog zo hoog opgevoerd, leegrijden is nooit helemaal te voorkomen. Oorzaken van leegrijden zijn velerlei: pieken en dalen in het ladingaanbod, specialistisch vervoer, te duur om te wachten, onbalans in goederenstromen, vervoers- en rijverboden. Speciaal vervoer van bijvoorbeeld (dag)verse producten, koel- en vriesvervoer, waardetransport, vervoer van waardevolle en/of kwetsbare goederen, goederen van bijzondere afmetingen, gevaargoed etc kunnen c.q. mogen (soms ook wettelijk) niet worden overgeladen of gebundeld.

De problemen zullen naar verwachting in de toekomst toenemen, mede gezien de toenemende vraag naar frequentere leveringen van kleinere hoeveelheden. Het aandeel van het collivervoer ten opzichte van palletvervoer en rolcontainers blijft in de toekomst toenemen. Dit blijkt ook uit het Stedinet rapport 'Een toekomstvast distributienetwerk voor Haaglanden':

Toekomst:

- Door de toenemende congestie zal het steeds lastiger worden om de klant op tijd te beleveren. Zo is het aantal niet-productieve uren door files de afgelopen jaren reeds fors toegenomen waardoor meer wagens ingezet moeten worden (zie Figuur 24). Deze problemen worden versterkt door de verscheidenheid in lokale regelgeving, waardoor de organisatie van distributieritten complexer wordt. Vervoerders worden door ingestelde venstertijden in sommige gevallen gedwongen met het woon-werkverkeer in de file te staan;
- De logistiek zal door leveranciers, groothandels en retailorganisaties steeds vaker worden uitbesteed aan logistiek dienstverleners en wordt er steeds minder rechtstreeks geleverd;
- Het aandeel van filialen van grote winkelketens neemt toe ten opzichte van aandeel zelfstandige ondernemers;
- Fijnmazige distributiestructuur en de daarbij behorende toename van het aantal deelladingen resulteert in een reductie van de productiviteit van de ingezette voertuigen;
- Mede door het dichtslibbende wegennet en door de vaak als krap ervaren effectieve venstertijden groeit de wens bij logistiek dienstverleners om gedurende de nacht te bevoorraden, waardoor 24-uurs operaties mogelijk worden en de congestiegevoeligheid en de kosten gerelateerd aan vertragingen afnemen;
- Lokale steunpunten kunnen een rol vervullen bij het bundelen van goederenstromen op bijvoorbeeld straatniveau. Vanuit met name maatschappelijk oogpunt is dit ook zeer wenselijk.

Op termijn leidt dit alles tot uitbesteden aan echte specialisten en steeds minder rechtstreekse levering (consolidatie via DC's)

bron: Stedinet. Een toekomstvast distributienetwerk voor Haaglanden. BCI, 2004

Een belangrijk kenmerk van de binnenstad is dat er een mix geboden wordt van verschillende soorten voorzieningen – dagelijks, doelgericht en recreatief – deze mix bepaalt tevens de aantrekkingskracht en de levendigheid van de binnenstad.

In binnensteden is gemiddeld 50 – 60% van alle lokale consumentverzorgende voorzieningen gehuisvest. Een bedreiging voor de binnenstad vormen goed bereikbare grootschalige voorzieningen buiten de stad. In onderstaande tabel wordt het gemiddelde percentage van het binnenstedelijk winkelaanbod weergegeven voor plaatsen met 50.000 tot 100.000 inwoners.

Tabel 9: Binnenstedelijk winkelaanbod voor plaatsen met 50.000 tot 100.000 inw.

Type winkelaanbod:	Gemiddeld % gevestigd in binnenstad:
recreatieve, modische winkelaanbod	80%
winkels in dagelijkse boodschappen	circa 35%
doelgerichte aankopen	45%*
* neemt structureel af als gevolg van de ontwikkeling van grootschalige voorzieningen buiten de binnenstad.	

bron: Hoofdbedrijfschap Detailhandel en PlatformDetailhandel.nl, 2002

Het versterken van binnenstedelijke functies heeft alleen zin als een goede en betaalbare bevoorrading mogelijk is. Dit omdat anders de investeringsbereidheid van ondernemers in de binnenstad zal afnemen

met de nodige gevolgen voor de omvang en samenstelling van de bedrijvigheid. Voor de detailhandel is de kwaliteit van de leefbaarheid en bereikbaarheid van het centrumgebied zeer belangrijk.

Bereikbaarheid, leefbaarheid, economische ontwikkeling en verkeersveiligheid stellen randvoorwaarden aan stedelijke distributie. Overheidsbeleid (zowel centraal als gemeentelijk beleid) dient een evenwicht te vinden tussen deze eisen. Beleidsmakers dienen daartoe gedegen inzicht te hebben in het functioneren van stedelijke distributie. In de praktijk is dit inzicht niet altijd in voldoende mate aanwezig.

De bereikbaarheid van binnensteden is een lastig thema. Dit wordt beïnvloed door de volgende twee, deels tegenstrijdige factoren: enerzijds de wens tot het bewaren van kleinschaligheid, leefbaarheid en beperking van de automobilititeit. Anderzijds het inspelen op noodzakelijk geachte schaalvergroting en economische ontwikkeling. Bereikbaarheid kan gedefinieerd worden als een maatstaf voor het gemak waarmee de consument toegang heeft tot een winkel of stedelijk gebied, maar ook het gemak waarmee deze bevoorraad kunnen worden.

De consument staat centraal. Voor de moderne consument lijkt een goede bereikbaarheid uitdrukkelijk van belang te zijn. Een goede bereikbaarheid draagt bij aan het koopplezier en vormt daarmee een belangrijke sturingsvariabele in het creëren van een aantrekkelijke en vitale binnenstad. Bereikbaarheid bepaalt mede de grootte van het verzorgingsgebied van waaruit klanten afkomstig zijn en als zodanig mede de ontwikkelingspotentie van de binnenstad. Dit verklaart waarom ondernemers grote waarde hechten aan een goede parkeerstructuur.

Voor een aantrekkelijk en goed functionerende binnenstad moeten de bereikbaarheid voor bevoorradend verkeer en de kwaliteit van de leefomgeving worden gewaarborgd. Dit is niet alleen een zaak van de vervoerders, maar ook van de gemeentes, de ontvangers van goederen, bewoners, bezoekers en verladers.

Het bevoorradend verkeer is een onderdeel van een logistiek netwerk dat meestal niet ophoudt aan de rand van de stad. De vervoerder moet rekening houden met verschillende maatregelen in verschillende gemeentes. De stad is een plaats waar een aantal afleveradressen ligt. Voor de vervoerder is het van belang dat hij zijn klant snel, eenvoudig en overzichtelijk kan bereiken. Hij is hierbij afhankelijk van de situatie op de weg, de verkeersregulering in steden en de mogelijkheden om snel te kunnen laden dan wel lossen bij zijn klant. Bij het maken van plannen en het ontwerpen van regelgeving met het streven naar een leefbare binnenstad wordt vaak te weinig rekening gehouden met de bevoorrading. De prioriteit ligt vaak bij personenverkeer. Voor het goederenvervoer bestaat meestal geen concrete toekomstvisie.

Vanuit de problematiek rond stedelijke distributie zijn de afgelopen jaren diverse initiatieven ontplooid (te denken valt aan het Stadsdistributiecentrum (SDC), De Schone Stad (regio Haaglanden), Stadsdistributie Groningen, winkelstraatbundeling, Samenwerking TwenteStad etc.) en zijn ook al vele onderzoeken uitgevoerd. Vanuit diverse studies worden innovatieve oplossingsrichtingen ontwikkeld om het goederenverkeer in het gemeentelijk beleid op te nemen. Dit betreft bijvoorbeeld het opstellen van een kwaliteitsnet. In een kwaliteitsnet wordt een aantal routes voor goederenverkeer gefaciliteerd. Op lokaal niveau is het belangrijk dat ook aan laad- en loszones wordt gedacht langs deze routes. Andere mogelijke oplossingsrichtingen zijn bevoorradingsprofielen (zo'n profiel bekijkt binnen een winkelgebied de onderdelen economische vitaliteit, verkeersveiligheid, leefbaarheid, bereikbaarheid en kwaliteit van de bevoorrading en brengt ze met elkaar in samenhang), routeverwijssystemen en benutting van OV-banen.

Uit diverse onderzoeken komt naar voren dat er, om te komen tot oplossingen rond de stedelijke distributieproblematiek, behoefte bestaat aan afstemming tussen betrokken partijen. Het gaat daarbij om afstemming over:

1. Fysieke toegankelijkheid:
 - Verbeteren van infrastructurele knelpunten op de aanvoerwegen;
 - Verbeteren van bereikbaarheid knooppuntlocaties en de verbindingen tussen de knooppunten en de afnemerslocaties;
 - Toekennen van doelgroepenstroken;
 - Laad- en losplaatsen (kleine en grote voertuigen, aanhanger);
2. Verkeers- en vervoersmaatregelen:
 - Standaardiseren van regelgeving gemeenten in een regio;
 - Verbeteren van de bereikbaarheid en de doorstroming in kernwinkelgebied;
 - Vermindering van verkeersbewegingen door verbetering van de benutting van het goederenvervoer (o.a. door ladingbundeling)
3. Venstertijden:
 - Afstemmen van venstertijden tussen diverse gemeenten per regio;
 - Maar ook afstemmen met de openingstijden van winkels!!
4. Voorzieningen voor bundeling:
 - Netwerk van voorzieningen (niveau winkelgebied).

Uit de interviews en contacten vanuit het project Stadsbox blijkt dat met name de verschillen in regelgeving omtrent voertuigbeperkingen grote problemen opleveren voor vervoerders en logistiek dienstverleners, omdat het hierdoor moeilijk is om een goede lijn te vinden in de investeringen in nieuw aan te schaffen voertuigen. Daarnaast worden verschillen in de regelgeving t.a.v. venstertijden ook vaak als probleem gesignaleerd.

De stedelijke distributieproblematiek kan op hoofdlijnen worden samengevat in onderstaand beeld (Tabel 10):

Tabel 10: Stedelijke distributieproblematiek op hoofdlijnen

Aspect	Effecten					Verschijningsvorm
	as-belasting	afmeting	drukke	geluid	uitstoot	
Infrastructuur	X	X				Volle wagenladingen
Veiligheid		X	X			
Leefbaarheid			X	X		Deelladingen (pallets, rolcontainers en pakjes)
Duurzaamheid				X	X	

4.3 Aanpak voor het vergroten van draagvlak

Gedurende deze fase heeft het Stadsbox consortium onder andere gewerkt aan het vergroten van het draagvlak voor Stadsbox als mogelijke oplossing (een bijdrage aan de oplossingsrichting). Partijen, die zelf ook actief zijn op het gebied van het vinden van oplossingen voor stedelijke distributie, nemen het concept Stadsbox inmiddels serieus in hun overwegingen mee en willen onderzoeken in hoeverre op termijn een Stadsbox onderdeel van hun eigen initiatieven zou kunnen zijn (zie bijvoorbeeld het Convenant “Naar een gezamenlijke aanpak van de bereikbare binnenstad”, Den Haag, 23 oktober 2003). De noodzaak om ‘morgen’ al in actie te komen, wordt (mede door de complexiteit) nog steeds in onvoldoende mate gevoeld bij de stakeholders en het bredere publiek.

Een inventarisatie is gemaakt van de lopende initiatieven op het gebied van stedelijke distributie. Hierbij is aandacht geschonken aan de insteek van deze initiatieven om te bezien in hoeverre deze initiatieven aanknopingspunten leveren voor het project Stadsbox. De inventarisatie resulteert in het volgende overzicht:

- Platform Stedelijke Distributie (inmiddels officieel opgeheven)
- Commissie Lemstra
- Opdrachten verstrekt aan adviesbureaus:
 - A&S Management
 - Buck Consultants International
 - TransCare
- Projecten:
 - Schone Stad, Den Haag
 - Goederentrein Randstad (initiatief van GOVERA). Hierin wordt gekeken, of het mogelijk is om dat deel van stedelijke distributie, dat zich afspeelt aan de buitenkant van de stad, per spoor te vervoeren, uitgaande van de onderhoudstreinen
 - Initiatief FloraHolland, Eelde
 - Stedelijke distributie Groningen

Bij de gevoerde interviews is aangeknoopt aan (een deel van) de gesprekken die gevoerd werden in het kader van deelproject A of is van de uitkomsten van deze gesprekken gebruik gemaakt. Voorts is deelgenomen aan diverse seminars en congressen die rond het thema stedelijke distributie georganiseerd werden. Hieronder volgt een overzicht van de uitgevoerde activiteiten.

Uitgevoerde activiteiten

Interviews:

Gemeente Den Haag	Miss Etam
Gemeente Haarlem	EVO
Gemeente Groningen	Koninklijke Horeca Nederland
Gemeente Tilburg	UPS
Albert Heijn	Raad Nederlandse Detailhandel
Blokker	Platform Detailhandel.nl
C&A	Buck Consultants International
HEMA	TransCare
Jan de Rijk	A&S Management

Presentaties/workshops verzorgd vanuit Stadsbox project:

- G26 (G26 staat voor grote en middelgrote steden van Nederland, zijnde: Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo, Zwolle, Breda, 's-Hertogenbosch, Eindhoven, Helmond, Tilburg, Arnhem, Heerlen, Maastricht, Nijmegen, Venlo, Dordrecht, Groningen, Haarlem, Leeuwarden, Leiden, Schiedam, Alkmaar, Amersfoort, Emmen, Lelystad en Zaanstad)
- Govera
- Gemeenten
- Raad Nederlandse Detailhandel, Deskundigenoverleg Fysieke Distributie
- WnT-manifestatie
- GOVERA congres
- Expertmeeting

Deelgenomen aan:

- Conferentie Stedelijke Distributie Haaglanden
- Overleg Goederenvervoer per spoor vanuit Govera
- Kenniscentrum Grote Steden Expertatelier Stedelijke Distributie

Bovendien is in het kader van het project Stadsbox door TPG Post BV (een van de participanten in het project) een case opdracht in het kader van een intern opleidingsprogramma uitgevoerd. De concrete vraag was om aan te geven of en hoe TPG Post moet inspelen op een mogelijk gebruik van stadsboxen in de (stedelijke) distributie. TPG Post is in logistiek Nederland een belangrijke marktpartij. Daarom is het ook voor hen van belang dat vroegtijdig wordt nagedacht over toekomstige commerciële en maatschappelijke ontwikkelingen, ook al zijn de consequenties nog niet zichtbaar. Voor het Stadsboxconsortium ontstond zodoende een eerste indruk van de inschattingen die door een belangrijke betrokken partij worden gemaakt. De gemeenschappelijke conclusie is dat TPG Post vooralsnog niet voor de optimalisering van de eigen bedrijfsvoering voor de ontwikkeling van een Stadsbox zou kiezen. Mocht een concept als Stadsbox echter voet aan de grond krijgen, dan worden er op verschillende punten kansen gezien voor TPG Post om op zinvolle wijze van de Stadsbox gebruik te maken.

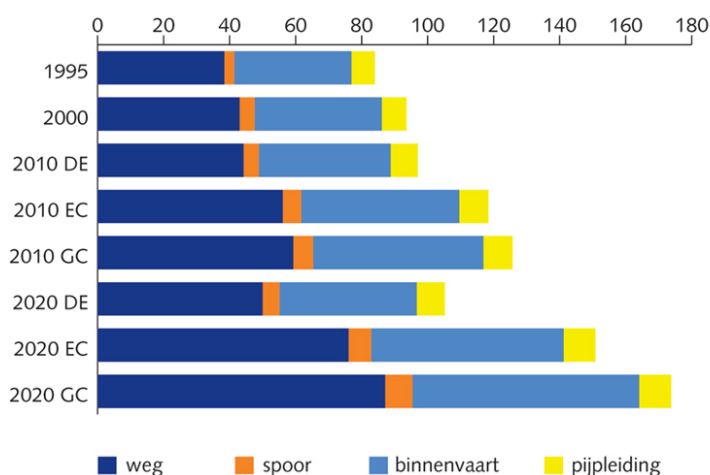
Met TPG Pakketservice zijn besprekingen gevoerd die ook tot de voorlopige conclusie hebben geleid, dat het Stadsboxconcept mogelijk een bijdrage zou kunnen leveren aan een nieuwe innovatieve distributieopzet voor dit nieuwe onderdeel van TPG. Afgesproken is dat dit in de volgende Stadsboxfase nader onderzocht zal worden.

4.4 Het overheidsbeleid ten aanzien van het goederenvervoer

4.4.1 Inleiding

De in september 2004 verschenen Nota Mobiliteit van de Minister van Verkeer en Waterstaat schetst een beangstigend toekomstbeeld van de situatie op de Nederlandse wegen en in de steden. Enkele aspecten daarvan worden hieronder weergegeven.

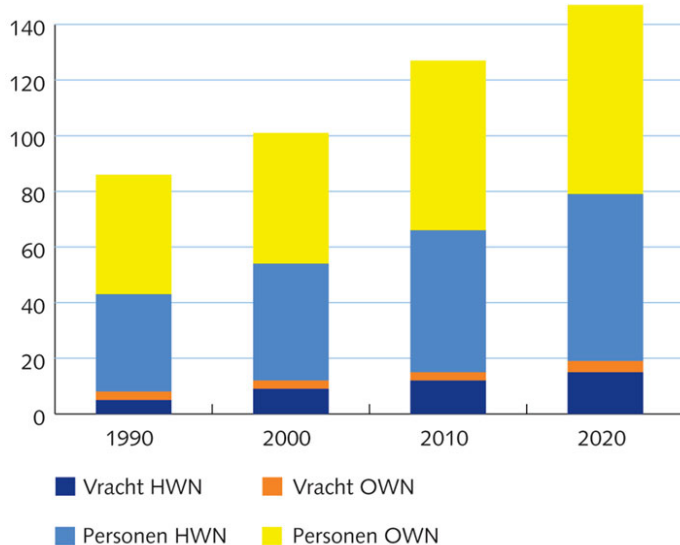
Figuur 22: Ontwikkeling goederenvervoer in Nederland in miljard tonkilometers



(Ontleend aan CPB: DE=Divided Europe; EC=European Coordination; GC=Global Competition)
bron: Nota Mobiliteit 2004

Het totale goederenvervoer zal bijna verdubbelen. Hoewel de voertuigkilometers van het goederenvervoer volgens de figuur minder dan 10% van het totaal uitmaken, is het relatieve wegengebruik door het goederenvervoer belangrijk groter. Dat wordt veroorzaakt door de grotere omvang van de voertuigen en de lagere snelheid, waardoor langer van de wegen wordt gebruikgemaakt.

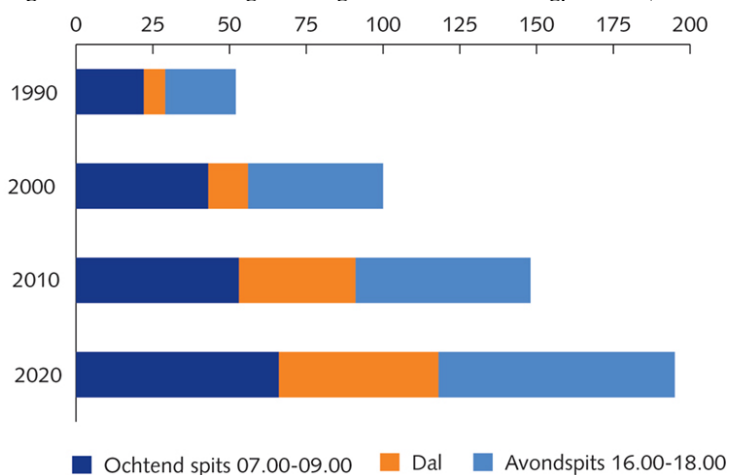
Figuur 23: Ontwikkeling in voertuigkilometers tijdens werkdagen



(Index 2000=100; HWN=hoofdwegennet; OWN=onderliggend wegennet)
bron: Nota Mobiliteit 2004

De prognoses wijzen uit dat de groei van het totale wegverkeer tot en met 2020 met 40% zal toenemen. De groei concentreert zich niet alleen in de Randstad; de andere regio's zijn bezig met een inhaalslag en zullen niet ver op de Randstad achterblijven

Figuur 24: Ontwikkeling voertuigverliesuren naar dagperiode (index 2000=100)



bron: Nota Mobiliteit 2004

Files die zich nu nog concentreren rond de ochtend- en avondspits zullen zich steeds verder over de dag verspreiden. Als gevolg daarvan zullen de voertuigverliesuren niet slechts in de ochtend- en avondspits stijgen, maar een nog groter stijging wordt verwacht in de daluren tussen ochtend- en avondspits. Het beeld wordt in feite dat gedurende de gehele dag van 07.00 tot 18.00 uur een spitsituatie zal optreden.

Uit de ervaringen van Stadsbox participanten wordt bovenstaand beeld bevestigd en komt naar voren dat het probleem van stedelijke bereikbaarheid steeds nijpender wordt. De gereden kilometers per vervoerde ton stijgen en 20% van het brandstofverbruik gaat al verloren aan onnodige vertragingen. De situatie in de steden wordt voor goederenvervoer en winkelstand steeds moeilijker en de sluiting van

filialen in de binnensteden komt dichterbij. Een minder goed leefbare binnenstad is dus een reëel toekomstbeeld.

Beleidsmakers worstelen met vragen als:

- Vormt de huidige situatie in onze gemeente omtrent stedelijke distributie een probleem?
- Hoe is het in andere, vergelijkbare gemeentes gesteld met de stedelijke distributie?
- Welke maatregelen kunnen we nemen om in te grijpen in het distributiesysteem?
- Welke effecten kunnen, met welke, maatregelen worden bereikt?
- Welke maatregelen zijn gezien de huidige en gewenste situatie legitiem?

In het CONNEKT Eindrapport “Dataverzameling Stedelijke Distributie”, Deel 2: Verklaring Stedelijke Distributie van september 2003 zijn vijf themavelden (A t/m E) beschreven, die de stedelijke omgeving, de wijze van bevoorrading en de interactie daartussen beschrijven. Ook is de relatie met het gemeentelijk beleid weergegeven. Zie onderstaande tabel.

Tabel 11: Thema's stedelijke distributie

Beleidsthema	Onderwerpen	Aspecten
A. Vitaliteit en aantrekkelijkheid	Vestigingsklimaat	Winkelaanbod en diversiteit
		Omzetontwikkelingen
		Vestigingsduur
		Leegstand
		Huurprijsontwikkelingen
		Bezoekersaantal
	Functie van de stad	Omschrijving gebied
	Beleid	Positionering binnenstad
Beleidsthema	Onderwerpen	Aspecten
B. Verkeersveiligheid	Ongevallen	Black spots
	Beleving	Ervaren veiligheid
	Beleid	Duurzaam veilig
Beleidsthema	Onderwerpen	Aspecten
C. Leefbaarheid	Milieu & omgeving	Geluidsniveau
		Luchtkwaliteit
		Schade aan infrastructuur
	Beleving	Milieuoverlast
		Aantal klachten
		Winkelklimaat
	Beleid	Voertuigmaatregelen
Beleidsthema	Onderwerpen	Aspecten
D. Bereikbaarheid	Doorstroming	Trajectsnelheden
		Betrouwbaarheid
		I/C verhouding
		Verblijfstijd
		Totale ritduur
		Infrastructurele voorzieningen
	Beleving	Beleving bereikbaarheid

	Beleid	Verkeersmaatregelen
		Parkeertarieven
		Voertuigmaatregelen
Beleidsthema	Onderwerpen	Aspecten
E. Kwaliteit bevoorrading	Beleid	Duurzame stedelijke distributie
		Zwakke en sterke punten bevoorrading
Toelichting: Verbetering van bereikbaarheid (beleidsdoel) kan bereikt worden door het verbeteren van de doorstroming (beleids- of doelvariabele). Een van de beleidsinstrumenten die de doorstroming kan verbeteren is een verkeersmaatregel. Een verkeersmaatregel is dan te zien als een van de verklarende variabelen voor doorstroming. De doorstroming kan uitgedrukt worden in bijvoorbeeld verblijfstijd (meting, objectief) of in de beleving van de bereikbaarheid door chauffeurs en bezoekers (schatting, subjectief).		

bron: Connekt, 2003

Vanuit de rijksoverheid wordt weinig sturing gegeven rond het vaststellen van goederenvervoerbeleid voor lokale overheden. Gemeentes zijn autonoom in het formuleren van beleidsregels en regulering. Om te voorkomen dat regionaal een wildgroei van overheidsregulering ontstaat, onderschrijft de rijksoverheid het belang van een landelijk aanspreekpunt voor stedelijke distributie.

Er zijn maar weinig gemeentes in Nederland die een beleidsvisie voor het stedelijk goederenvervoer op korte en op lange termijn hebben ontwikkeld. Toch zijn de effecten van het goederenvervoer groot voor zowel de economie, het milieu als de verkeerscirculatie en doorstroming. De huidige regulering die voor bevoorraderend verkeer is ingesteld is vaak ingevoerd op basis van algemene termen, zoals beperking van het vrachtverkeer of vermindering van het aantal 'grote' vrachtwagens in het centrum. Een duidelijke visie over de gewenste ontwikkelingen in het stedelijk goederenvervoer ontbreekt. De maatregelen hebben vaak niet het gewenste effect of hebben nadelige gevolgen voor andere delen van de stad of regio. Het gevolg is vaak dat extra maatregelen getroffen worden om dit negatieve effect te bestrijden. Een cumulatie van gemeentelijke en rijksregels maakt zo efficiënte bevoorrading onmogelijk. De vervoerders moeten overstappen op een meer inefficiënte en dus duurdere vorm van vervoer. Met als gevolg: lagere servicegraad, extra voertuigkilometers en –bewegingen, onveilige situaties in het centrumgebied en meer voertuigen in het winkelgebied. Dit kan leiden tot een hogere kostprijs voor het vervoer en een kleinere marge op de verkoop. Samen met stijgende prijzen in de binnenstad, concurrentie binnen de branche en verslechtering van de bereikbaarheid voor de klant, komt de positie van de detailhandel onder druk te staan.

Niet alleen in Nederland wordt gewerkt aan een centraal kader. Volgens de Europese Commissie is het noodzakelijk om op Europees niveau een kader vast te stellen voor het bevorderen van duurzaam stadsvervoer. De EC overweegt, in het kader van het bevorderen van het stadsmilieu, om met voorstellen te komen die alle steden met meer dan 100.000 inwoners verplichten een plan voor duurzaam stadsvervoer op te stellen, aan te nemen en ten uitvoer te leggen. De doelstelling is het tot stand brengen van een milieu-efficiënter transportsysteem waarbij het volgens de EC van essentieel belang is het plan te koppelen aan ruimtelijke ordening. Kortom: de EC is dus voornamelijk gefocust op de milieu-effecten van verkeer om van daaruit kaders te stellen. Dit zal mogelijk uitmonden in meer beperkingen en strengere toegangseisen voor (vracht-)autoverkeer in de stad.

4.4.2 Knelpunten in de regelgeving

Ondernemers zijn gericht op het minimaliseren van de meerkosten van wet- en regelgeving. Zij hebben belang bij het harmoniseren van de regelgeving en het reduceren van complexiteit. Daarbij moet er onderscheid gemaakt worden tussen ondernemers die alleen lokaal opereren, dan wel regionaal,

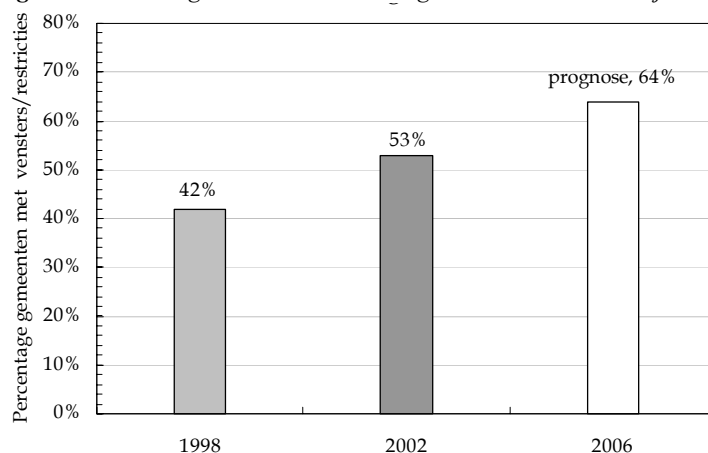
landelijk of internationaal opereren. Afhankelijk van hun reikwijdte hebben zij ook andere belangen en andere mogelijkheden tot sturing in de eigen bedrijfsvoering. Marktpartijen ondervinden hinder door het ontbreken van afstemming van maatregelen tussen gemeenten in regio's maar ook omdat er geen uniformiteit is in voertuigeisen.

Voor de regionaal en landelijk (maar ook de internationaal) opererende bedrijven voelen de verschillen in regelgeving als een belangrijk probleem, zowel bij de dagelijkse planning en uitvoering van hun activiteiten (venstertijden) als bij hun strategische beslissingen zoals ten aanzien van investeringen (voertuigenmerken).

Bestuurders en bewoners zien vrachtwagens in hun gemeentes liever komen dan gaan. Veel gemeentes voeren daarom een restrictief beleid. Nogal wat gemeentes voeren restrictieve maatregelen ad hoc in. Zonder grondige systeem- en probleemanalyse. Ook blijkt een zeker 'kopieer'-gedrag bij gemeentes op te treden: bepaalde maatregelen worden niet ingevoerd omdat er vrachtverkeerproblemen zijn, maar omdat een buurgemeente dat ook heeft gedaan. Naast een gebrek aan transparantie is er ook sprake van een gebrek aan regionale afstemming tussen gemeentes. (Bron: Vleugel, Jaap (TRAIL, Onderzoeksinstituut OTB) en Wiercx, Jeroen (DHV, Ruimte en Mobiliteit B.V.), artikel in Verkeerskunde "Helder inzicht in stedelijke distributie. Bevoorradingsprofiel biedt objectieve beleidsbasis voor goederenvervoer in de stad", nummer 8, oktober 2004).

Het aantal gemeenten met voertuigrestricties en venstertijden is in de loop der jaren steeds verder toegenomen (zie Figuur 25). In Nederland is 59% van de kernwinkelgebieden (semi-)permanent afgesloten. Binnen de gemeenten is vaak weinig feitelijke kennis over de wensen en behoeften van chauffeurs en winkeliers. Verder is de omvang van het goederenverkeer beperkt en maakt de diversiteit van belangen bij de betrokken partijen de materie complex.

Figuur 25: Aantal gemeenten met voertuigrestricties en venstertijden



Bron: PSD 2002

De regelgeving van gemeenten is van invloed op het stedelijke distributiepatroon. Vanuit het bedrijfsleven worden de (effectieve) venstertijden in een aantal gevallen als te krap beschouwd en voertuigeisen te streng. Overigens blijken de (effectieve) venstertijden in de praktijk nog wel eens door winkelpersoneel te worden bepaald: dat is soms pas om negen of tien uur aanwezig. De vervoerder mag dan de stad wel in maar kan zijn spullen nog niet kwijt. Het leidt voor hem tot dezelfde problemen, maar wijst naar een andere oplossing. Gemeenten zeggen dat strenge regelgeving innovatie in de hand werkt, zij zien dat de markt totnogtoe steeds weer met nieuwe oplossingen komt.

4.4.3 Overige knelpunten

Naast de knelpunten op het gebied van voertuigbeperkingen en venstertijden worden in iets mindere mate de volgende knelpunten gesignaleerd:

- parkeren van (personen-)auto's op laad/loshavens;
- toezicht op veiligheid en diefstalgevoeligheid tijdens lossen goederen;
- ophalen afval en toelaten onderhoudswagens tijdens venstertijden;
- blokkeren doorgang binnenstad door terrassen en uitstallingen;
- inzet vrachtwagens met aanhanger niet overal mogelijk;
- geen of onvoldoende beschikbaarheid van laad- en losplaatsen in winkelgebieden.

Logistieke dienstverleners geven aan eigen specifieke knelpunten te hebben:

- afstemming met de klant over ontvangst goederen niet altijd mogelijk;
- inzet van grote combi's niet overal mogelijk;
- meerdere centra per stad met dezelfde eisen leidt tot inzet van meer voertuigen in een gebied.

Bovendien blijkt uit gesprekken met vervoerders en verladers dat de ontvangende partijen deze genoemde problemen niet als hun probleem beschouwen. Daarenboven realiseren zij zich nog vaak onvoldoende dat iedere oplossing die voor de problematiek gevonden wordt, betaald dient te worden dus doorbelast wordt aan de klant.

4.4.4 Het huidige overheidsstandpunt t.a.v. de regelgeving

Op 23 oktober 2003 hebben minister Peijs van Verkeer & Waterstaat en het Platform Detailhandel.nl de 'Gezamenlijke aanpak voor een bereikbare binnenstad' ondertekend. Met deze ondertekening benadrukken de overheid en detailhandel het belang van afstemming van de lokale regelgeving. Op diezelfde dag kondigde de minister in een artikel in Nieuwsblad Transport aan:

Peijs wil eenheid in regels stadsdistributie

Minister Peijs van Verkeer wil dat steden hun voorschriften voor de bevoorrading van winkels in binnensteden beter op elkaar afstemmen. De bereikbaarheid en vitaliteit van binnensteden moeten zo worden vergroot. De minister wil komen tot een nationaal kader voor stadsdistributie. Ze volgt een advies op van de Raad voor Verkeer en Waterstaat. De organisaties in het vervoer en verladersorganisatie EVO zijn opgetogen over het plan van Peijs."

bron: elektronische nieuwsbrief NT 23/10/03

In het rapport van Lemstra "Stedelijke distributie. Samen gaan voor resultaat! Advies aan de Minister van Verkeer en Waterstaat", is in Bijlage III een opsomming gegeven van "Stedelijke distributie en EU- en Rijksregelgeving. Een verkenning naar de impact van EU- en Rijksregels op een efficiënte stedelijke distributie". Hierin wordt ingegaan op de volgende aspecten:

- Voedselveiligheid;
- Luchtkwaliteit;
- Geluid;
- Wetgeving met betrekking tot goederenvervoer;
- Arbeidsomstandigheden;
- Afval;
- Infrastructuur;
- Ruimtelijke ordening / vestigingsbeleid detailhandel.

De conclusie van deze beknopte analyse is dat het "aantal EU- en overheidsregels dat mogelijk een belemmering vormt voor een efficiënte stedelijke distributie beperkt is en dat het over het algemeen wel meevalt met de mate waarin deze regels belemmerend werken voor de operationele kant van de stedelijke distributie". Tevens wordt hierin gesteld dat er op het gebied van milieu/leefomgeving een aantal wettelijke regelingen zijn waarvan nu nog niet duidelijk is in hoeverre ze een efficiënte stedelijke

distributie in de toekomst kunnen belemmeren, zeker als de omvang van de stedelijke distributie en overig verkeer toeneemt.

Uit de interviews die het Stadsboxconsortium met marktpartijen gehad heeft komt een veel genuanceerder beeld naar voren. Een punt van zorg is daarbij met name het huidige ongeharmoniseerde en niet met het bedrijfsleven afgestemde toegangsbeleid, dat onder andere leidt tot een inefficiënte inzet van transportmiddelen.

De doelstelling van de nationale overheid wordt verder tot uiting gebracht in de 'Nota Mobiliteit, Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid' van september 2004. Hierin wordt de noodzaak van regionale afstemming en de samenwerking met het bedrijfsleven bij de opstelling van regelgeving t.a.v. de bereikbaarheid van winkelgebieden benadrukt. De centrale overheid neemt het daarbij op zich om een nationaal proceskader voor stedelijke distributie te scheppen en toezicht te houden op het lokale proces van regelgeving (zie onderstaand kader).

Bedrijven en gemeenten zijn er zelf verantwoordelijk voor om hun goederenstromen in goede banen te leiden. Voor een efficiënte, duurzame en veilige bevoorrading van winkelgebieden moeten zij ook samenwerken op regionaal niveau, net als bij de ontwikkeling van kwaliteitsnet dat zich richt op regionale bereikbaarheid. Om dit te verwezenlijken is een nationaal proceskader voor stedelijke distributie verkend door de commissie Lemstra die zede onderlinge samenwerking moet vergroten. Beeld daarbij is dat buurtgemeenten in regionaal verband optimaal samenwerken met het bedrijfsleven. Dit geldt in ieder geval voor maatregelen die de toegankelijkheid van de gemeentekernen voor bevoorradend verkeer reguleren. Er worden daartoe onder meer afspraken gemaakt voor lokale venstertijden. Momenteel variëren de lokale bepalingen op het gebied van venstertijden sterk. Het proceskader zal behulpzaam zijn bij het streven naar sterkere regionale afstemming. Om de afstemming in de regio van de grond te krijgen, worden in een aantal proefgebieden samen met het bedrijfsleven concrete acties opgezet om integraal knelpunten rond stedelijke distributie op te lossen. Er zijn reeds proeven afgerond met het medegebruik van busbanen door het vrachtverkeer. De resultaten hiervan worden onder de aandacht gebracht van stedelijke en provinciale wegbeheerders. Tevens wordt verkend welke mogelijkheden er zijn om prikkels in te bouwen voor marktpartijen om tot een efficiëntere bevoorrading van binnensteden te komen. Daarbij kan onder meer gedacht worden aan prikkels om te komen tot verruiming van de feitelijke tijdsvensters voor beleving (denk aan openingstijden aan de kant van de ontvangers) en aan prikkels voor vervoerders en verladers om te komen tot een efficiënte benutting van de beladingsgraad.

bron: Nota Mobiliteit, Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid, Ministerie van V&W, Den Haag, 30 september 2004

De centrale overheid stelt minimum proceseisen aan de samenwerking tussen overheden en bedrijven rond stedelijke distributie:

- Gemeenten en WGR plusregio's¹ hebben de zorg voor voldoende mogelijkheden voor stedelijke distributie en regionaal goederenvervoer. Zij volgen hierbij een aanpak waarbij zij uniformiteit en regionale samenhang als uitgangspunt nemen;
- Indien gemeenten regels stellen ten aanzien van tijdsvensters en voertuigeisen, zijn zij verplicht deze in regionaal overleg af te stemmen met buurtgemeenten, verladers, vervoerders en detailhandel;
- In dit regionaal overleg wordt tevens in ieder geval aandacht besteed aan de fysieke beperkingen voor het geldtransport, de mogelijkheden voor een (regionaal) ontheffingenbeleid en de activiteiten die zowel het vervoerend, verladend als ontvangend bedrijfsleven neemt om de bevoorrading te verbeteren;
- Het overleg moet leiden tot bindende afspraken tussen de deelnemende partijen die worden opgenomen in de regionale verkeers- en vervoersplannen alsmede in het gemeentelijk beleid.

De Minister van Verkeer en Waterstaat stelt ter facilitering van het regionale overlegproces een onafhankelijke commissie (Cie Lemstra i.o.) in die op verzoek van de regionale partijen gedurende het overleg kan adviseren. Als na afzienbare termijn het regionaal overleg niet tot overeenstemming leidt, kan de commissie ingeschakeld worden om te bemiddelen tussen de partijen. Van dit

¹ WGR= Wet gemeenschappelijke regelingen

bemiddelingsadvies kan alleen met zwaarwegende motieven worden afgeweken. Belangrijk is ook dat men zich realiseert dat vervoersstromen zich vaak niet uitsluitend regionaal voordoen. Veel vervoerders en verladers overstijgen dit niveau en werken op veel grotere schaal (nationaal, dan wel internationaal). Ook bij winkeliers is het van belang een dergelijk onderscheid te maken en te begrijpen dat er lokale ondernemers, maar ook landelijke ketens zijn, die ieder geheel eigen distributiestructuren kunnen hebben. Lokale initiatieven als 'Schone Stad' zijn essentieel, maar het is uitermate lastig om daar grote marktpartijen (zoals TPG Post, DHL, UPS, en retailers als Blokker, Zeeman, KBB Vendex etc) voor warm te krijgen.

Bovengenoemde beleidsvoornemens zijn een breuk met de voorgaande beleidslijn die er hoofdzakelijk op gericht was om via het Platform Stedelijke Distributie (PSD) d.m.v. het opstellen en verkondigen van aanbevelingen te komen tot een geharmoniseerd toegangsbeleid van de stedelijke gebieden waarbinnen de belangen van maatschappij zowel als bedrijfsleven gewaarborgd zouden zijn.

De huidige beleidslijn heeft nog geen tijd en gelegenheid gehad om zich te bewijzen en is, als het ware, nog een onbeschreven blad. Intussen gaan gemeentes door, ieder op hun eigen wijze en vaak met zeer verschillende beleidsmaatregelen, met hun pogingen om hun steden leefbaar en economisch vitaal te houden. Daarbij zijn zowel het bedrijfsleven als de overheid nog te veel bezig met de situatie van vandaag en kijken onvoldoende vooruit om oplossingen te bieden voor de situatie van morgen, waarin het goederenvervoer mogelijk verdubbelt (prognose tot 2020). Dat is kortzichtig.

Om tot efficiënte, hoog benutte, en breed gedragen systemen van stedelijke distributie te komen is het noodzakelijk dat randvoorwaarden worden geschapen waarbij een economische inzet van middelen op basis van samenwerking bereikt kan worden. Een middel daartoe is standaardisatie waardoor de instapdrempel voor die efficiënte distributiesystemen voor de marktpartijen verlaagd wordt.

Bij de discussie betreffende de standaardisatie van de middelen (voertuigen, ladingdragers etc.) is het kader waarbinnen middelen van stedelijke distributie toegelaten worden natuurlijk leidend. Of dat zo noodzakelijke kader van lokale afstemming en nationale harmonisatie (waarbinnen de stedelijke distributie zich in de toekomst zou moeten afspelen) van de grond zal komen blijft vooralsnog een groot vraagteken. Voor de marktpartijen is het van groot belang dat de centrale overheid (bijvoorbeeld door middel van de nog in het leven te roepen Cie Lemstra) er spoedig mee begint om het nationale kader voor de gemeentelijke regelgeving op te zetten.

Het Stadsboxconsortium biedt aan om hierbij betrokken te zijn en input te leveren aan de discussie over harmonisatie, zonder de pretentie om een actieve voorttrekkersrol te vervullen.

4.5 Harmonisatie van regelgeving als voorwaarde voor innovatieve distributie

4.5.1 Waarom standaardisatie?

De ervaring met normalisatie en standaardisatie wijst uit dat het hanteren van standaard middelen in het algemeen uiteindelijk beter is dan dat ieder zijn eigen 'standaard' hanteert. Dit omdat een echte standaard de samenwerking vergemakkelijkt, de invoering op grote schaal mogelijk maakt en daardoor de kosten drukt. De invoering van een standaard ladingdrager (de zeecontainer) voor de scheepvaart en het continentale vervoer heeft geleerd dat een ondernemende grote partij met visie hét verschil kan maken.

Wat de Stadsbox betreft is de standaardisatie enerzijds gebaseerd op een essentieel onderdeel van het systeem (de Stadsbox) en de daarbij behorende transport- en overslagmiddelen, maar bestaat tevens uit een standaard aanpak van het distributiesysteem (het Stadsboxconcept).

Er zijn vele voordelen te behalen voor de verschillende belanghebbenden in de stedelijke distributie zoals:

- Verladers:
 - Ongehinderde efficiënte beleving winkels
 - Kwaliteitsverbetering logistieke organisatie
 - Blijvend vitale winkels in binnensteden
 - Mogelijkheden voor kostenreducties
- Logistiek dienstverleners:
 - Betere planningsmogelijkheden
 - Hogere beladingsgraad
 - Betere leverbetrouwbaarheid
 - Veiliger vervoer (minder ongelukken/schade)
 - Voordelen door schaalgrootte
- Burgers:
 - Minder hinder (geluid, uitlaatgassen, verkeer)
 - Grotere veiligheid
 - Handhaving aantrekkelijk winkelklimaat
- Gemeenten:
 - Veiliger goederentransport
 - Milieunormering EU, grotere duurzaamheid
 - Vitaliteit gehandhaafd (geen leegloop binnenstad)
 - Minder schade (kosten) aan infrastructuur

Door de inzet van de standaard ladingdragers en transportmiddelen wordt samenwerking tussen marktpartijen bereikt en komt de noodzakelijke bundeling van goederenstromen tot stand. Verlies-verlies situaties zitten in: wagens die maar gedeeltelijk gevuld de stad in rijden, lege wagens die de stad uit rijden, goederen die uren de stad worden doorgereden voordat ze op de plaats van bestemming zijn etc. De standaardisatie resulteert in samenwerking en dat schept weer de randvoorwaarden om de verlies-verlies situatie om te buigen in een win-win situatie. Daarbij zijn de winnaars uiteindelijk niet alleen het bedrijfsleven, dat op basis van een éénduidig stedelijk toegangskader een efficiënte toelevering in stand kan houden, maar bovenal de inwoners van de steden, die zullen profiteren van de verhoogde stadsvriendelijkheid en veiligheid van de nieuwe middelen.

4.5.2 Harmonisatie van regelgeving, waarom?

De standaardisatie van de distributiemiddelen zal alleen van de grond kunnen komen als er een éénduidig nationaal kader van regelgeving voor stedelijke toegang tot stand komt dat de marktpartijen voldoende zekerheid biedt om te komen tot de noodzakelijke strategische beslissingen voor de invoering van deze standaardisatie. Ook vanuit gemeenten wordt dit streven naar een nationaal beleidskader voor stedelijke toegang onderstreept. Zo zijn in TwenteStad initiatieven genomen in het streven naar een uniform toegangsregime. De concepten bundeling, horeca beleving en verswaren zijn uitgewerkt in regionaal verband. Twente was op dat moment daarmee landelijk koploper. Men is echter van mening dat wanneer het gaat om het nemen van initiatieven, het van belang is dat uiteindelijk een landelijk beleidskader wordt ontwikkeld. Door wie dit beleidskader wordt ontwikkeld is niet het meest belangrijke, wel belangrijk is dat dit landelijke beleidskader door de centrale overheid overgenomen wordt.

De ervaring leert dat als de overheid voldoende duidelijkheid uitstraalt en een constante beleidslijn toont, het bedrijfsleven het risico van belangrijke investeringen in nieuwe bedrijfsmiddelen aandurft met name als die middelen zich met een goed economisch rendement binnen het gestelde beleidskader kunnen manifesteren.

Bij het bovenstaande dient helaas aangetekend te worden, dat in de praktijk noch het bedrijfsleven noch de lokale overheden erg genegen zijn om mee te denken in een geharmoniseerd beleidskader. Het bedrijfsleven niet, omdat dat kan leiden tot een nieuwe aanpassing in de huidige werkwijze. De distributie is afgestemd op de huidige wet- en regelgeving, en vooral op het verkrijgen van ontheffingen van de toegangsregels! Iedere aanpassing in de regelgeving leidt tot een hernieuwde zware inspanning om de bedrijfsvoering aangepast te krijgen, terwijl de huidige middelen en werkwijze vaak nog voldoende geacht worden om te voldoen aan de dagelijkse distributie.

Lokale overheden zijn vaak niet geïnteresseerd, omdat men van mening is dat de regelgeving primair gericht zou moeten zijn op de wensen van leefbaarheid, duurzaamheid en veiligheid, waarbij de belangen van het bedrijfsleven onvoldoende in acht worden genomen.

Er zijn gelukkig positieve uitzonderingen en een tweetal recente initiatieven in dit kader zijn hierbij interessant om weer te geven:

1. Concept Versregeling Groningen
 2. Minder vrachtauto's in de Haagse binnenstad
- In bijlage II worden beide initiatieven toegelicht.

In het volgende worden een tweetal aspecten van het regelgevingkader verder besproken, n.l. de venstertijden en de voertuigkarakteristieken en worden enkele suggesties gedaan voor het inrichten van een nationaal beleidskader daarvoor.

4.5.3 Venstertijden

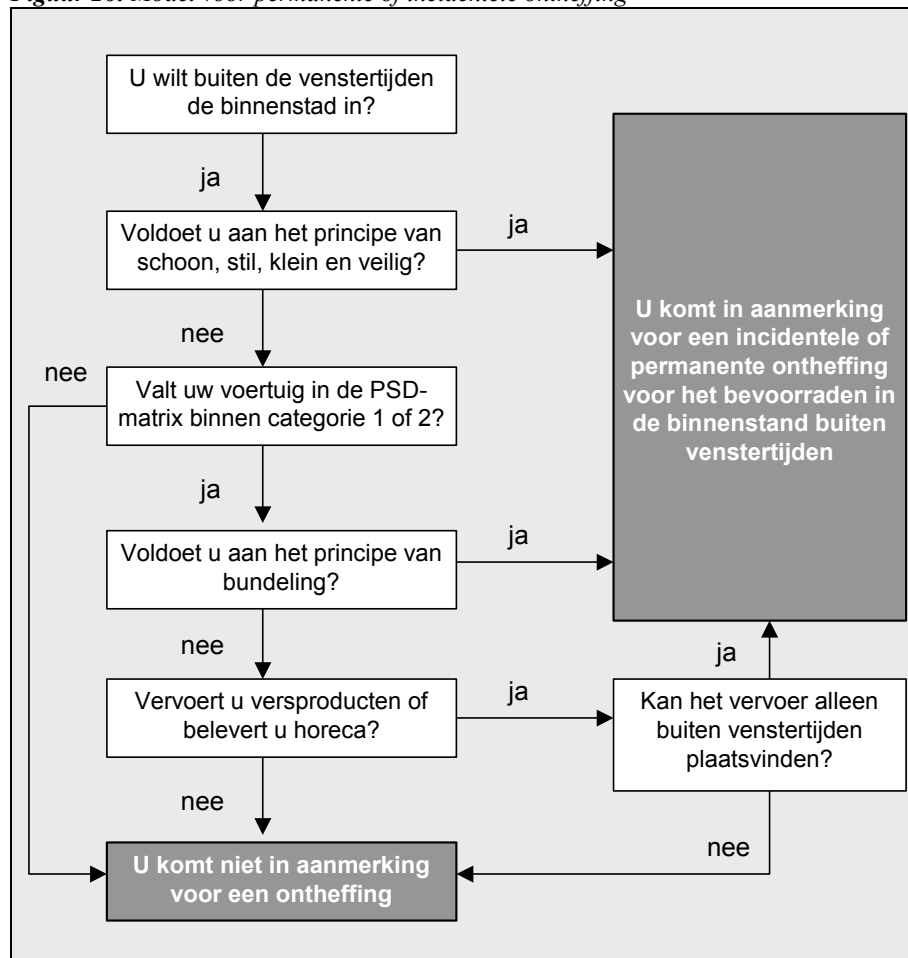
Zoals al eerder aangegeven is het aantal gemeenten met voertuigrestricties en venstertijden in de loop der jaren steeds verder toegenomen. In Nederland is 59% van de kernwinkelgebieden (semi-)permanent afgesloten.

Als een venstertijdenbeleid wordt ingesteld, wordt in principe beoogd om de bevoorrading altijd binnen de venstertijden plaats te laten vinden. Niet alle bevoorrading van de stadscentra kan echter alleen plaatsvinden binnen de venstertijden. De bevoorrading van de horeca en van bepaalde specialistische winkels, alsmede expresse bestellingen zijn daar een voorbeeld van. Daarom zouden, onder bepaalde voorwaarden, uitzonderingen op de venstertijden mogelijk moeten zijn, waarbij dan ook uniformiteit wordt nagestreefd.

Gedurende het project zijn gesprekken met actoren gevoerd om te komen tot een gezamenlijke uitwerking van een conceptraamwerk voor harmonisatie van de venstertijden en is kennis genomen van beleidsvoornemens van plaatselijke overheden.. Daarbij kwam naar voren dat het gewenst is om een consequente handhaving van de toegangsregels gepaard te laten gaan met een gedifferentieerd beleid ten aanzien van tijd en plaats.

Ook in diverse andere projecten wordt hieraan aandacht geschonken. Ter illustratie wordt hier het door de Regio Twente opgestelde model voor permanente of incidentele ontheffing opgenomen.

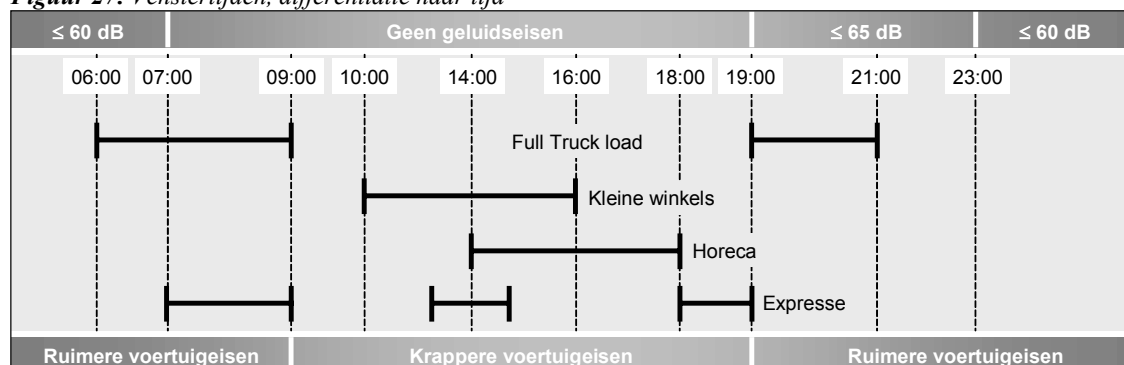
Figuur 26: Model voor permanente of incidentele ontheffing



Differentiatie naar tijd en hoedanigheid

De differentiatie naar tijd van de venstertijden zou mogelijk tot het beeld kunnen leiden dat is weergegeven in Figuur 27.

Figuur 27: Venstertijden, differentiatie naar tijd



In bovenstaande figuur wordt een voorbeeld van toegangsbeleid tot uiting gebracht. Zowel de eisen voortkomende uit leefbaarheid, milieu en veiligheid, als de behoeften van vervoerders en distributeurs,

en de plaatselijke winkelstand worden zo veel mogelijk gelijkelijk in het beleid tot uitdrukking gebracht. Daarbij wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de verschillen in omstandigheden die gedurende de dag en de nacht optreden.

Zo worden voor de tijden dat de winkels nog grotendeels gesloten zijn en het winkelend publiek afwezig is, bijvoorbeeld vóór 09.00 uur en ná 19.00 uur, andere toegangsregels toegepast dan gedurende de winkelopeningstijden. Afhankelijk van de plaatselijke situatie wat infrastructuur betreft zou men gedurende die tijden grotere voertuigen kunnen toelaten dan gedurende de tijd dat de winkels geopend zijn.

Gedurende winkelopeningstijden (bijvoorbeeld van 09.00 tot 19.00 uur) worden de toelatingregels gehandhaafd, d.w.z.: er worden alleen voertuigen toegelaten die aan de voertuigbeperkingen voor de betreffende stadsdelen en aan bepaalde strengere milieu-eisen voldoen. Voor de tijd waarbinnen de grootste winkeldrukke voorkomt (bijvoorbeeld van 11.00 tot 17.00 uur) worden verder nog aanvullende eisen aan het bevoorradende goederenvervoer gesteld, zoals een minimum voertuigbezetting of een minimum te bevoorraden afleveradressen per voertuigrit. Ook zouden leveringen aan horeca en bepaalde speciale winkels in deze tijdsperiode kunnen worden toegestaan. Vrachtvervoer dat aan de gestelde eisen voldoet en op die manier bijdraagt aan leefbaarheid, milieu en veiligheid van de stad zou door de lokale overheid gefaciliteerd dienen te worden, bijvoorbeeld door het toestaan van het gebruik van busbanen, door het wegnemen van knelpunten in bestaande infrastructuur en door het aanleggen van specifieke aanvullende infrastructuur (bijv. laad/los- en parkeerplaatsen).

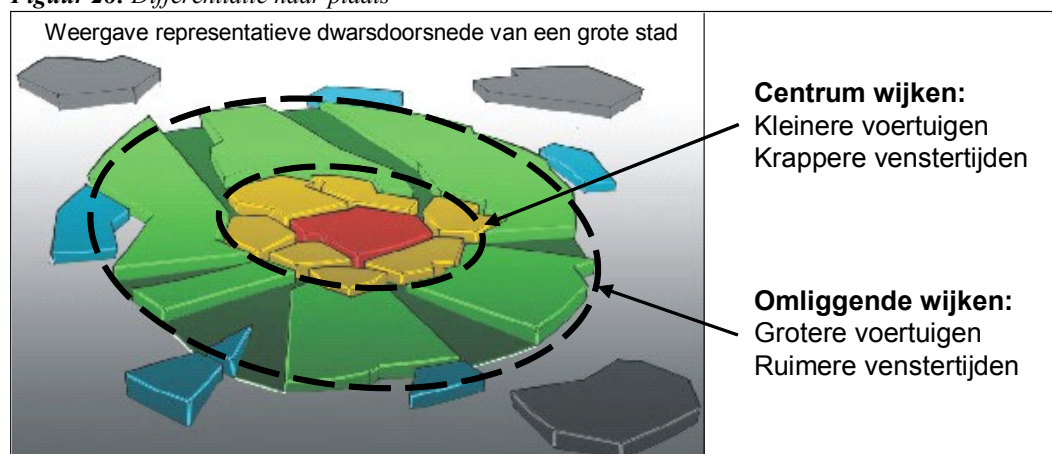
Tenslotte gelden er geluidseisen, voortkomende uit de Wet Milieubeheer, namelijk:

- 07.00-19.00 uur: geen geluidseisen;
- 19.00-23.00 uur: piekgeluiden tot max. 65 dB;
- 23.00-07.00 uur: piekgeluiden tot max. 60 dB.

Differentiatie naar plaats

Bij differentiatie naar plaats kan aan het beeld gedacht worden dat is weergegeven in onderstaande figuur. Hierdoor kan ook afstemming binnen een regio (meerdere steden en winkelgebieden) gecreëerd worden, om zodoende vervoerders en verladers in de gelegenheid te stellen om hun vervoersketens efficiënter te kunnen bedrijven en een betere service aan hun klanten te kunnen bieden.

Figuur 28: Differentiatie naar plaats



Bewerking op illustratie uit: TNO Inro (2002)

De differentiatie in plaats resulteert in de eerste plaats in een verschil in de regels ten aanzien van de voertuigbeperkingen, dus grotere voertuigen in de stedelijke periferie of regio en kleinere in de

(historische) binnenstad. Maar deze plaatsdifferentiatie zou ook kunnen resulteren in verschillende regimes ten aanzien van de venstertijden.

De gedetailleerde invulling van het gedifferentieerde toegangsbeleid is uiteraard sterk afhankelijk van plaatselijke omstandigheden en beleidskaders en zal daarom hier niet verder aan de orde gesteld worden.

4.5.4 Voertuigeisen

In Fase 1 van het Stadsbox project is reeds aan de orde gekomen dat het noodzakelijk is om te komen tot een nationale harmonisatie van de eisen die aan voertuigen gesteld worden die in binnensteden zouden mogen opereren. Er werd met name op aangedrongen om de eisen aan de in binnensteden opererende distributievoertuigen te harmoniseren waarbij vergeleken werd met de voertuigeisen die uit de PSD-matrix voortkomen en wel die van een Categorie 1 voertuig. Het voorstel, dat in feite nog net zo actueel is als in Fase 1, luidt als volgt:

Tabel 12: Aanbeveling voertuigkenmerken stadsdistributievoertuig

	PSD	Voorstel
Type	vrachtauto	vrachtauto
massa (ton)	3,5 - 7,5	Max. 11.99
Wielbasis (m.)	< 4,5	Vrij
lengte (m.)	max. 7,5	max. 8.0
breedte (m.)	max 2,3	max 2,35
hoogte (m.)	max 3.2	max 3.5

De overwegingen die aan dit voorstel ten grondslag liggen zijn als volgt:

Logistieke functie

Het voertuig is geschikt voor een stedelijke distributiefunctie voor vrijwel alle logistieke ketens. Als minimum transportcapaciteit wordt daarbij uitgegaan van 18 rolcontainers of ca. 6 t nuttige lading.

Gewicht

Voor bovenstaande transportcapaciteit bedraagt de benodigde totale voertuigmassa tussen de 11 en 12 ton. Gekozen is voor 11.99 t. omdat dit voor alle voertuig fabrikanten een bekende waarde (Eurovignet) is. Hetzelfde voertuigconcept dekt meestal het gebied van 10 tot 11.99 ton af.

Wielbasis

De wielbasis is niet echt relevant. Wanneer men de totale lengte vastlegt volgt daaruit een voor het voertuig concept optimale wielbasis die bij de diverse voertuigfabrikanten kan verschillen. Als men toch een wielbasis wil voorschrijven zou men aan 5,5 m. kunnen denken.

Lengte

De lengte is wederom gebaseerd op de transportcapaciteit. Daarbij is als technisch concept uitgegaan van twee stadsboxen incl. fixering. Maar ook andere voertuigversies met vergelijkbare transportcapaciteit passen binnen dit stramen.

Breedte

De breedte van 2,35 m. maakt het mogelijk om gekoeld transport uit te voeren en komt tevens overeen met een technisch haalbare breedte voor het motorgedeelte van een voertuig in deze klasse.

Hoogte

De hoogte van de chassisbovenkant boven de grond varieert van 0,90 m. tot 1 m. De box of laadruimte moet voldoende hoogte hebben om er in te kunnen lopen, ca. 2.2 m. Samen met wanddiktes van box en/of opbouw is een hoogte van max. 3,5 m. noodzakelijk.

Er wordt hierbij ten sterkste voor gepleit om bij de komende uitwerking van de beleidsvoornemens van de Nota Mobiliteit ten aanzien van de stedelijke distributie bovenstaande overwegingen en voorstellen betreffende toegangsregimes mee te nemen. Daarbij wordt aanbevolen om wat de vaststelling van venstertijden betreft een kader aan te geven voor de differentiatie daarvan ten aanzien van tijd en plaatst.

Vervolgens wordt aanbevolen om een nationale richtlijn op te stellen voor stadsdistributievoertuigen, bijvoorbeeld op basis van bovenstaand voorstel. Op die manier kan een sterke basis en impuls geschapen worden voor het verder van de grond komen van innovatieve en levensvatbare vormen van stedelijke distributie.

Overleg met brancheorganisaties zoals onder andere Transport en Logistiek Nederland (TLN) geeft aan dat ook vanuit de vervoerssector een voorkeur uitgaat naar het stellen van een landelijk kader ten aanzien van voertuigeisen en venstertijden. Op regionaal niveau zal vervolgens beoordeeld moeten worden of men deze regels in die mate al dan niet wenst in te voeren. Tevens moet men op regionaal niveau de mogelijkheid hebben om gemotiveerd van dit kader af te wijken. Het voorstel is dat de logistieke brancheorganisaties gezamenlijk een voorzet doen voor het kader (dit kan door de bestaande PSD-voertuigmatrix te updaten aan het thans geldende inzicht) en dit voorstel met de Commissie Lemstra (i.o.) en de Minister van Verkeer en Waterstaat gezamenlijk verder in goede banen te leiden. De toekomstige inzetmogelijkheden voor stadsdistributievoertuigen die voldoen aan het door de overheid in te stellen kader worden op die manier ondersteund.

4.6 Medegebruik busbanen/doelgroepstroken

In Nederland zijn de afgelopen tien jaar veel busbanen aangelegd. Het gebruik van deze exclusieve wegvakken – maximaal enkele honderden voertuigen per dag – is zeer beperkt doordat alleen de lijndiensten van het openbaar vervoer hiervan gebruik mogen maken. In oktober 1999 zijn doelgroepstroken op de busbaan N408 (tussen Nieuwegein en de aansluiting met de A12) in gebruik genomen en sinds juni 2003 is de busbaan definitief open voor vrachtverkeer. Het goederenvervoer is positief over de maatregel, maar het concept is niet zonder meer toepasbaar in andere situaties. Uit de proef belangrijke universele lessen geleerd, die kunnen helpen om het medegebruik van busbanen in andere situaties succesvol te laten verlopen. Zie ook Puttelaar en Visbeek (2004).

In 2000 is ook op twee locaties in de Groningse binnenstad een proefproject gestart. Alle betrokken partijen hebben de proef als positief ervaren. Arriva (OV) constateerde geen vertragingen in het busverkeer, bewoners gaven aan minder overlast te ervaren, transporteurs, leveranciers en binnenstadsondernemers zijn positief. De evaluatie van de proefprojecten is terug te lezen in een rapport van het Platform Stedelijke Distributie (2002).

Belangrijke kanttekening bij medegebruik busbanen is dat de oplossing locatiegebonden en situatieafhankelijk is. In Utrecht wordt vrachtverkeer bestemd voor de bevoorrading van winkelcentrum Parkwijk in Leidsche Rijn zeer nadrukkelijk geweerd van de HOV-baan (Hoogwaardig Openbaar Vervoer = vrijliggende busbaan). Uit: Utrechts Nieuwsblad, 27 oktober 2004

Gesteld kan worden dat medegebruik van busbanen voor specifiek doelgroepverkeer in de binnenstad voordelen kan opleveren voor de leefbaarheid, bereikbaarheid en duurzaamheid. Het positieve effect van Stadsbox kan door dergelijke inzet nog versterkt worden. Uiteraard geldt dit niet in exclusiviteit

voor een concept als Stadsbox, maar zou dezelfde maatregel ingesteld dienen te worden ingesteld voor alle voertuigen die aan de gestelde regels voldoen.

4.7 Milieuvoordelen van het stadsbox concept

Bereikbaarheid en leefbaarheid zijn twee belangrijke thema's voor binnensteden. Bevoorradend verkeer veroorzaakt geluidsoverlast en trillingen, vermindert de luchtkwaliteit, zorgt voor stank en veroorzaakt schade aan straatmeubilair en gevels. De objectieve component is meetbaar en wordt vastgelegd in verkeersmilieukaarten. Bij de subjectieve component gaat het om de beleving van de bewoners. Hier wordt dan al vaak gesproken in termen van 'overlast'.

Door steeds nieuwe technieken toe te passen, wordt het vrachtverkeer zuiniger en milieuvriendelijker gemaakt. Een moderne 40-tonner verbruikt 1/3 minder brandstof dan zijn voorganger uit de jaren '70. Toen was voor het vervoer van 1 ton goederen over 100 kilometer 2 liter diesel nodig, vandaag de dag is dat 1,3 liter en dat wordt in de toekomst 1 liter.

In de afgelopen jaren is ook veel in schone technologie geïnvesteerd. Meer dan de helft van de Nederlandse vrachtauto's voldoet aan de Euro-2 en Euro-3 normen. Die nieuwe Euronormen voor vrachtautomotoren beperken de uitstoot van diverse schadelijke stoffen sterk.

Vrachtauto's zijn verantwoordelijk voor 3,5% van de CO₂-uitstoot en 16,1% van de NO_x-uitstoot in Nederland. De resterende uitstoot komt voor rekening van het overige verkeer, industrie, landbouw en overige activiteiten. De sector probeert zelf ook een bijdrage aan de vermindering te bewerkstelligen door verdere verbetering van de voertuigtechniek, verbeteren van het rijgedrag, verbeterde logistieke concepten (waaronder het ontwikkelen van een concept als Stadsbox), betere verkeersdoorstroming en het inzetten van grotere vrachtauto's. In de bijlage treft u meer informatie aan gebaseerd op de brochure "Een lading feiten" van Transport en Logistiek Nederland (TLN).

Het Ministerie van VROM geeft in haar "Beleidsnota Verkeersemissies. Met schonere, zuiniger en stillere voertuigen en klimaatneutrale brandstoffen op weg naar duurzaamheid", aan dat mobiliteit onmisbaar is voor het functioneren van de Nederlandse samenleving. Het huidige systeem van verkeer en vervoer is echter niet duurzaam. Verkeer en vervoer – over de weg, het water, het spoor en door de lucht – dragen in aanzienlijke mate bij aan verschillende milieuproblemen. Het meest pregnant zijn de aantasting van de luchtkwaliteit (met name in dichtbevolkte stedelijke gebieden veroorzaakt het verkeer gezondheidsproblemen), de verzuring van de natuur, de klimaatverandering en tot slot de geluidsbelasting (verkeer is de belangrijkste bron van deze belasting en de ermee gepaard gaande geluidshinder, slaapverstoring en gezondheidsproblemen).

De ministerraad heeft met de Beleidsnota Verkeersemissies ingestemd. Er wordt gekozen voor grootschalige introductie van technieken en brandstoffen die het vervoer milieuvriendelijker maken. De eerste maatregelen zullen al in 2005 van kracht worden, zoals stimulering van roetfilters bij dieselauto's en stimulering van schonere vrachtwagens. Vanaf 2006 wil het kabinet beginnen met biobrandstoffen in het verkeer. Deze maatregelen zijn nodig om aan Europese verplichtingen te voldoen. De belangrijkste acties zijn gericht op het terugdringen van emissie van stikstofoxiden en geluidsbelasting. Reducties worden bereikt door zowel internationaal beleid als nationale maatregelen. In de bijlage wordt een beeld gegeven van het beleidskader op het gebied van luchtkwaliteit.

In juli 2004 is de Europese Richtlijn omgevingslawaaï (waaronder verkeerslawaaï) geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. In dit kader moet bijvoorbeeld de gemeente Haarlem in het jaar 2007 voor de grootste verkeersaders informatie over de lokale geluidsbelasting leveren. Als door de uitvoering van het Stadsbox project het aantal verkeersbewegingen gereduceerd kan worden, heeft dit een positieve uitwerking op de lokale geluidsbelasting.

Uit de contacten die wij tijdens deze fase van het project met diverse gemeenten hadden, kwam naar voren dat veel gemeenten de plandirempel overschrijden of dreigen dit in de nabije toekomst te gaan doen. Diverse beleidsmedewerkers milieu zijn dan ook aan het studeren op mogelijke oplossingen. Een van de middelen die zij hierbij in kunnen zetten is het instellen van een zogenaamde milieuzone. Hiermee kunnen ze het zware vrachtverkeer in de stad weren. Het is onwenselijk om dit te doen, zonder tegelijkertijd een oplossing te bieden voor de bevoorrading van winkels, kantoren, horeca etc. De Stadsbox zou hierbij als een van de alternatieven ingezet kunnen worden. Dat wordt onderstreept door paragraaf 3.4 van dit rapport, waarin, als een voorbeeld, de potentie van de Stadsbox voor bundeling van goederenstromen in Tilburg wordt aangegeven. Met de toepassing van de in hoofdstuk 3 beschreven logistieke modellen zijn vervolgens belangrijke mogelijke reducties in voertuigkilometers en van emissies aangetoond. Deze reducties zouden uiteraard een belangrijk wapen kunnen zijn bij het terugdringen van de geconstateerde overschrijdingen van de Europese plandirempels.

4.8 Verkeersveiligheid

In de Nota Mobiliteit wordt het nationale doel met betrekking tot veiligheid als volgt geformuleerd: het nationale doel is een permanente verbetering van de verkeersveiligheid in de periode 2020 door reductie van het aantal verkeersdoden en ziekenhuisgewonden (Nota Mobiliteit, september 2004). In zijn algemeenheid wordt verondersteld dat het bundelen van stromen zal leiden tot een reductie van het aantal gereden voertuigkilometers, hetgeen de kans op ongelukken gunstig zou kunnen beïnvloeden. In fase 4 zou met behulp van de uitkomsten van het URBIS-model van TNO Inro onderzocht kunnen worden of de verkeersveiligheid beïnvloedt wordt door de inzet van een concept als Stadsbox. In paragraaf 3.4 is reeds voor de situatie in de stad Tilburg aangetoond dat het Stadsboxconcept daar tot een reductie in voertuigkilometers kan leiden, hetgeen behalve een reductie van de emissies ook een verbeterde verkeersveiligheid tot gevolg zal hebben.

4.9 Invoeringsscenario's

4.9.1 Inleiding

Gedurende deze Fase 3 van het Stadsboxproject is de belangstelling voor het Stadsboxconcept bij bedrijfsleven en overheid weer verder gegroeid. Tevens is er een steeds sterker besef ontstaan dat het nu, na de fasen van studie en ontwerp, noodzakelijk is om zo spoedig mogelijk over te gaan tot het bouwen van prototypes en het uitvoeren van proeven (pilot). Dat is noodzakelijk om de impuls van het project te behouden en nog verder te versterken.

Voor een dergelijke fase van prototyping en pilotuitvoering is het echter nodig dat de bestaande belangstelling van marktpartijen en overheden omgezet wordt in een actieve participatie, waarbij een engagement van partijen ontstaat voor het scheppen van de organisatorische en financiële voorwaarden die deze vervolgfase mogelijk maken. Om de medewerking en betrokkenheid te vergroten en daarmee de levensvatbaarheid van het totale project te garanderen zijn onderstaande stappen van wezenlijk belang.

4.9.2 Invoeringsscenario Stadsbox.

1) Klankbord samenstellen.

Om de volgende Stadsboxfase zo snel mogelijk vorm te geven wordt voorgesteld om een gerichte en daadkrachtige klankbordgroep op te richten. Voor het succes van een proef zijn vooral de direct betrokken organisaties/personen cruciaal. Bovenal een goede voortrekker die voldoende invloed heeft

op alle betrokken partijen. Een gemeente waarvan de bij de proef betrokken ambtenaren en beleidsmedewerkers veel in hun mars hebben en de verantwoordelijke bestuurder stevig is gecommitteerd. Een verlader/vervoerder die bij voorkeur de hele keten in zijn hand heeft en echt wil. Een financier die genoeg te bieden heeft en uitdagende randvoorwaarden stelt die tegelijk voldoende speelruimte laten.

De financiering van de volgende projectfase dient te bestaan uit een gebalanceerde mix van publieke en private deelneming, waarbij het publieke deel voldoende omvang heeft om de risico's van deze innovatieve investeringen voor het bedrijfsleven op een acceptabel niveau te houden. De klankbordgroep zal zich daarvoor in de eerste plaats sterk moeten maken.

Doelstelling van de klankbordgroep is verder om een doeltreffende projectorganisatie tot stand te brengen met actieve participatie van de deelnemers (verladers, logistieke dienstverleners, overheden, instituten).

Tevens dient de klankbordgroep de randvoorwaarden en uitgangspunten voor de vervolgfase vast te stellen waarbij niet slechts wordt uitgegaan van de resultaten van vorige Stadsboxfasen, maar men zich ook open stelt voor andere input, ideeën, commentaren en voorstellen.

2) Doelgerichte marketing bedrijven.

Als er eenmaal een klankbordgroep en een projectorganisatie tot stand zijn gebracht kan men met behulp van deze partijen beginnen met doelgerichte marketing. Het gaat hierbij in eerste instantie om het informeren van betrokkenen op het gebied van de doelstellingen die het Stadsbox concept voor ogen heeft en de ontwikkelingen die betrekking hebben op deze. De nadruk in de communicatie in deze fase zou niet moeten liggen bij de instrumenten maar op het logistieke concept, efficiënt buiten de stad, klein in de stad. Er zal een eenduidige boodschap naar buiten toe gecommuniceerd moeten worden die er vooral op gericht dient te zijn om de basisvoorwaarden te creëren voor het bouwen van prototypes en het uitvoeren van een pilot.

3) Bouw van prototypes, opstarten van een pilot.

Er zijn in het verleden nogal wat initiatieven geweest voor een vernieuwing van de stedelijke distributie die het niet gehaald hebben. Het is dus zaak om te leren van de in het verleden gemaakte fouten en die in een vervolgfase van Stadsbox te vermijden. Belangrijke aspecten daarbij zijn:

- Het hebben van voldoende doordringingsvermogen bij de implementatie van het concept. Een voldoende aantal deelnemers, die tenminste een kritische massa vertegenwoordigen. Niet in delen van logistieke ketens, maar in hele ketens etc.;
- Vind geïnteresseerde marktpartijen en bekijk in welke regio zij actief zijn;
- Kies een geïnteresseerde regio waar al gewerkt wordt aan oplossingen voor stedelijke distributie;
- Vanuit de techniek laten zien dat het werkt (prototype noodzakelijk);
- Zo veel mogelijk gebruik maken van bestaande middelen die eenvoudig om te bouwen zijn;
- Maak het niet te complex (niet teveel moeilijke stromen)
- Vervoerders overtuigen dat het werkt;
- Lokaal presenteren en gevoel krijgen dat je dat als stad/regio wilt hebben;
- De winkelstand erbij betrekken, presenteren aan het MKB;
- Niet alleen lokale vestigingsmanager aan het concept laten committeren, maar ook vanuit zijn hoofdkantoor;
- Pilotgroep instellen, samengesteld als mix van grootwinkelbedrijf, andere verladers, kleine zelfstandigen, horeca, vervoer. Als het werkt, zijn zij de ambassadeurs voor de verdere uitrol;
- Stem af of er aanlooprisico's gelopen worden door marktpartijen en stem af hoe hiermee omgegaan wordt. Oplossing vinden voor onrendabel deel van de pilot. Qua financiën mag het de bedrijven niets extra's kosten, wel qua tijdsbesteding (investering in natura);
- Tevens van belang is het politieke draagvlak!! Er bestaan soms flinke verschillen tussen ambtelijk en bestuurlijk;
- Zorg voor een aantal nulmetingen (huidige situatie) op vlak van:

- Aantal voertuigbewegingen
- Emissies, geluid en luchtkwaliteit
- Ongevallen (met en zonder dodelijke afloop)

Op het gebied van de kosten is dat in het verleden voor Tilburg al goed in kaart gebracht bij OLS. Die data zou je kunnen actualiseren

- Bereken de theoretische voordelen, en meet deze daarna in de praktijk;
- Stel een Business Case op voordat er grote investeringen worden gedaan. Een Business Case maakt in 'harde' en in 'zachte' termen duidelijk welke investeringen van wie, met welke zekerheid tot welke opbrengsten leiden voor wie, en op welke termijn dat is (return-on-investment). Er kunnen verschillende scenario's worden doorgerekend.

De bouw van prototypes dient te worden afgestemd op de karakteristieken van de deelnemende logistieke ketens, met behoud van toekomstige uitbreidingsmogelijkheden. Omdat in de fasen 1 t/m 3 van Stadsbox reeds een groot aantal technische concepten zijn gepresenteerd kan de uitwerking van specifieke prototypeontwerpen redelijk snel tot stand gebracht worden.

Door gebruik te maken van de ervaringen, contacten en kennis van de deelnemende klankbordpartijen kan een eerste pilot opgezet worden. Het belang van deze pilot moet wel door alle betrokkenen onderkend worden. Pas als zowel de transportindustrie als ook de (lokale) overheden de noodzaak van een dergelijke pilot (en daarmee de voortzetting van het totale project) inzien heeft Stadsbox kans van slagen.

Aan de hand van deze pilot fase kunnen de diverse invloeden van distributie volgens Stadsbox concept op het gebied van infrastructuur, verkeersveiligheid, leefbaarheid en economische bedrijfsvoering zichtbaar gemaakt worden. Het logistieke concept en een aantal basisvoorzieningen kunnen getoetst worden waardoor het perspectief van uiteindelijke implementatie in de regio's sterker naderbij komt.

4) Afspraken t.b.v. implementatie.

De resultaten van de afgeronde pilot fase dienen als input voor de verdere implementatie meegenomen te worden. Door de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van zowel de gemeente als ook de verladers en vervoerders in kaart te brengen kunnen onderlinge afspraken gemaakt worden. Het doel van deze afspraken is om duidelijkheid te verschaffen voor zowel de deelnemende partijen als ook de overheid inzake bevoorrading van de binnensteden volgens het Stadsbox concept.

5) Breedscalige implementatie.

Bovenstaande stappen dienen als basis voor het uiteindelijke doel van Stadsbox; leefbare, bereikbare binnensteden en efficiënte logistiek. Om dit te realiseren is het van groot belang de resultaten van de pilot fase en de daaruit voortgekomen mogelijkheden maar vooral ook de beperkingen van alle partijen duidelijk naar de markt te communiceren.

4.9.3 Stadsbox ontwikkelingsmodellen voor de toekomst

De inzet van een concept als Stadsbox kan door de standaardisatie van het bodemoppervlak en de daarmee verkregen uitwisselbaarheid diverse mogelijkheden bieden. In eerste instantie wordt Stadsbox daarbij gezien als een goede mogelijkheid voor het efficiënt bundelen van kleinere goederenstromen.

Daarnaast wordt gedacht aan:

- inter-DC leveringen van grote(re) retailers;
- bouwlogistiek (aan- en afvoer van materieel en materiaal naar de bouwplaats);
- bevoorrading ziekenhuizen;
- thuisbezorging (veel kleine leveringen, ontkoppeling van de ladingdrager en voertuig);
- etc.

Op de langere termijn kunnen distributieconcepten als Stadsbox, maar ook andere op standaardisatie gebaseerde en binnen de toekomstige geharmoniseerde toegangsregels (het “poortje”) passende distributiesystemen mogelijkheden voor economische toepassing bieden voor grotere goederenstromen, die zich nu nog de stad in bewegen met grote voertuigen. Dat daarmee de draagwijdte van het concept verder vergroot wordt en nog meer maatschappelijke winst behaald wordt is evident.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

De situatie op de Nederlandse wegen en in de steden heeft zich in het afgelopen jaar, overeenkomstig de voorspellingen, verder verslechterd. De gereden kilometers per ton stijgen en nu al gaat 20% van het brandstofverbruik onnodig verloren door voertuigstilstand. De spits op de wegen breidt zich steeds verder uit. Gaat deze autonome ontwikkeling ongestoord door, dan is het een reëel toekomstbeeld dat binnen 10 jaar gedurende een groot deel van de dag en overal in het land op de wegen een spitsituatie zal optreden. Die situatie zal zich daarna nog verder verslechteren en uitbreiden.

In de stad zal de leefbaarheid steeds meer in de knel komen. Milieugrenzen zullen verder worden overschreden en de congestie en de overlast voor het publiek zal toenemen en zich verder over de dag verspreiden. Er zullen zich wel veel verschillende kleinschalige oplossingen van verladers en vervoerders presenteren, maar dat zal niet kunnen voorkomen dat de distributiekosten steeds meer zullen stijgen en de bereikbaarheid steeds verder afneemt, mede als gevolg van strakkere, maar plaatselijk en regionaal verschillende regelgeving. De grote retailers zullen zich als gevolg daarvan als eerste verplaatsen naar de stadsrand. De trek van het winkelend publiek zal zich op de stadsperiferie richten. De vitaliteit van de Nederlandse binnenstad zal steeds verder afnemen.

Er is echter een groeiend besef bij alle partijen die direct bij de bevoorrading en leefbaarheid van de stad betrokken zijn, verladers, vervoerders zowel als detailhandel en gemeenten, dat er een principiële omslag nodig is om de huidige neerwaartse spiraal om te buigen en om de bevoorrading van de stad én de leefbaarheid weer op een acceptabel peil te krijgen. Ook de bereidheid tot samenwerking neemt bij de marktpartijen toe, omdat men begint te beseffen dat het probleem van de stedelijke distributie niet meer op individuele basis op te lossen is. Men is daarom steeds meer bereid om distributieketens te delen met anderen als dat leidt tot wederzijds voordeel.

Uit het uitgevoerde marktonderzoek komt als een belangrijk resultaat naar voren dat marktpartijen steeds meer in hun distributieketens een, aan stadsrand of in regio gelegen, overslagpunt creëren. De redenen hiervoor zijn de toegangsregimes van de betreffende steden, maar ook de wens tot verbetering van de dienstverlening aan de klanten. De voertuigkeuze wordt aangepast aan de maximaal toegestane afmetingen waarbij men streeft naar de laagste voertuig- en bemanningskosten. Via doorrollen en ompakken worden vanuit de vrachtwagenladingen gunstige groottes voor de stadsdistributievoertuigen bepaald. Een echte standaardisatie van kleine laadeenheden vindt nog niet plaats; wel functioneren in een aantal individuele logistieke ketens kleinere semi-standaard laadeenheden met daaraan aangepaste voertuigen.

Algemeen wordt geaccepteerd dat standaardisatie van laadeenheden een voorwaarde is om nieuwe vormen van stedelijke distributie van de grond te krijgen. Daarbij denkt men enerzijds aan een toepassing in logistieke ketens met een overslagpunt aan stadsrand of in regio, voortkomende uit de toegangseisen van de stad. Als de omvang van dit “opknippen” van ketens verder toeneemt zullen mechanisering en automatisering van de laad-, los- en overslagprocessen noodzakelijk zijn om de kosten in de hand te houden. Dat is alleen tot stand te brengen op basis van standaardisatie.

Standaardisatie biedt ook de mogelijkheid tot een efficiënte bundeling van kleinere zendingsgroottes. Deze goederen worden momenteel nog vaak in de stad vervoerd in te grote voertuigen met een relatief lage bezettingsgraad. Bundeling aan de stadsrand van deze goederen met gebruikmaking van een gestandaardiseerde ladingdrager en kleinere stadsdistributievoertuigen leidt tot een verhoging van de bezettingsgraad, en resulteert in kostenbesparingen en een afname van voertuigbewegingen.

Uit deze fase van het Stadsbox project komt naar voren dat in de komende jaren de mogelijkheid ontstaat van de invoering van één of enkele gestandaardiseerde laadeenheden, met bijbehorende voertuigen en overslagvoorzieningen. De Stadsbox wordt door een gedeelte van de markt zeker gezien als één van de potentiële standaard laadeenheden, maar het is ook duidelijk dat andere standaardvormen mogelijk zijn. Daarbij is het belangrijk om de ontwikkeling van de verschillende nieuwe standaardvormen en distributieconcepten in nauwe samenwerking uit te voeren om op die manier te komen tot een grootschalige geïntegreerde toepassing met de daaruit voortvloeiende economies-of-scale en maatschappelijke voordelen.

Vanuit economisch perspectief vragen dergelijke “stadsboxachtige” concepten om een integrale ketenbenadering. Daarbij is allereerst voordeel te behalen door buiten de stad met grote vervoerscombinaties (in de toekomst wellicht met Langere en Zwaardere Voertuigen) te rijden en in de stad, door ritoptimalisatie (het combineren van boxen van verschillende partijen op één voertuig), de bezettingsgraad van de distributievoertuigen aanzienlijk te verhogen. Daarnaast bestaat er een potentieel voor besparingen in de DC's en bij de verkooppunten. In de DC's zijn voordelen te behalen door automatisering van interne transportprocessen en spreiding van de werkbezetting. In de winkels kan de inzet van de Stadsbox leiden tot een grotere efficiency bij overslag en opslag van de goederen. Verwacht wordt dat het traject naar een toepassing van de Stadsbox op economische schaal zeker 5 à 10 jaar tijd zal vragen.

Er is nu grote behoefte bij de leden van het Stadsboxconsortium en diverse marktpartijen om de toepasbaarheid van het Stadsboxconcept door middel van praktijkproeven aan te tonen. Daarvoor dienen zich, in ieder geval, een aantal grote marktspelers aan een volgende fase van prototyping en pilotuitvoering te verbinden. Vervolgens dienen dan de standaardisatiekenmerken van het Stadsboxconcept in verder detail vastgesteld worden, voortbouwend op de door het Stadsboxconsortium ontwikkelde concepten. Vervolgens is het zaak om zo snel mogelijk over te gaan tot het bouwen van prototypes. Deze dienen dan in de praktijk uitgebreid technisch getest en eventueel aangepast te worden. Vervolgens dient de operationele toepasbaarheid van het Stadsboxconcept door middel van een pilot in logistieke ketens van grote marktpartijen aangetoond te worden. Daarna kan het Stadsboxconcept geleidelijk op grotere schaal worden ingevoerd, vanuit de centrale gedachte:

Samen één visie	Samen één (enkele) standaard	Samen de voordelen
-----------------	------------------------------	--------------------

Verschillende gemeenten en regio's (Groningen, Twente, Tilburg, Haarlem e.a.) zijn actief bezig met het vinden van een optimale oplossing voor de noodzaak tot bevoorrading van de binnenstad en de eis van leefbaarheid daarvan. De inschakeling van dergelijke actieve gemeenten of regio's bij pilots kan een positief effect hebben op de afloop daarvan, omdat het de communicatie tussen alle betrokken partijen, verladers, vervoerders, logistieke dienstverleners, detailhandel en overheden, aanzienlijk kan bevorderen.

Absolute voorwaarde voor het van de grond komen van alle innovatieve en efficiënte vormen van stadsdistributie is een consistent en consequent overheidsbeleid; daarbij is naast een actieve betrokkenheid van lokale overheden ook een stimulerende rol voor de centrale overheid weggelegd. Harmonisatie van het toegangsbeleid van de steden staat daarbij voorop. Dit dient ontwikkeld te worden op basis van een duidelijk nationaal kader wat betreft voertuig en milieueisen, en toegangstijden. Het ter beschikking stellen van publieke infrastructuur, wanneer verladers en vervoerders binnen het dat kader blijven, zal een stimulans zijn om voertuigafmetingen en logistieke patronen te laten voldoen aan de gestelde eisen.

5.2 Aanbevelingen voor nader onderzoek

Uit deze derde fase van het Stadsboxproject komen de volgende aanbevelingen voor een vervolgfase naar voren:

- Er dient gestreefd te worden naar een zo spoedig mogelijke start van een prototype Stadsboxconcept dat ten minste bestaat uit de onderdelen waarmee de essentiële functies technisch en operationeel beproefd kunnen worden;
- Na een succesvolle technische beproeving van het prototype dient vervolgens een pilot opgezet en uitgevoerd te worden in één of enkele distributieketens;
- Voor het opzetten van het prototype/pilottraject dient een gerichte en daadkrachtige kerngroep gevormd te worden bestaande uit sponsors en marktpartijen met voldoende middelen en kritisch volume, en één of enkele gemeentes die bereid zijn en de middelen hebben om een pilot te faciliteren;
- De kerngroep dient de randvoorwaarden en uitgangspunten voor het uitvoeringstraject vast te stellen en de organisatie daarvan te bepalen;
- Aanbevolen wordt om een klankbordgroep te formeren waarin naast de kerngroepleden de organisaties TLN, EVO, KNV en NDL plaats nemen. Deze klankbordgroep dient zich te richten op de vergroting van het draagvlak voor het initiatief en op het verkrijgen van de benodigde ondersteuning, financieel zowel als beleidsmatig;
- Gedurende de prototypeontwikkeling zullen andere innovatieve vormen en standaardisatiemogelijkheden voor stedelijke distributie onderzocht worden, die naast het Stadsboxconcept kunnen worden toegepast met als doel een wederzijdse versterking. Ook zullen contacten onderhouden worden met overeenkomende ontwikkelingen op het gebied van de stedelijke distributie;
- De prototypeontwikkeling en pilotopzet en -uitvoering zal ondersteund worden d.m.v. onderzoeken van de logistieke ketens van de deelnemende groep, onder andere op basis van de beschikbare modellen van TNO Inro, TBA Nederland en de TU Delft;
- De verwachte langere termijn effecten van het Stadsboxconcept in distributiecentra, bij de verkooppunten en elders in de logistieke ketens zullen onderzocht worden;
- De dialoog met de overheid betreffende het stedelijke toegangs- en milieubeleid en de gewenste harmonisatie daarvan zal geïntensifieerd worden.

Referenties

- Buck Consultants International, GOVERA-rapport “Stedinet. Een toekomstvast distributienetwerk voor Haaglanden”, Den Haag, april 2004
- CONNEKT, Eindrapport “Dataverzameling Stedelijke Distributie, Deel 2: Verklaring Stedelijke Distributie”, Delft, september 2003
- CONNEKT, Stadsbox: een strategische oplossing voor nationale en stedelijke distributie, hoofdrapport fase 2, Delft, december 2003
- Convenant “Naar een gezamenlijke aanpak van de bereikbare binnenstad”, Den Haag, 23 oktober 2003
- DAF en TU Delft, Rapportage van het marktonderzoek onder verladers en logistiek dienstverleners, Bijlage A bij de tussenrapportage 3.3, Delft, september 2004
- European Transport region Twente (ETT) en Regio Twente, “Goederen naar Twentse steden (bevoorradingsbeleid binnensteden Twente)”, Enschede, april 2003
- Gramsbergen-Hoogland, Y.H., Molen van der, H.T., Gesprekken in organisaties, Groningen 1996, 2 de druk
- Hoofdbedrijfschap Detailhandel en PlatformDetailhandel.nl, Brochure “Bereikbaarheid; Parkeren in en bevoorrading van de binnenstad”, Den Haag, mei 2002
- Koninklijke TPG Post BV, Case opdracht EBC 14 “Stadsbox, Wat kunnen we ermee?”, Den Haag, oktober 2004
- Lemstra, Prof.dr. W., “Stedelijke distributie. Samen gaan voor resultaat! Advies aan de Minister van Verkeer en Waterstaat”, Den Haag, juli 2004
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, “Nota Mobiliteit. Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid”, Den Haag, september 2004
- Ministerie van VROM, “Beleidsnota Verkeersemissies. Met schonere, zuiniger en stillere voertuigen en klimaatneutrale brandstoffen op weg naar duurzaamheid”, Den Haag, juni 2004
- Ministerie van VROM, “Verslag over de beoordeling van de luchtkwaliteit in Nederland in 2002. Overeenkomstig de richtlijnen 96/62/EG en 1999/30/EG van de Raad”, Den Haag, 2003
- Ministerie van VROM, “Handreiking luchtkwaliteitsplan”, Den Haag, maart 2003
- Nieuwsbrief van de Nederlandse Groothandel in Dranken en Horecabenoedigheden “Rondje GDH”, Artikel: Optimalisatie horecabevoorrading Den Haag, nummer 3 november 2004
- PlatformDetailhandel.nl, Manifest “Europa en de Detailhandel: Werk aan de Winkel!”, Leidschendam, september 2004
- Platform Stedelijke Distributie, Rapport: “Medegebruik busbanen voor goederenvervoer in Nederlandse binnensteden. Succes- en faalfactoren”, oktober 2002
- Ploos van Amstel, Walther, Het organiseren van logistieke beheersing, Utrecht 2002
- Puttelaar, Ben (Provincie Utrecht) en Visbeek, Henk (Rijkswaterstaat Directie Utrecht), Verkeerskunde, Artikel: “Sneller vrachtvervoer via busbaan. Geslaagde proef vrachtverkeer op busbaan in Utrecht”, pagina 18 t/m 23, nummer 1, januari 2004
- TNO Inro, B. Groothedde, M. Rustenburg en K. Uil, “De invloed van venstertijden en voertuigbeperkingen op de distributiekosten in de Nederlandse detailhandel”, Delft, november 2003
- TNO Wegtransportmiddelen, Verkenning van voertuigconcepten t.b.v. het project 'Stedelijke distributie voor de Retailketen, Delft, 2002
- TRAIL/TUdelft, Stedelijke distributie in de retailketen, Delft, 2002
- Transport en Logistiek Nederland (TLN), brochure “Een lading feiten”, Zoetermeer, september 2002
- TUdelft, Discussiestuk technische concept Stadsbox t.b.v. het marktonderzoek, Delft, 2003
- Verhage, Bronislaw, Inleiding tot de marketing, Groningen 2000, 2 de druk
- Vleugel, dr. J.M., TRIAL Onderzoeksschool - OTB TU Delft, “Verklaring Stedelijke Distributie. Koepelnotitie”, Delft, september 2003
- Vleugel, dr. J.M. (TRIAL, Onderzoeksinstituut OTB) en Wiercx, drs. J. (DHV, Ruimte en Mobiliteit B.V.), Verkeerskunde, Artikel: “Helder inzicht in stedelijke distributie. Bevoorradingsprofiel biedt objectieve beleidsbasis voor goederenvervoer in de stad”, pagina 24 t/m 31, nummer 8, oktober 2004
- XTNT, Verslag Themabijeenkomst Goederenvervoer in de stad, Utrecht, 27 oktober 2004

I. Bijlage Programma van Eisen en Specificaties voor Stadsbox

I.1 Programma van Eisen en Wensen voor Stadsbox

Aan de hand van de in kaart gebrachte huidige logistieke bedrijfsvoering en de andere bevindingen c.q. conclusies die uit het marktonderzoek naar voren zijn gekomen, kan het Programma van Eisen en Wensen voor het stadsbox concept worden opgesteld. Het PvE&W betreft conceptvoorstellen in markttaal, die de vertaling van de input van marktpartijen vormen.

I.1.1 Kritische succesfactoren voor Stadsbox

Voorafgaand aan het daadwerkelijke programma van eisen en wensen, zijn onderstaand in meer algemene zin de belangrijkste (kritische) succesfactoren vermeld zoals die door de deelnemers aan het marktonderzoek naar voren zijn gebracht. Deze succesfactoren schetsen feitelijk het kader, waarbinnen volgens marktpartijen een concept als Stadsbox succesvol kan zijn:

- Logistiek is geen doel maar een kostenpost; Stadsbox moet daarom op (korte) termijn economisch concurrerend zijn.
- Er moet onder de vervoerders op nationaal vlak voldoende toereikend draagvlak zijn om het concept kostentechnisch realiseerbaar te maken. Internationale toepasbaarheid van de Stadsbox verhoogt het draagvlak onder vervoerders.
- Standaardisatie en uniformiteit leiden tot organisatorische verbetering en samenwerking en kan onderlinge uitbesteding gemakkelijker maken.
- Stadsbox moet een goede vervoersefficiëntie mogelijk maken, dus aansluiten op bestaande ladingdragers en de maximale ruimte binnen de bestaande wettelijke kaders benutten.
- De mogelijkheid tot het (afwisselend) combineren van geconditioneerd en ongeconditioneerd vervoer is van belang voor een hoge bezettingsgraad van vervoermiddelen.
- Stadsbox moet toonbaar verbetering brengen in de bereikbaarheid, verkeersveiligheid en het milieu in de stad.
- Er moet een toereikend landelijk netwerk van goed bereikbare (beveiligde) overslaglocaties ontstaan.
- De ondersteunende infrastructuur moet nachtdistributie/ nachtaanleveringen tot aan de stadsgrens op kunnen vangen. (denk aan 24uurs overslaglocaties en aanpassingen in de stad t.b.v. Piek)
- Er is goede afstemming vereist tussen stadsarchitecten, filiaalarchitecten en vervoerders t.a.v. de verschillende belangen.
- De traceerbaarheid van goederen is van toenemend belang.

I.1.2 Programma van Eisen en Wensen

Goederen en hun verschijningsvormen

Het ontwerp van Stadsbox moet zijn afgestemd op voorkomende ladingdragers en eventuele combinaties van verschillende eenheden. De verschijningsvormen (ladingdragers), zijn in een vijftal groepen te verdelen:

- Rolcontainers
- Pallets
- Hangend vervoer
- Losse pakketjes
- Buitenmaatse goederen (doch vallend binnen de afmetingen van de stadsbox)

Logistiek

- Het distributievoertuig moet vanaf de achterzijde beladen/gelost kunnen worden, zijwaarts lossen in de binnenstad is voor het overgrote deel van de vervoerders niet mogelijk.
- Het voorbeladen van een Stadsbox (in afwezigheid voertuig/chauffeur) bij een DC moet mogelijk zijn.
- De Stadsbox moet geschikt zijn voor een snelle aflevering van pakketjes in de stad.
- Verschillende laadeenheden/temperatuurgroepen moeten samen verladen kunnen worden.
- Om- en overslag van goederen dient i.v.m. doorlooptijden en kwaliteitseisen zoveel mogelijk vermeden te worden;
- Overslag van de Stadsbox moet mogelijk zijn zonder de boxen te openen.
- Inzetbaarheid van transportmiddelen moet gewaarborgd blijven.

Stadsbox

- De Stadsbox afmetingen zijn maximaal 2,60 meter x 2,23 meter x minimaal 2,30 meter (lxbxh)
- De totale massa van een beladen Stadsbox is max. 3500 kg.
- Het laadvermogen van een stadsbox is ca. 3000 kg.
- De Stadsbox(bodem) moet geschikt zijn voor transport via rolinrichtingen voor horizontaal transport en ander mobiel transportmateriaal zoals heftrucks, dus bestand zijn tegen een belasting a.g.v. heffen.
- De Stadsbox(bodem) dient gestandaardiseerd te zijn voor het toe te passen vastzetsysteem, dat geschikt moet zijn voor een veilige vergrendeling op een vrachtwagenchassis.
- De Stadsbox(bodem) dient weerstand te bieden tegen eventuele (stoot)beschadigingen.
- De Stadsbox moet bestand zijn tegen de reactiekrachten van het voertuig en de wanden moeten sterk genoeg zijn voor de massakrachten van de lading
- De Stadsbox(bodem) moet verschillende opbouwen kunnen hebben/dragen.
- De Stadsbox moet bestendig zijn tegen diverse (extreme) weersomstandigheden.
- De Stadsbox moet bestendig zijn tegen ondoelmatig gebruik ("hufter-proof").
- De Stadsbox(bodem) dient onderhoudsvrij te zijn.
- De Stadsbox moet voorzien zijn van tenminste één deur op een korte zijde van de box.
- De Stadsbox moet in beide richtingen verplaats kunnen worden.
- De ergonomische eigenschappen zoals bereikbaarheid, manoeuvreerbaarheid in de box en instaphoogte van de box zijn cruciaal (denk aan pakketdienst).
- De hoogte van de boxbodem moet minimaal zijn
- De lading moet vastgezet kunnen worden, ook bij gedeeltelijke belading
- Bij uitwisseling is de controleerbaarheid/traceerbaarheid van iedere afzonderlijke box een vereiste.
- Het gecombineerde vervoer van verschillende temperatuurgroepen in één box is in de levensmiddelenbranche een pré.
- Een Stadsbox moet verzegeld kunnen worden
- Een Stadsbox moet voorzieningen kennen t.b.v. het stil laden en lossen.

Transport en overslag

- De overslag dient bij voorkeur horizontaal (d.m.v. rolinrichtingen op/in de voertuigen) plaats te vinden.
- De transport- en overslagsystemen dienen gespecificeerd te zijn overeenkomstig de Stadsbox standaard en bij voorkeur gemechaniseerde/geautomatiseerde systemen te zijn.
- De overslagsystemen moeten gebruiksvriendelijk zijn en met minimaal onderhoud kunnen volstaan.
- Diverse vervuilingen van de rolinrichtingen mogen geen nadelige invloed hebben op het functioneren.
- Transport- en overslagsystemen moeten geschikt zijn voor de behandeling van een maximaal beladen Stadsbox en voldoende reserve hebben in geval van overbelading.
- Transport en overslagsystemen moeten samenwerking/uitbesteding tussen vervoerders mogelijk maken.

- De effecten van gewichtvermeerdering a.g.v. rolinrichtingen op het voertuig moeten van minimale invloed zijn op het laadvermogen.
- Stadsbox voertuigen moeten transport tegen de maximaal wettelijk toegestane afmetingen mogelijk maken.
- Stadsdistributie voertuigen moeten passen binnen de acceptatie en infrastructuur van de stad.
- Het 6box voertuig moet geschikt blijven voor andere vormen van transport/distributie dan alleen Stadsbox, zoals containertransport.

Milieu en veiligheid

Wanneer het Stadsbox concept in de toekomst tot volwassenheid is gekomen, kunnen de voertuigen aangepast worden op de typische eisen van een drukke woon- en werkomgeving. Dit betreft o.a.:

- Alternatieve aandrijvingen (gas, brandstofcel)
- Meervoudige besturingsconcepten
- Lage vloer concepten
- Nieuwe beveiliging- en veiligheidsconcepten.

I.2 Specificaties van de Stadsbox componenten

Een Stadsbox is een gestandaardiseerde, uitwisselbare opbouw, die met verschillende typen voertuigen (en opleggers/aanhangwagens) toegepast moet kunnen worden. Om de voertuigen geschikt te maken voor het transport en de overslag van stadsboxen, is een technische voorziening noodzakelijk die op de standaard voertuigen gemonteerd kan worden. Dit is het basisframe genoemd. Bij het opstellen van de specificaties kunnen daarom drie hoofdcategorieën worden onderscheiden:

- Het voertuig
- Het basisframe
- De stadsbox

In de volgende subparagrafen zijn de globale uitvoeringskenmerken per hoofdcategorie vermeld. Voor de gedetailleerde specificaties wordt verwezen naar de werktekeningen achter aan deze bijlage

I.2.1 Het voertuig

Uitgangspunt is de toepassing van standaard in de markt verkrijgbare voertuigen i.v.m kosten (aanschaf, onderhoudskosten en afschrijving) en individuele klantwensen. Ten aanzien van het stadsbox concept worden een drietal voertuigtypen gespecificeerd:

- Een 1 box voertuig
- Een 2 box voertuig
- Een 6 box oplegger-combinatie

In het segment van stedelijke distributie zijn er in Nederland qua gewichtsklassen een drietal relevante voertuiggroepen te onderscheiden:

< 3,5 ton voertuigen (i.v.m. klein rijbewijs)

< 7,5 ton voertuigen (i.v.m. chauffeursdiploma)

< 12 ton voertuigen (i.v.m. Eurovignet, belasting)

Tot 3,5 ton is geen vrachtwagenrijbewijs en tot 7,5 ton geen chauffeursdiploma vereist, hetgeen voor vervoerders de kosten van arbeidskrachten verminderd en de beschikbaarheid ervan vergroot.

1 box voertuig

Door de gespecificeerde max. massa van een Stadsbox van 3,5t (max. 3,0t laadvermogen), zal in dit segment gekozen moeten worden voor een zware bestelwagen die technisch gespecificeerd is voor tenminste 6,0t GVW (Gross Vehicle Weight = totaalgewicht voertuig+lading)

Voor het meeste distributievervoer met een 1 box voertuig, zal een laadvermogen van max. 2,0t voldoende zijn. Er kan dan gekozen worden voor een zware bestelwagen die technisch gespecificeerd is voor tenminste 4,6t GVW. Een stadsbox die beladen is tot de gespecificeerde max. massa, kan hiermee niet worden vervoerd (wettelijk en/of technisch).

Een uitvoering van een 1 box voertuig die valt in de 3,5t GVW klasse is eveneens mogelijk, maar hierbij bedraagt het effectieve laadvermogen max. 800-900 kg. Een stadsbox die beladen is tot de gespecificeerde max. massa, kan hiermee niet worden vervoerd (wettelijk en technisch). In het segment van pakketjes en andere lichte zendingen kan een 3,5t GVW variant een gewenst alternatief vormen (i.v.m. chauffeurskosten).

2 box voertuig

Door de gespecificeerde max. massa van een Stadsbox, zal in dit segment gekozen moeten worden voor een vrachtwagen van max. 11,99 ton GVW. Dit is bij de truckfabrikanten en opbouwers een gebruikelijke maatvoering en wordt in diverse wetgevingen (eurovergunning, belasting) als grenswaarde gesteld. De maximale breedte van deze voertuigen bedraagt 2.30 meter.

Een 2 box voertuig in de 7,5t GVW klasse, zal leiden tot een te grote beperking van het laadvermogen om het totaalgewicht van 7,5, ton niet te overschrijden.

Afhankelijk van het soort distributievervoer, kunnen 1 en 2 box distributievoertuigen worden uitgerust met een brede opstap aan de achterzijde of een electro-hydraulische laadklep in ondervouw/-schuif uitvoering (i.v.m. achterwaarts op- en afzetten Stadsbox).

6 box oplegger-combinatie

Een 6 box oplegger-combinatie moet voldoen aan de eisen voor massa en maatvoering zoals deze zijn gesteld in het voertuigreglement. Op het hoofdwegennet geldt voor een dergelijke combinatie een maximale lengte van 16,5 meter (max. 13,6 meter laadlengte) en een breedte van max. 2,55 meter (2,6 meter in het geval van geconditioneerd vervoer). Tevens geldt een max. GVW van 50 ton.

1.2.2 Het basisframe

De gedachte achter het basisframe is om een universeel, modulair element te ontwikkelen en toe te passen dat ieder geschikt voertuig voorziet in de mogelijkheid een standaard Stadsbox te vervoeren. Met standaard bevestigingsmiddelen, te ontwikkelen voor elk type chassis (bestelwagen, vrachtwagen of oplegger), kan het basisframe snel en volgens geldende richtlijnen op het betreffende chassis bevestigd worden.

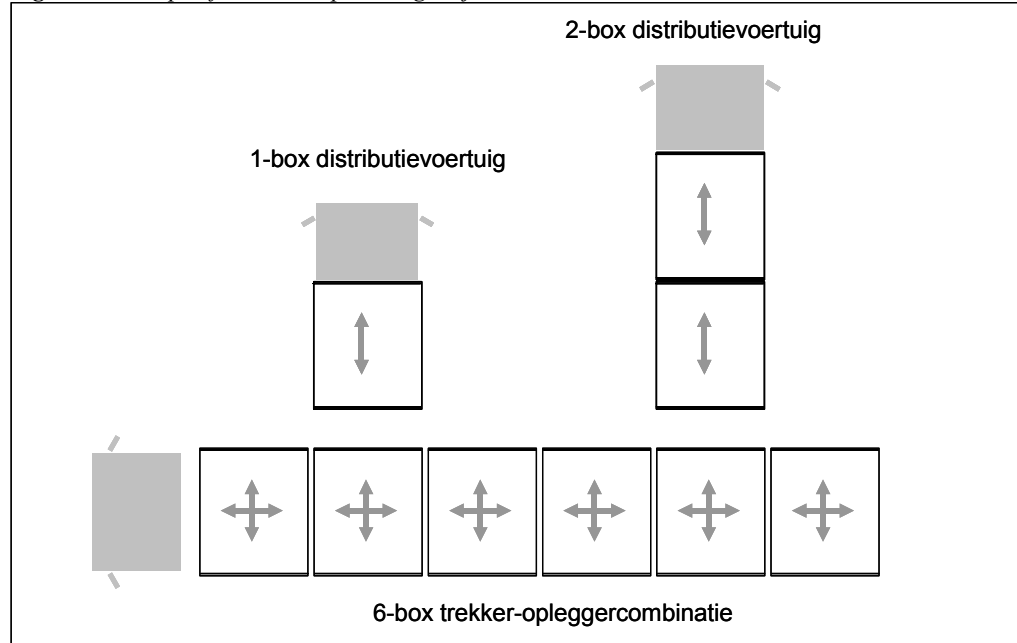
Het basisframe voorziet in de basisfuncties die noodzakelijk zijn om de stadsbox te vervoeren, namelijk:

- Dragen c.q. ondersteunen van de stadsbox
- Verplaatsen, t.b.v. op- en afzetten en overslaan van de stadsbox
- Geleiden van de verplaatsing
- Vastzetten van de stadsbox

Voor het verplaatsen van de stadsboxen bij overslag van/naar de voertuigen gelden de volgende uitgangspunten (zie Figuur 29):

- Bij 1 en 2 box distributievoertuigen vindt uitsluitend overslag plaats aan de achterzijde van het voertuig. Stadsboxen worden dus alleen lengterichting van het voertuig verplaatst.
- Bij de oplegger voor 6 boxen, kan overslag plaatsvinden aan de achterzijde (b.v. laden/lossen van stadsboxen aan een dock bij het distributiecentrum) en aan beide zijkanten van het voertuig (overslag van/naar distributievoertuigen). Stadsboxen dienen dus in twee richtingen verplaatst te worden.

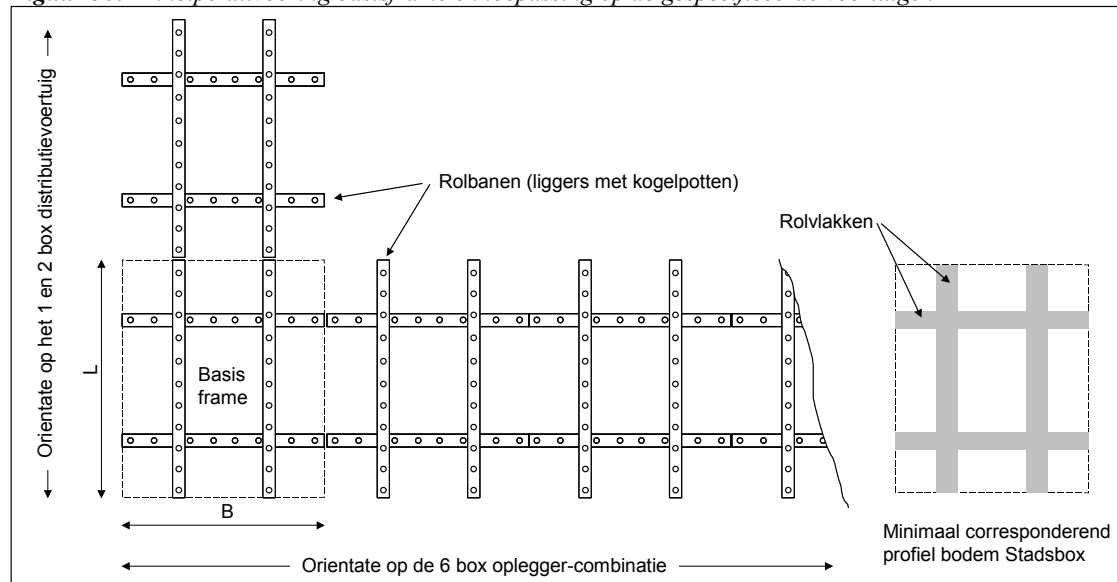
Figuur 29: Gespecificeerde verplaatsingsvrijheden van een Stadsbox voor de verschillende voertuigen



Het modulaire basisframe is samengesteld uit twee langsliggers en twee dwarsligger en heeft daardoor de vorm van een “hekwerk”. Het basisframe wordt voor de hier gespecificeerde voertuigen in de volgende settings toegepast (zie Figuur 30):

- 1 box voertuig: 1 st. basisframe in lengte oriëntatie
- 2 box voertuig: 2 st. basisframe in lengte oriëntatie, onderling gekoppeld
- 6 box oplegger: 6 st. basisframe in breedte oriëntatie, onderling gekoppeld

Figuur 30: Principe-uitvoering basisframe en toepassing op de gespecificeerde voertuigen



De hoofdgroepen van het basisframe zijn:

- Draagframe met kogelpotten

- Geleiding+vergrendelinrichting
- Aandrijving en besturing

De constructieve uitvoering van het basisframe is uitgewerkt in de werktekeningen die zijn opgenomen achter in deze bijlage.

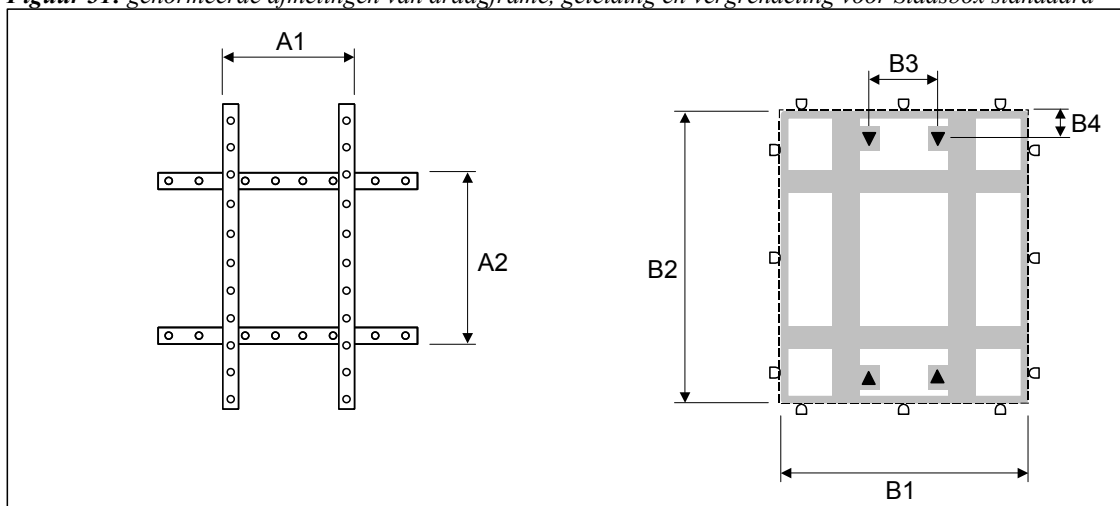
Draagframe met kogelpotten

Het draagframe dient voldoende sterkte en stijfheid te hebben om de krachten van een max. beladen Stadsbox te kunnen opvangen en doorgeleiden naar het chassis. Hierbij moet rekening worden gehouden met optredende dynamische belastingen en mogelijke incidentele overbelading van een Stadsbox.

De bovenzijden van het draagframe fungeren door de aangebrachte kogelpotten als “rolbanen” voor het verplaatsen van de stadsbox en corresponderen met de “rolvlakken” in de bodemmodule van de box (zie specificaties Stadsbox)

Het draagframe dient ook als basis voor de bevestiging van de overige onderdelen van het basisframe, zoals de vastzetinrichting, geleiding en evt. aandrijvingen. Door deze onderdelen aan het basisframe en niet aan het voertuig te bevestigen, ontstaat een werkelijk modulair, universeel toepasbaar element.

Figuur 31: genormeerde afmetingen van draagframe, geleiding en vergrendeling voor Stadsbox standaard



De voor de standaardisatie relevante afmetingen zijn:

- De afstand van de langsliggers van het draagframe (A1): 1040 mm
Deze afstand is afgestemd op de chassisbreedte van het grootste gedeelte van de geschikte voertuigen en de breedte tussen de banden.
- De afstand van de dwarsliggers van het draagframe (A2): 1400 mm
Deze afstand is afgestemd op de chassisbreedte van een oplegger.

De bouwhoogte van het basisframe en de opbouwhoogte op voertuig moeten zo laag mogelijk zijn i.v.m. de laadvloerhoogte van het 1 en 2 box voertuig.

Rolinrichting:

In de profielen van langs- en dwarsliggers zijn kogelpotten ingebouwd. Deze kogelpotten zijn geschikt voor een toelaatbare belasting van minimaal 125 kg per stuk. Er moeten voldoende kogelpotten worden ingebouwd, zodat overschrijding van de toelaatbare belasting niet kan optreden. In verband met een

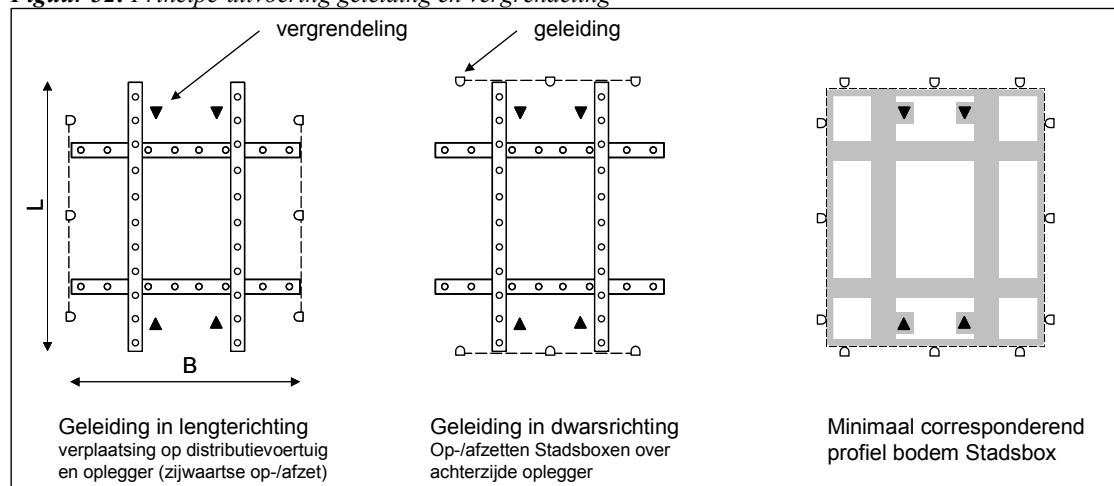
“lichte loop” van de Stadsbox, moet de steek (onderlinge afstand kogelpotten) maximaal 300 mm bedragen.

Geleiding+vergrendelinrichting

Geleiding en vergrendeling zijn uniforme, onderhoudsarme en veilige voorzieningen, waarbij de volgende punten van belang zijn:

- De positie en maatvoering van geleiding- en vergrendelinrichtingen zijn maatgevend voor de Stadsbox standaard.
- De vrije ruimte tussen de geleiding in lengterichting bedraagt tenminste (B1, Figuur 31): 2110 mm
- De vrije ruimte tussen de geleiding in dwarsrichting bedraagt tenminste (B2): 2480 mm
- De afstand van de tussen de vergrendelpunten bedraagt (B3): 600 mm, symmetrisch t.o.v. het midden van het basisframe
- De afstand tussen geleidingsrand en de vergrendelpunten bedraagt (B4): 350 mm
- De vergrendeling van de bodem van de Stadsbox geschiedt middels een haaksysteem (“kippersluiting”).
- De bodemmodule van de Stadsbox dient op het vergrendelvlak een dikte te hebben van 25 mm.
- De vergrendeling is uitgevoerd met een beveiliging die wegrijden in onvergrendelde toestand onmogelijk maakt.

Figuur 32: Principe-uitvoering geleiding en vergrendeling

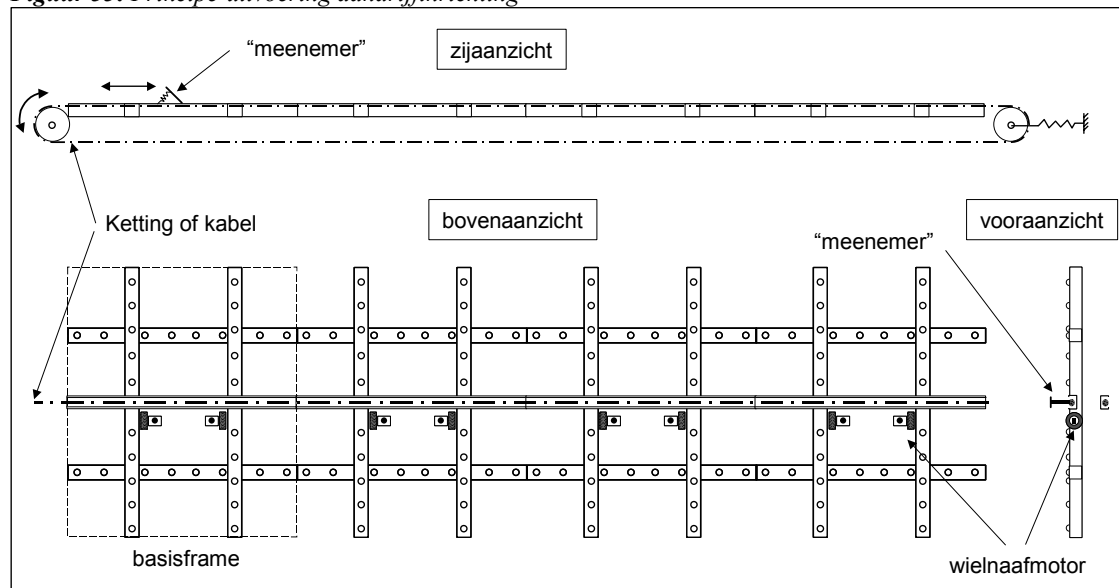


Voor de uitvoering van de geleidingsinrichting, is de 6 box opleggercombinatie maatgevend. Hier moeten de Stadsboxen namelijk in 2 richtingen verplaatst kunnen worden, zodat in twee richtingen geleiding noodzakelijk is. Bij het zijwaarts op- en afzetten van Stadsboxen is geleiding in lengterichting noodzakelijk (Figuur 32). Tijdens laden en lossen van Stadsboxen over de achterzijde van een oplegger, dient de geleidingsinrichting in lengterichting echter in verzonken toestand te zijn om de verplaatsing van de Stadsboxen niet te blokkeren.

Aandrijving en besturing

Voor het verplaatsen van de boxen bij overslag zal in eerste instantie een vorkheftruck de eenvoudigste optie zijn (niet optimaal i.v.m. het slechte zicht bij manoeuvreren en plaatsen). Een verbetering betreft een in hoogte verstelbaar laadbord (hoogteverschil oplegger/voertuigen) voorzien van rollen of een patroon van kogelpotten waarbij de boxen handmatig kunnen worden verplaatst. Deze optie kan (op termijn) worden voorzien van een aandrijving en een geautomatiseerde op- en overslag.

Figuur 33: Principe-uitvoering aandrijfinrichting



In Figuur 33 is een voorstel geschetst voor de uitvoering van een aandrijfinrichting op het basisframe t.b.v. een gemechaniseerde/ geautomatiseerde overslag. Voor een 6 box oplegger bestaat deze aandrijfinrichting uit een “towline” (kabel met meenemer) voor verplaatsing van de Stadsboxen in lengterichting van de oplegger en aandrijfwielen voor het zijwaarts op- en afzetten van de Stadsboxen.

De towline is uitgevoerd als een eindloze kabel of ketting met op een vaste positie een “meenemer”. Deze meenemer verplaatst de Stadsboxen één voor één vanaf de achterzijde van de oplegger, waar de boxen worden aangevoerd, naar voren. Het voordeel van deze werkwijze is dat een accumulerend systeem wordt verkregen (wenselijk i.v.m logistieke flexibiliteit), zonder dat hiervoor met meerdere aandrijvingen of aandrijving in secties gewerkt hoeft te worden. Met snelheden rond ca. 0,5-1 m/s zijn bovendien snelle laad- en lostijden realiseerbaar. Het towline principe kan vrij eenvoudig worden ingepast. De benodigde aanpassing voor het basisframe bestaat uit een doorlopende “kabelgoot” in het midden van het frame waardoor de kabel of ketting wordt geleid (zie figuur).

Voor het zijwaarts op- en afzetten van Stadsboxen worden aandrijfwielen (wielnaafmotoren) voorgesteld, waarvan er per boxpositie/basisframe één set benodigd is. Ieder set aandrijfwielen moet onafhankelijk elektrisch of pneumatisch in hoogte gevarieerd kunnen worden. De aandrijfwielen kunnen in dezelfde setting ook op een 1 en 2 box distributievoertuig worden ingezet om de Stadsboxen automatisch op en af te zetten.

Voor het afzonderlijk aansturen (voor zover van toepassing) van vergrendel- en geleidingsinrichting en aandrijfunits, dient in de benodigde elektronische besturingsinrichting te worden voorzien.

1.2.3 De stadsbox

Een stadsbox bestaat in principe uit de volgende twee hoofdelementen:

- Een bodemmodule
- Een opbouw

Figuur 34: Prototype Stadsbox



Bodemmodule

De basis van een Stadsbox wordt gevormd door de zogenaamde bodemmodule, die de volgende eigenschappen heeft:

- Zelfdragend, fungeert als dragend grondframe voor de opbouw
- Voldoet aan het gestandaardiseerde, minimaal corresponderend profiel t.b.v. geleiding, verplaatsing met rolinrichtingen en fixatie mogelijkheden voor een stadsbox
- Voorziet in de mogelijkheid tot behandeling met vorkheftruck (“vorkenpockets”) op minimaal de korte zijden van de box

De bouwhoogte van de bodemmodule moet zo laag mogelijk zijn i.v.m. de laadvloerhoogte van een 1 en 2 box voertuig.

De constructie van de bodemmodule is door de bouwer te bepalen, maar dient in overeenstemming te zijn met het “minimaal corresponderend bodemprofiel” voor de stadsbox, zoals weergegeven in Figuur 31 en Figuur 32. De onderzijde van de bodemmodule dient zodanig geconstrueerd te worden dat te allen tijde stabiele verplaatsing over de kogelpotten mogelijk is.

De constructie van de “rolvlakken” van de bodemmodule moet voldoende weerstand bieden tegen indrukking door de dragende kogelpotten, om beschadiging te voorkomen en een “lichte loop” van de Stadsbox te verkrijgen. Hierbij moet rekening worden gehouden met hogere dynamische belastingen, veroorzaakt door het feit dat de Stadsbox tijdens transport op de kogels rust.

De voor de standaardisatie belangrijke afmetingen zijn (Figuur 31):

- Lengte bodemplaat (B2): 2480 mm
Dis is de maatgevende afstand tussen de geleidingen in dwarsrichting
- Breedte bodemplaat (B1): 2110 mm
Dit is de maatgevende afstand tussen de geleidingen in lengterichting

N.B.

In het ontwerp van het huidige prototype (zie werktekeningen aan einde van deze bijlage) is uitgegaan van een bodemmodule met aan de onderzijde een vlakke bodemplaat van 2 x 2 meter. Nadere constructieve inzichten hebben echter geleid in de hierboven gespecificeerde maatvoering van 2,11 x 2,48 meter. Deze maatvoering laat meer flexibiliteit toe t.a.v. de constructie van de bodemmodule binnen de gestelde maatgevende afmetingen voor geleiding en vergrendeling posities.

Opbouw

De opbouw voldoet tenminste aan hieronder gestelde kenmerken:

De hoofdafmetingen van de opbouw zijn:

- Afmetingen buiten (lxbxh): 2,60 (maximaal) x 2,23 x 2,50 meter
- Afmetingen binnen (lxbxh): 2,44 x 2,11 x 2,30 meter

N.B.

Nadere studie aan de constructieve uitvoering van een Stadsbox met 2 roldeuren, heeft geleid tot de constatering dat deze Stadsbox uitvoering in de lengtemaat van 2,55 meter niet aan de vereiste binnenafmetingen voldoet. De vereiste inbouwdiepte van een roldeur is minimaal 75 à 80 mm, hetgeen bij een uitwendige lengte van 2,55 meter resulteert in een inwendige afmeting van ten hoogste 2,40 meter. Door geïsoleerde roldeuren toe te passen is een uitwendige lengte van 2,60 meter toegestaan en blijkt de benodigde binnenruimte realiseerbaar (met aangepaste roldeuren/vergrendelmechanismen).

Deurconfiguratie:

De stadsbox is voorzien van tenminste 1 roldeur op de korte zijde van de box. Om een optimale uniforme inzet te krijgen dient de opbouw echter uitgevoerd te worden met 2 stuks roldeuren. Hierdoor kan op een 2 box distributievoertuig gebruik gemaakt worden van het doorlaadprincipe. De roldeuren moeten hierbij zowel van buiten als van binnenuit geopend kunnen worden.

Bij een opbouw met 2 stuks roldeuren dienen voorzieningen getroffen te worden om een verminderde stijfheid van de Stadsbox te voorkomen. Tevens zullen in een uitvoering met 2 roldeuren, geïsoleerde roldeuren van tenminste 45mm dikte toegepast dienen te worden i.v.m. de benodigde inwendige afmetingen van de Stadsbox (zie afmetingen).

Naar wens is een Stadsbox tevens uit te rusten met (een) zijdeur(en) in de lange zijden van de Stadsbox, mits hang- en sluitwerk verzonken zijn in de wandpanelen en dus geen uitstekende delen veroorzaken.

Conditionering:

In essentie bestaat een optimaal uniforme Stadsbox uit de bodemmodule met daarop een kooiframe bevestigd waarin, op de tegenoverliggende korte zijden van de box, 2 geïsoleerde roldeuren zijn geplaatst. De invulling van de twee lange zijden en het dak kunnen afhankelijk zijn van de beoogde toepassing: wel of niet geconditioneerd.

Ladingzekering:

Aangebrachte bevestigingsmiddelen voor ladingzekering, moeten voldoende flexibel en universeel zijn om de verschillende ladingdragers te zekeren. Dit betreft tenminste rolcontainers, hangende kleding en legstellingen voor pakketjes (zie Figuur 35).

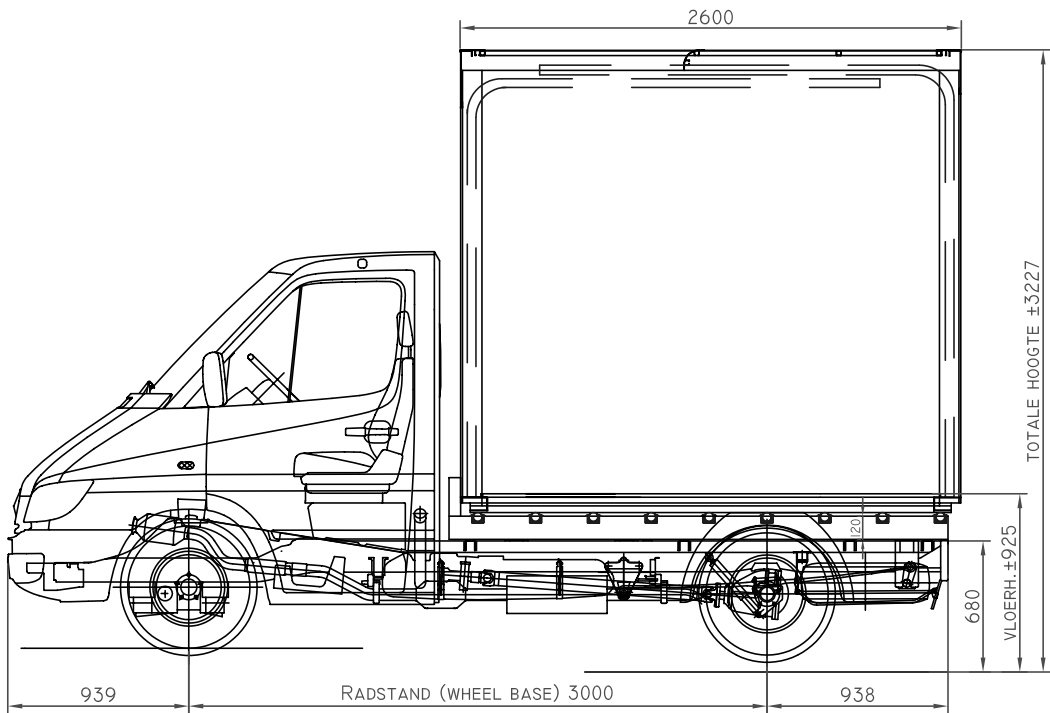
Stadsbox; voor leefbare binnensteden en efficiënte goederendistributie

Figuur 35: Universele ladingzekering voor rolcontainers, hangende kleding en pakketjes

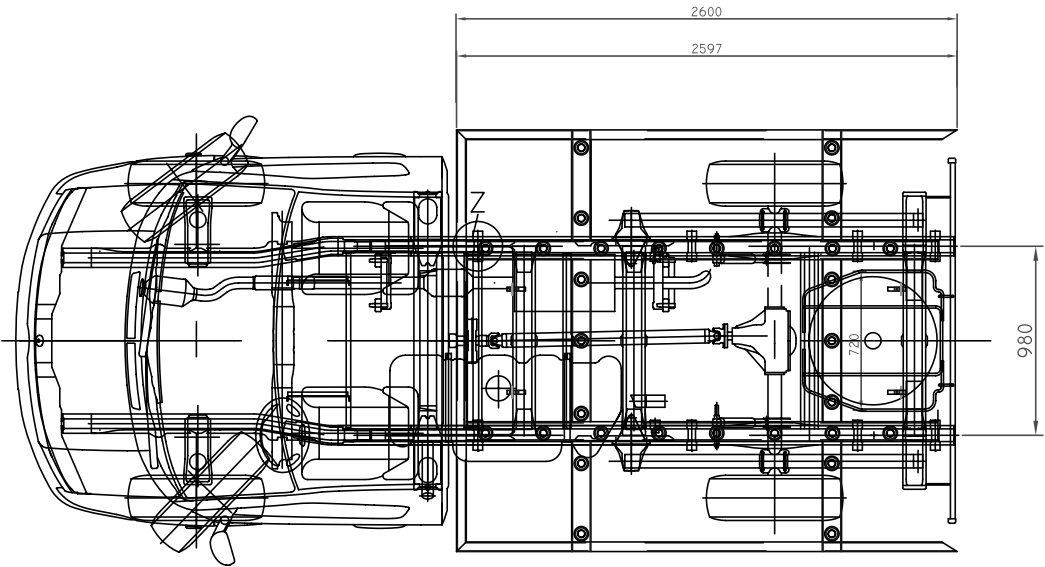


Overig:

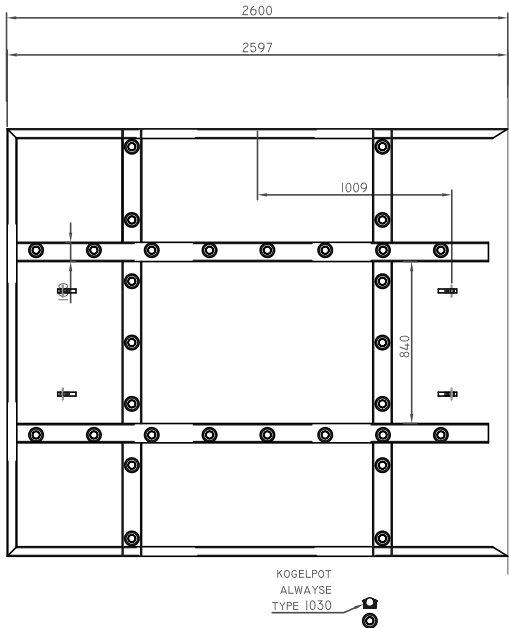
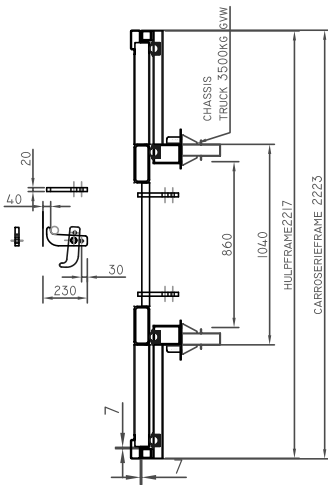
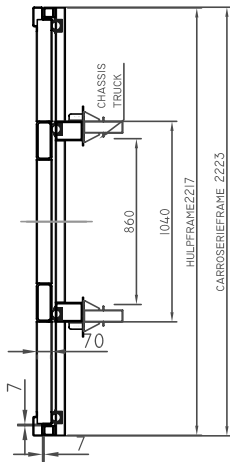
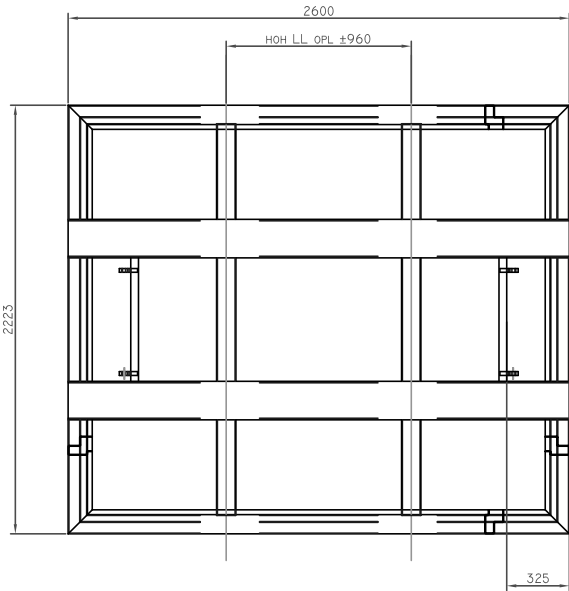
Een unieke identificatiecode per Stadsbox maakt informatievoorziening gemakkelijker en draagt bij aan een verhoogde samenwerking tussen vervoerders.

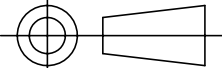


BOVENFRAME

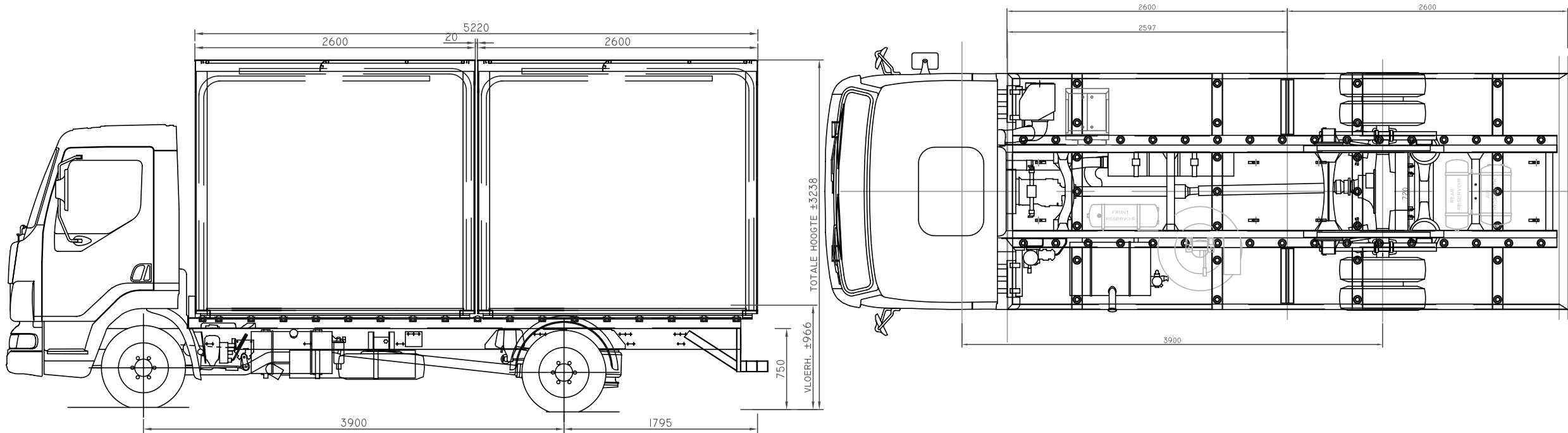


ONDERFRAME TRUCK

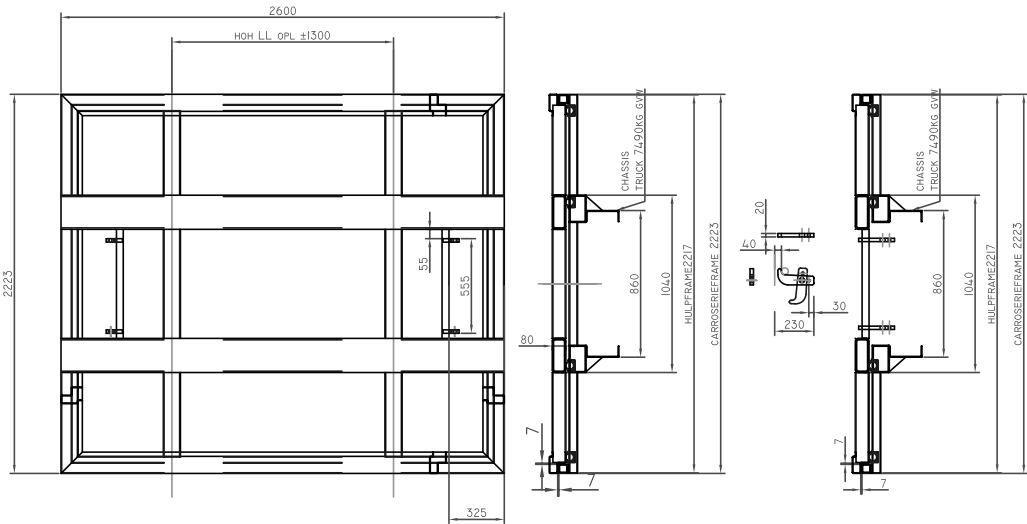


GEWIJZIGD:		POS.NR	AANTAL	BENAMING	MATERIAAL	AFMETING	ARTIKEL NR
VOERTUIG : NVT				VERING VOOR : NVT		VERING ACHTER : NVT	
WIELBASIS : NVT				client:STADSBOX			
GETEKEND : H.PIETERSEN							
DATUM : 18-01-2005				WERKORDER : NR			
PROJECTIE : 	EENHEID : mm			Stokvis Carrosserieën BV Roggestraat 8 2153GC Nieuw Vennep Tel: 0252-673242		COMBI GROEP carrosseriebouwers sinds 1963	
	FORMAAT : A3						
	SCHAAL : nvt						

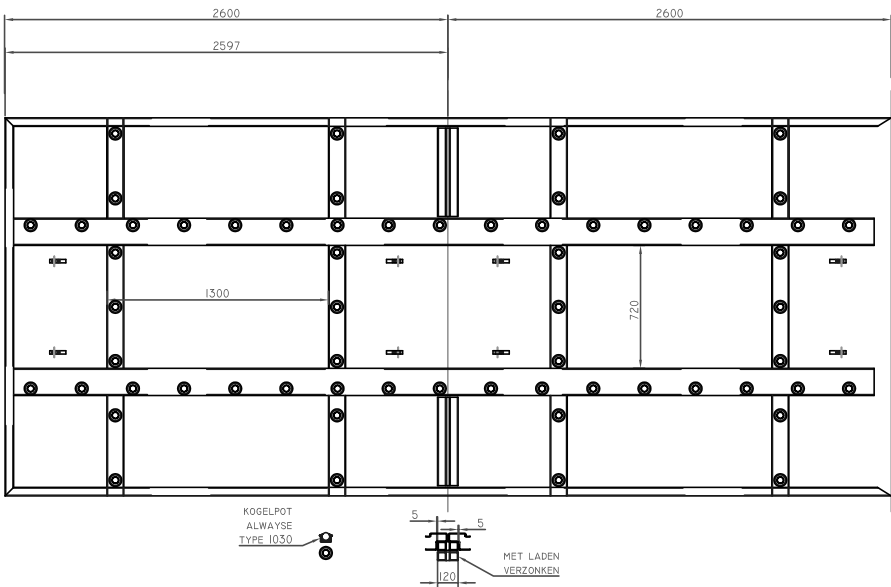
COPYRIGHT. HET IS VERBODEN IETS UIT DEZE TEKENING TE VERVEELVULDIGEN OF TE PUPLICEREN ZONDER TOESTEMMING VAN DE AUTEUR

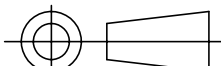


BOVENFRAME

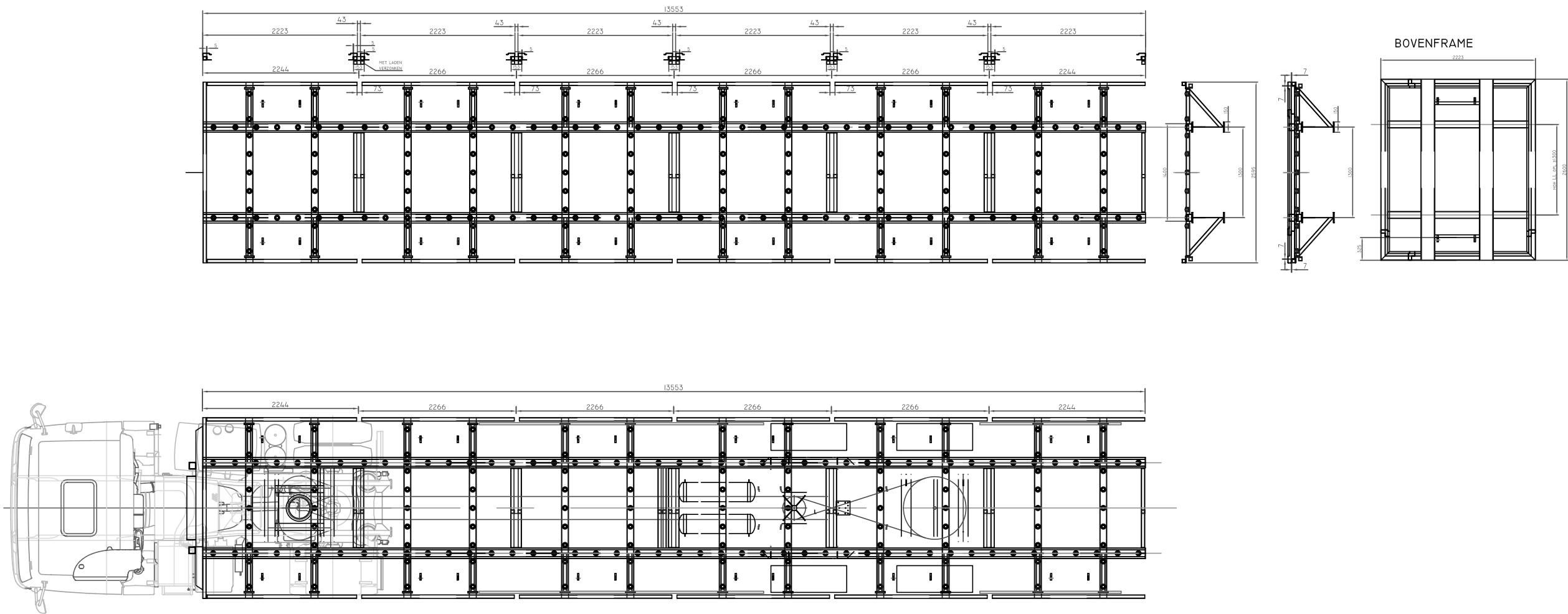


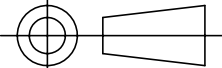
ONDERFRAME TRUCK



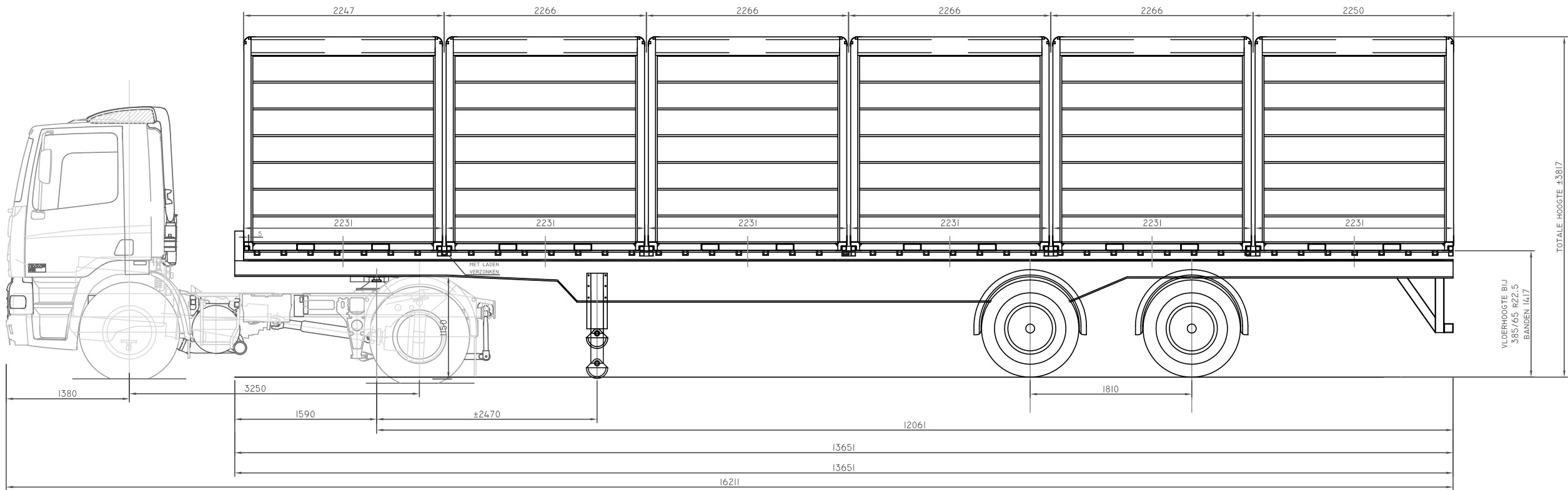
GEWIJZIGD:		POS.NR	AANTAL	BENAMING	MATERIAAL	AFMETING	ARTIKEL NR
VOERTUIG : NVT		VERING VOOR : NVT			VERING ACHTER : NVT		
WIELBASIS : NVT		client:STADSBOX					
GETEKEND : H.PIETERSEN							
DATUM : 18-01-2005		WERKORDER : NR					
PROJECTIE : 	EENHEID : mm		Stokvis Carrosserieën BV Roggestraat 8 2153GC Nieuw Vennep Tel: 0252-673242			COMBI GROEP carrosseriebouwers sinds 1963	
	FORMAAT : A3						
	SCHAAL : nvt						

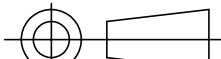
COPYRIGHT. HET IS VERBODEN IETS UIT DEZE TEKENING TE VERVEELVULDIGEN OF TE PUBLICEREN ZONDER TOESTEMMING VAN DE AUTEUR



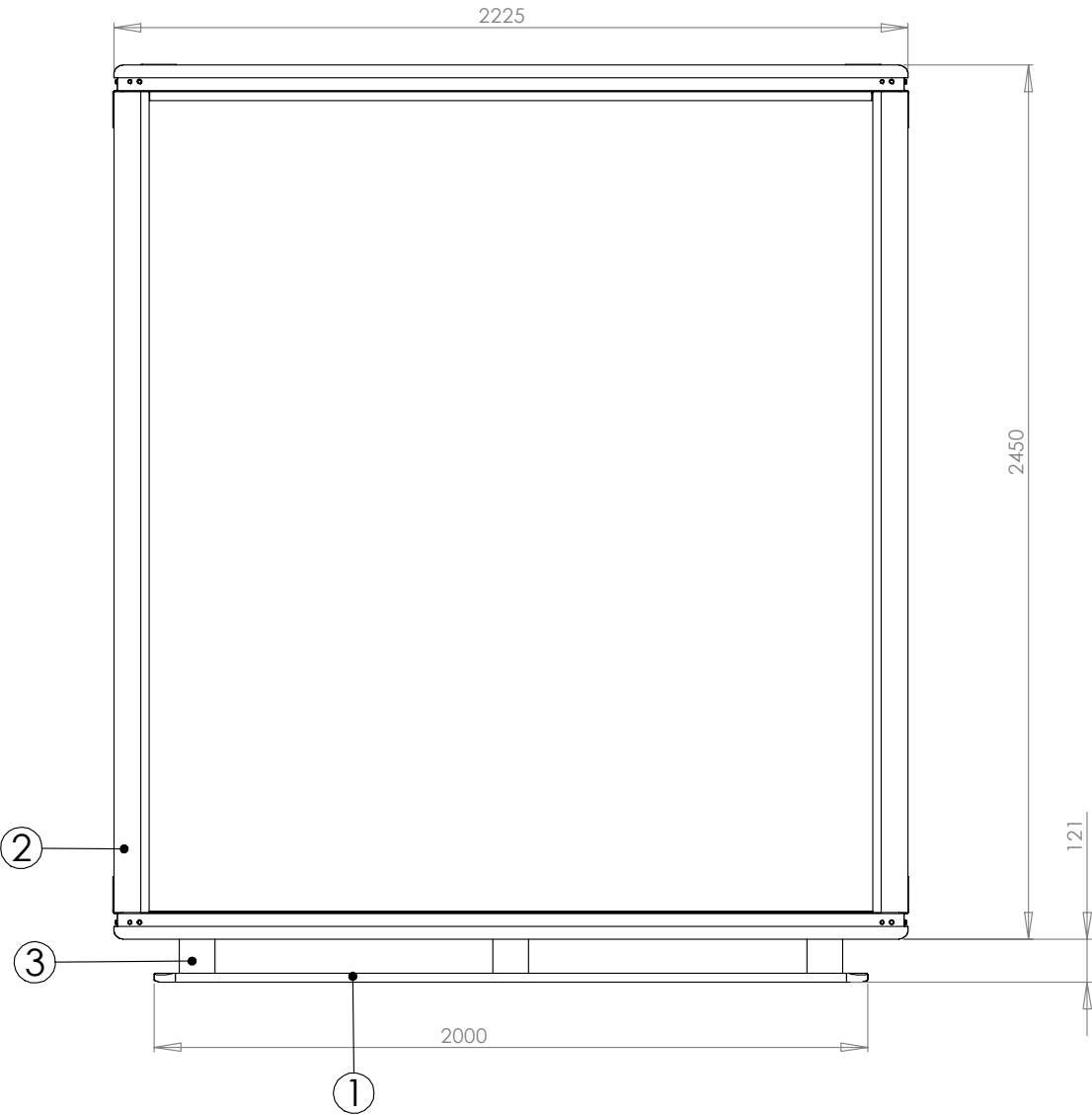
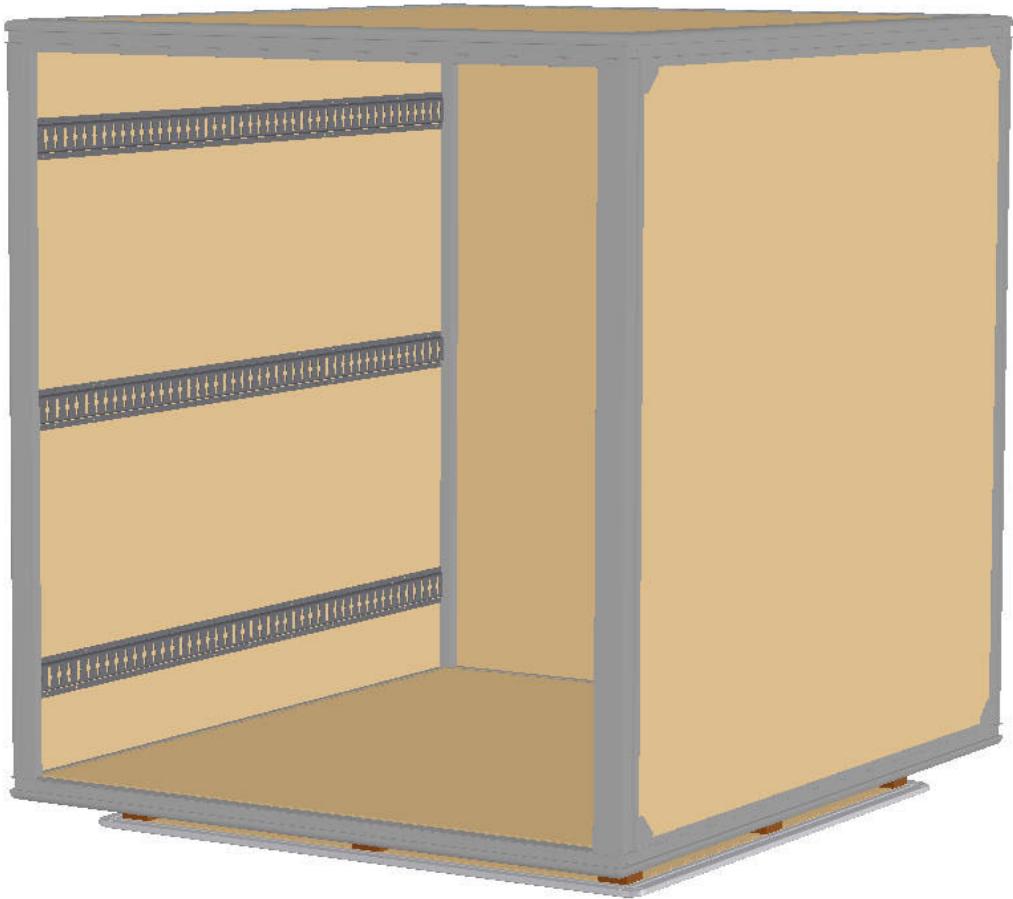
GEWIJZIGD:		POS.NR	AANTAL	BENAMING	MATERIAAL	AFMETING	ARTIKEL NR
VOERTUIG : NVT				VERING VOOR : NVT		VERING ACHTER : NVT	
WIELBASIS : NVT				client:STADSBOX			
GETEKEND : H.PIETERSEN							
DATUM : 18-01-2005				WERKORDER : NR			
PROJECTIE : 	EENHEID : mm			Stokvis Carrosserieën BV Roggestraat 8 2153GC Nieuw Vennep Tel: 0252-673242			 carrosseriebouwers sinds 1963
	FORMAAT : A3						
	SCHAAL : nvt						

COPYRIGHT. HET IS VERBODEN IETS UIT DEZE TEKENING TE VERVEELVULDIGEN OF TE PUPLICEREN ZONDER TOESTEMMING VAN DE AUTEUR

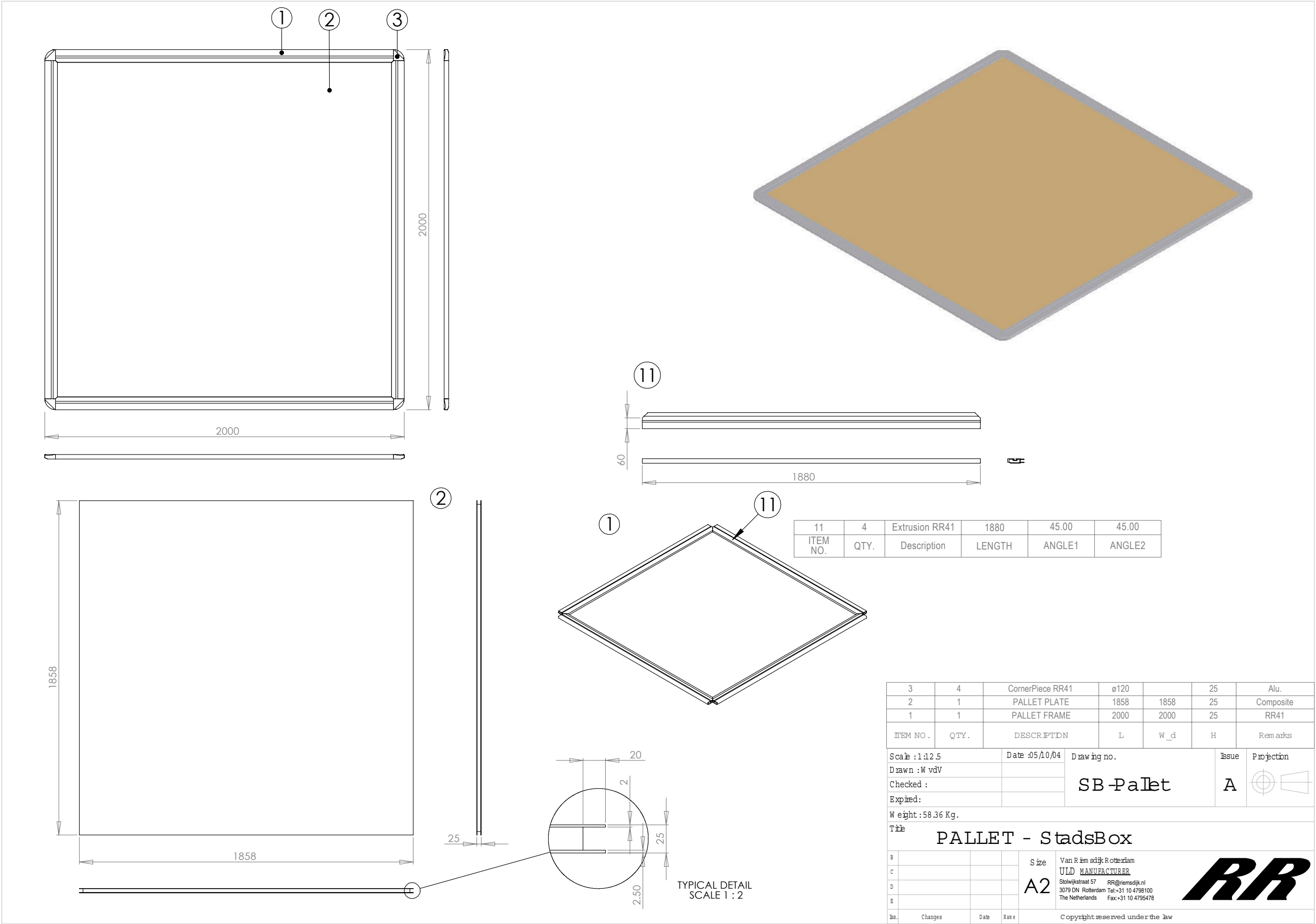


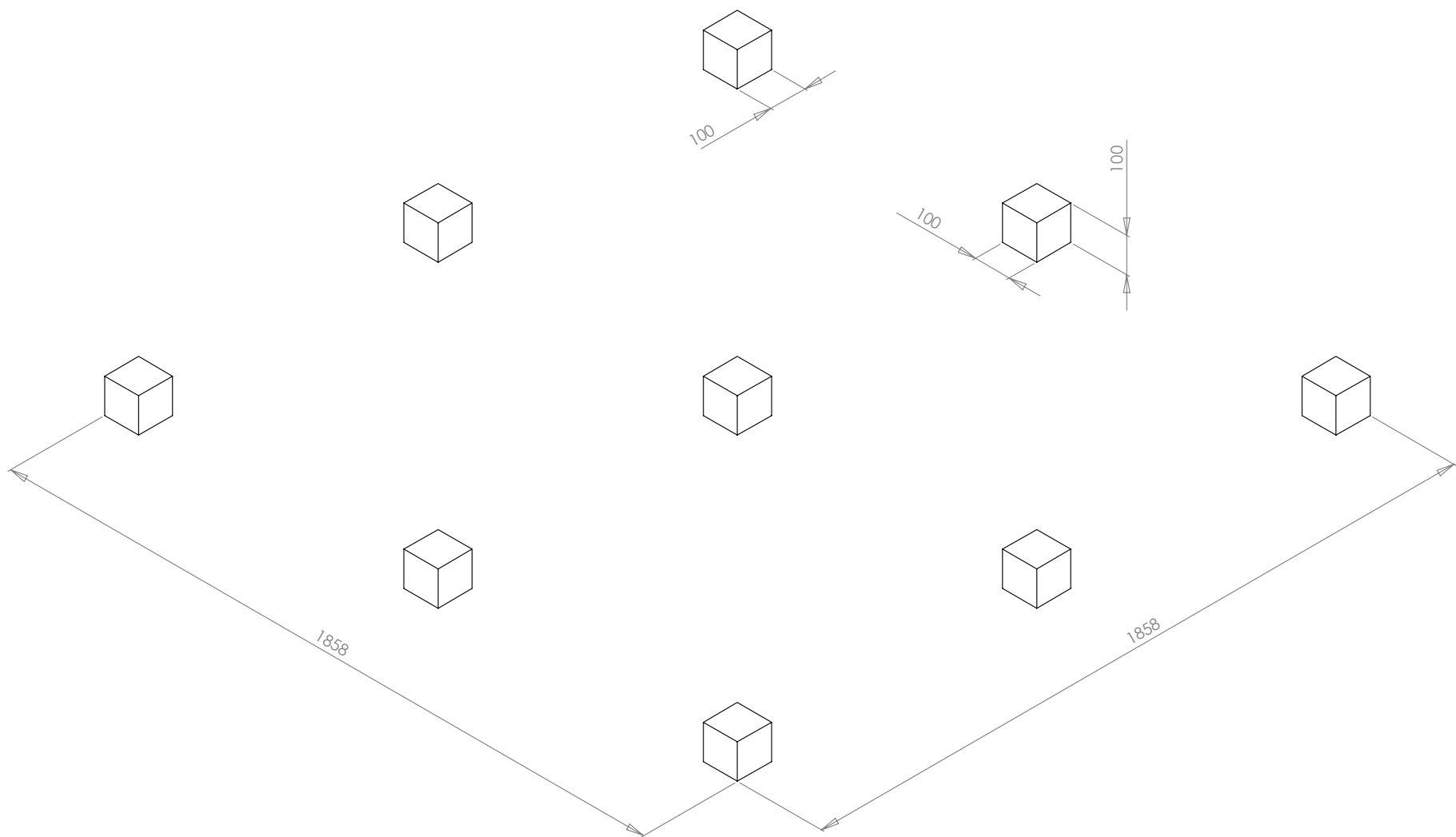
GEWIJZIGD:		POS.NR	AANTAL	BENAMING	MATERIAAL	AFMETING	ARTIKEL NR
VOERTUIG : NVT				VERING VOOR : NVT		VERING ACHTER : NCVT	
WIELBASIS : NVT				client:STADSBOX			
GETEKEND : H.PIETERSEN							
DATUM : 18-01-2005				WERKORDER : NR			
PROJECTIE :		EENHEID : mm		Stokvis Carrosserieën BV Roggestraat 8 2153GC Nieuw Vennep Tel: 0252-673242		COMBI GROEP carrosseriebouwers sinds 1963	
		FORMAAT : A3					
		SCHAAL : nvt					

COPYRIGHT. HET IS VERBODEN IETS UIT DEZE TEKENING TE VERVEELVULDIGEN OF TE PUPLICEREN ZONDER TOESTEMMING VAN DE AUTEUR



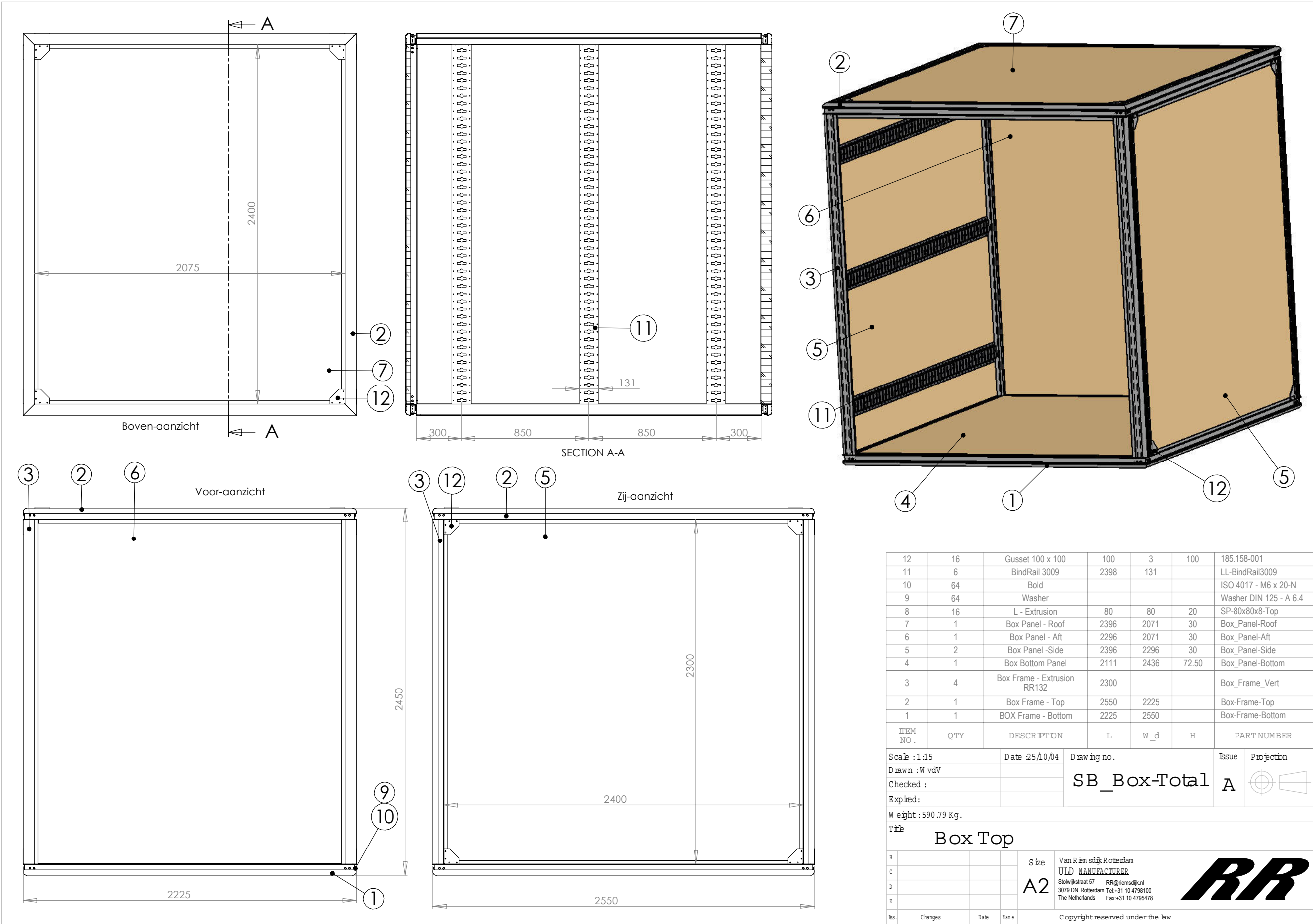
3	1	Intermediate Feet	100	100	100	SB_Feet	
2	1	Box Top	2225	2550	2450	SB_Box	
1	1	PALLET - StadsBox	2000	2000	25	SB_Pallet	
ITEM NO.	QTY	DESCRIPTION	L	W_d	H	PART NUMBER	
Scale : 1:12.5		Date :05/10/04	Drawing no.			Issue	Projection
Drawn : W vdV			2-S tadsBox			A	
Checked :							
Expired:							
Weight: 605 Kg.							
Title							
S tadsBox - P roto2							
B			Size A2	Van Riemsdijk Rotterdam ULD <u>MANUFACTURER</u> Stolwijkstraet 57 RR@riemsdijk.nl 3079 DN Rotterdam Tel: +31 10 4798100 The Netherlands Fax: +31 10 4795478			
C							
D							
E							
Iss.	Changes	Date	Name	Copyright reserved under the law			

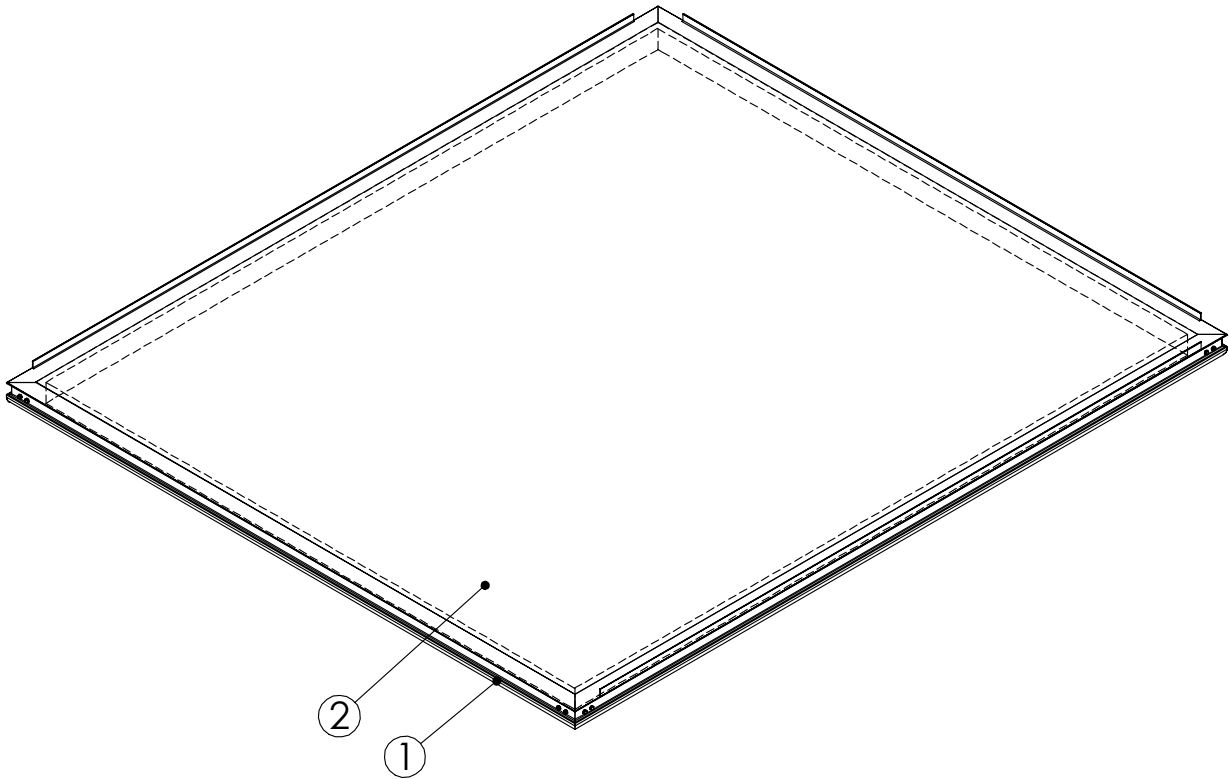
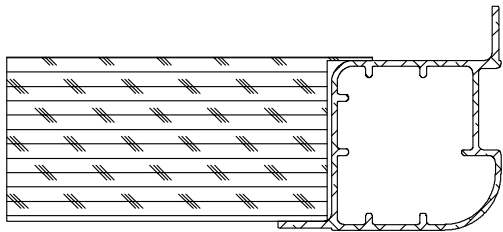
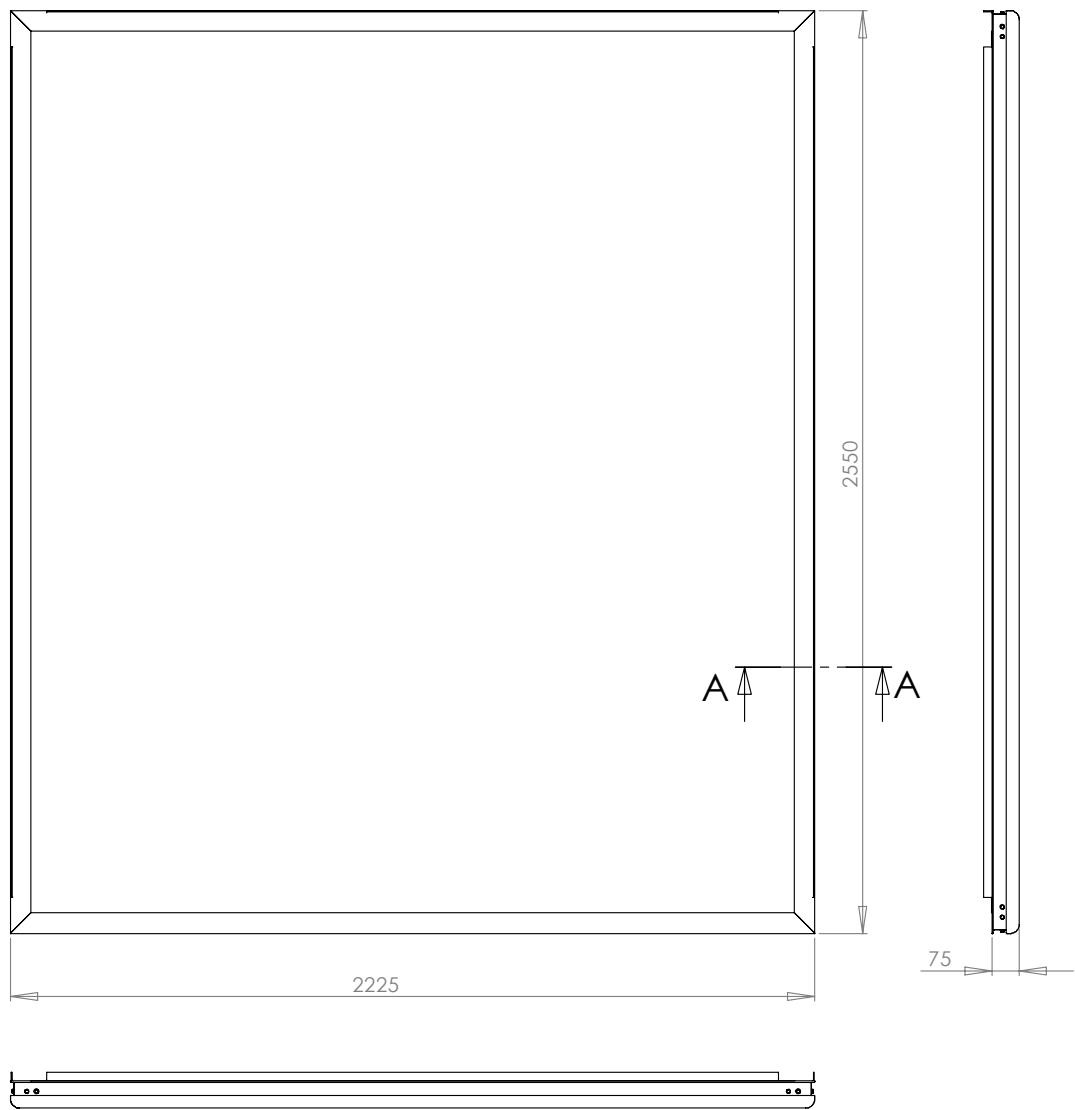




1	9	Pallet Voet	100	100	100	Box-Foot	
ITEM NO.	QTY.	DESCRIPTION	L	W_d	H	PART NUMBER	
Scale : 1:7.5		Date :05/10/04	Drawing no.			Issue	Projection
Drawn : W vdV			Box-Feet			A	
Checked :							
Expired:							
Weight : 5.67 Kg.							
Title							
Intermediate Feet							
B			Size	Van Riemsdijk Rotterdam			
C			A2	ULD <u>MANUFACTURER</u>			
D				Stolwijkstraat 57 RR@riemsdijk.nl			
E				3079 DN Rotterdam Tel: +31 10 4798100 The Netherlands Fax: +31 10 4795478			
Iss.	Changes	Date	Name				

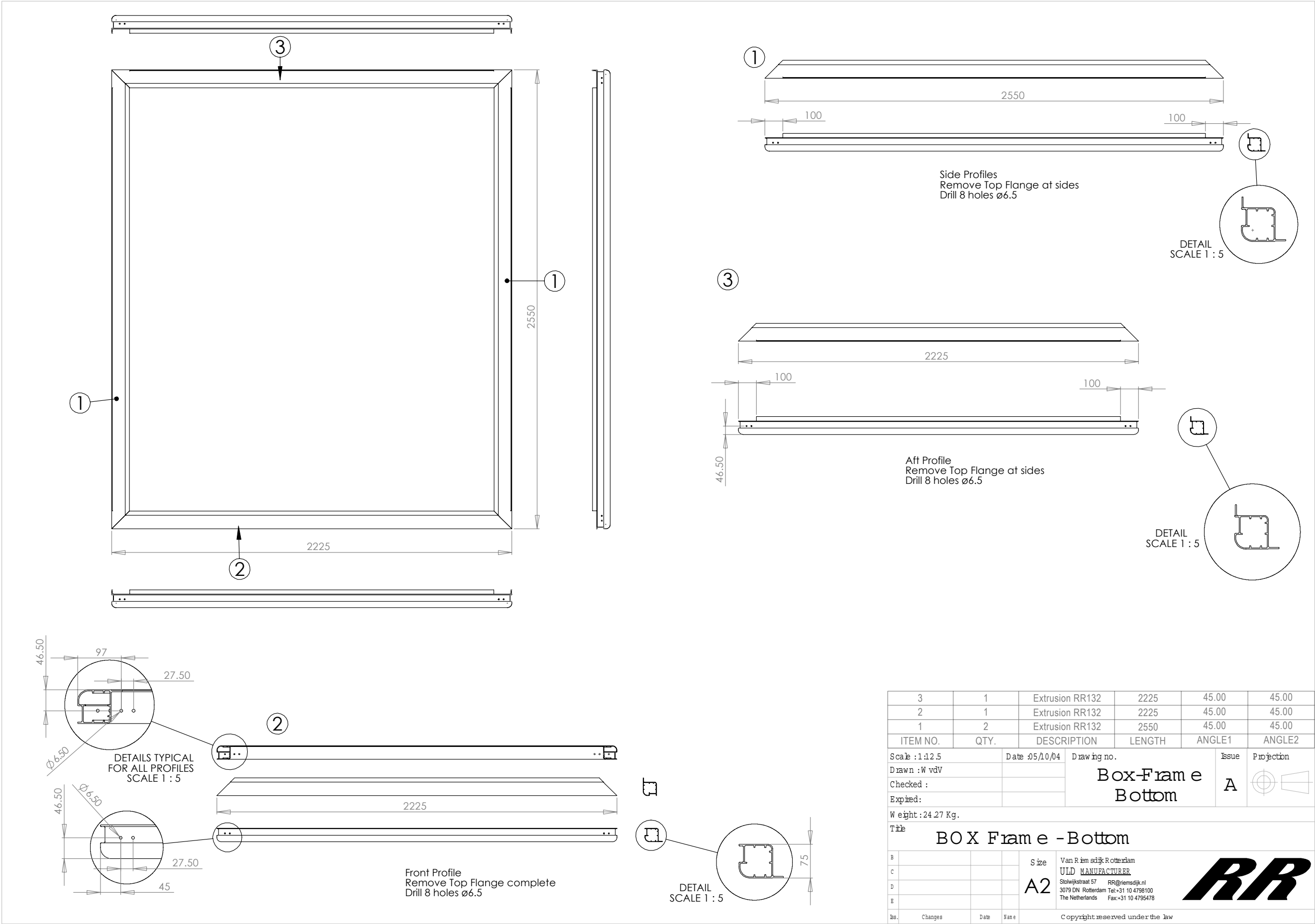


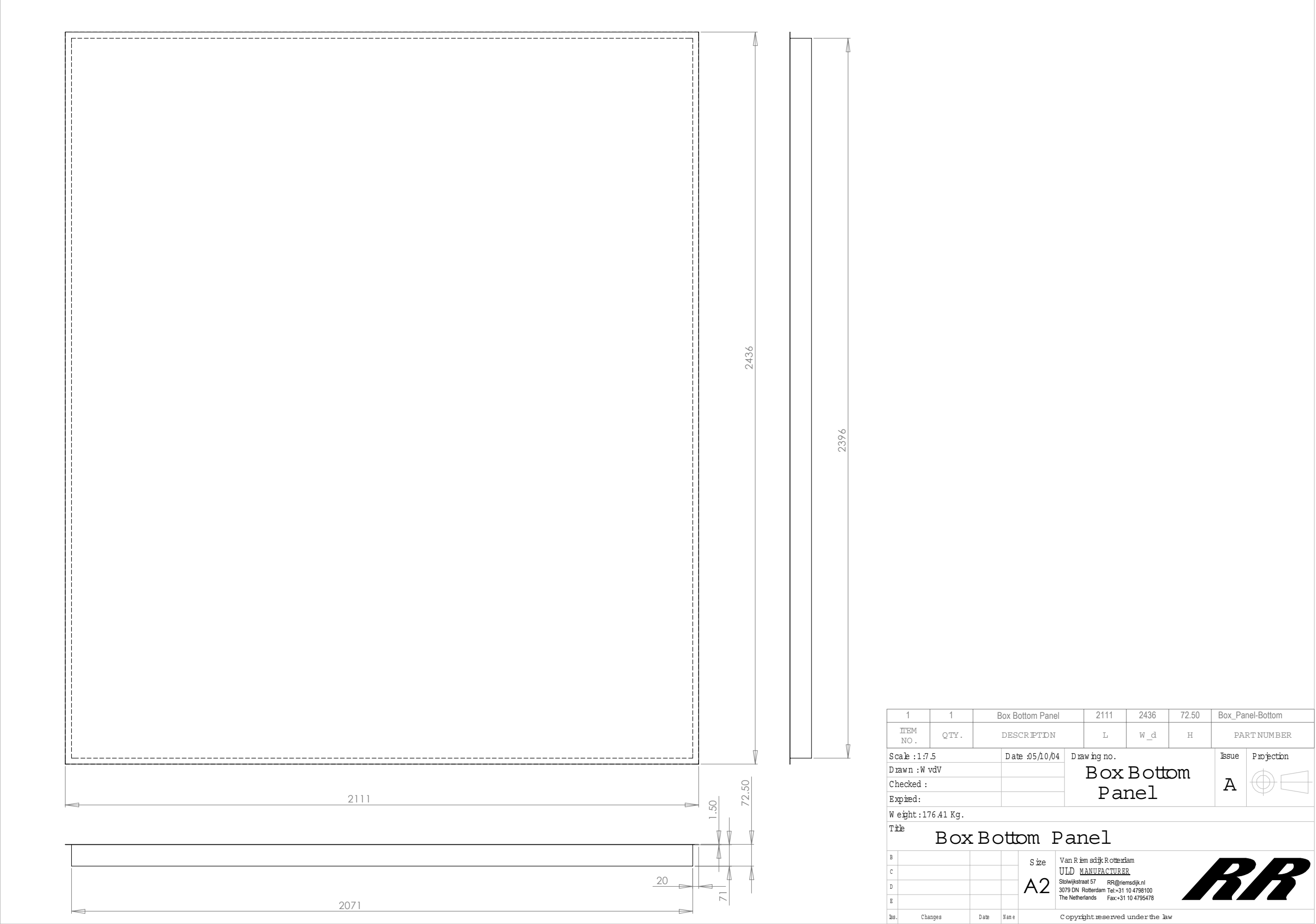


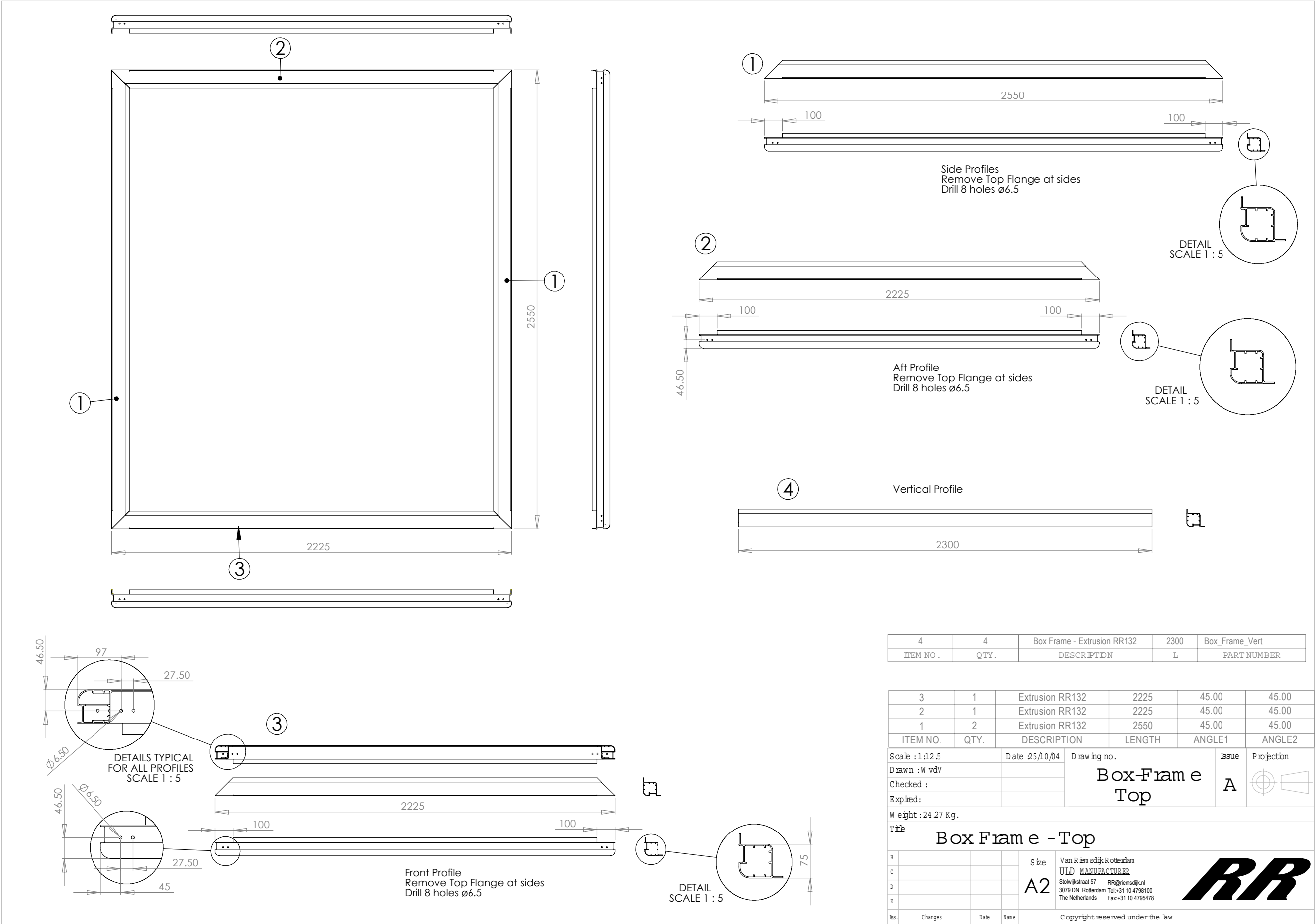


5	32	Bold				ISO 4017 - M6 x 20-N	
4	32	Washer				Washer DIN 125 - A 6.4	
3	8	L - Extrusion	80	80	20	SP-80x80x8-Top	
2	1	Box Bottom Panel	2111	2436	72.50	Box_Panel-Bottom	
1	1	BOX Frame - Bottom	2225	2550		Box-Frame-Bottom	
ITEM NO.	QTY	DESCRIPTION	L	W_d	H	PART NUMBER	
Scale : 1:12.5		Date :05/10/04	Drawing no.			Issue	Projection
Drawn : W vdV			SB_Box			A	
Checked :							
Expired:							
Weight : 0.00 Kg.							
Title							
Box Top - Bottom Part							
B			Size	Van Riemsdijk Rotterdam			
C			A2	ULD MANUFACTURER			
D				Stolwijkstraat 57 RR@riemsdijk.nl			
E				3079 DN Rotterdam Tel: +31 10 4798100			
				The Netherlands Fax: +31 10 4795478			
							
Iss.	Changes	Date	Name	Copyright reserved under the law			









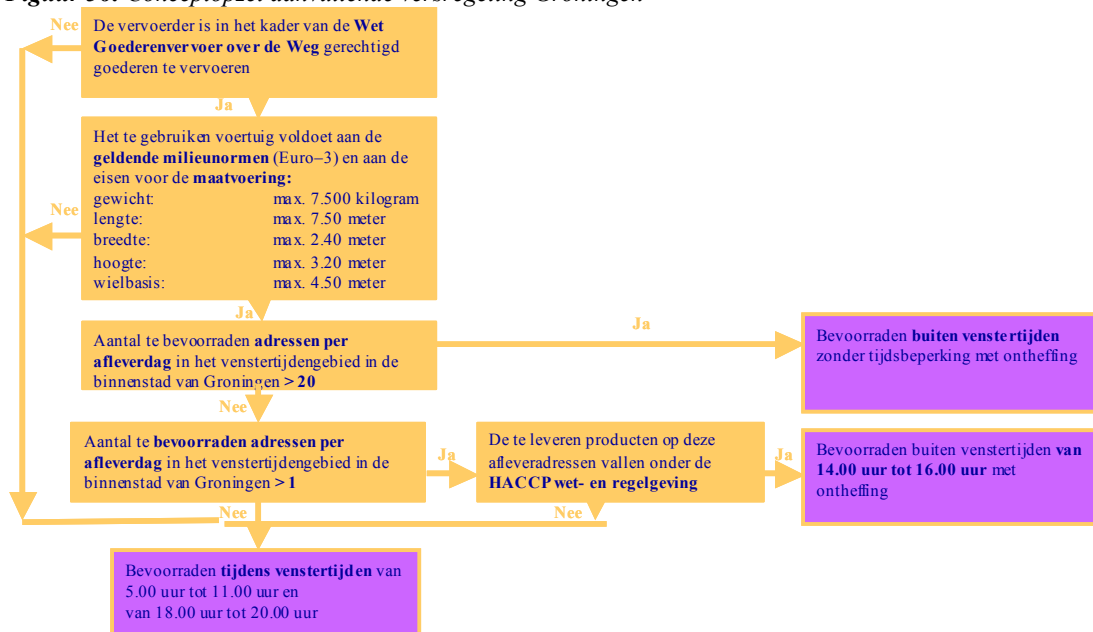


II. Bijlagen bij hoofdstuk maatschappelijk kader

II.1 Concept Versregeling Groningen

De gemeente Groningen werkt op dit moment aan een aanvullende versregeling, mogelijk in te zetten met ingang van 2005. Leveranciers die voldoen aan de uitgezette kaders kunnen in aanmerking komen voor een ontheffing op de venstertijden tussen 14:00 en 16:00 uur. De Commissie van Advies, bestaand uit Kamer van Koophandel, Groningen City Club, Koninklijke Horeca Nederland, MKB, TLN, KNV, EVO, Rijkswaterstaat Noord Nederland, Regiopolitie Groningen en de Gemeente Groningen heeft hierover positief advies uitgebracht, waarna een proef gestart is.

Figuur 36: Conceptopzet aanvullende versregeling Groningen



II.2 Minder vrachtauto's in de Haagse binnenstad

Maandag 1 november 2004 heeft wethouder Bruno Bruins (Den Haag) het startsein gegeven voor een proef om de bevoorrading van de Haagse horeca te optimaliseren. Gezamenlijk gaan de horecaondernemers, bierbrouwers en drankengroothandels zorgen voor een betere afstemming van de bevoorrading. De leveranciers willen bestellingen voor het gebied zoveel mogelijk op één dag of enkele dagen plannen, zodat zij slechts enkele keren per week de binnenstad in hoeven te rijden in plaats van dagelijks.

Ondernemersvereniging EVO en de brancheorganisaties CBK en GDH hebben dit initiatief genomen, omdat het bevoorraden van de binnensteden steeds moeilijker wordt. Dit komt door een toename van het aantal files en de toename van het grote aantal regels waaraan bevoorrading van de binnenstad gebonden is. Door de bevoorrading zo efficiënt mogelijk te plannen kan overlast beperkt worden.

Om dat doel te bereiken is afstemming tussen een groot aantal partijen nodig. EVO, CBK en GDH zorgen voor de coördinatie en hebben bierbrouwers, drankengroothandels, Buurtschap 2005 en Koninklijk Horeca Nederland benaderd. Zij benaderen op hun beurt de cafés en restaurants. Ook de gemeente Den Haag is betrokken. Samen met de eerder genoemde organisaties wil zij de overlast als gevolg van bevoorrading tot een minimum reduceren. Deze vorm van samenwerking sluit naadloos aan op het project 'Schone stad' dat gericht is op het verminderen van het aantal vrachtauto's in de binnenstad.

Kenmerkend is de samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven. Het bedrijfsleven ziet toe op een reductie van de vrachtautokilometers en de overheid (publieke sector) zorgt voor de juiste randvoorwaarden. Deze vorm van samenwerking is effectiever en heeft veel meer draagvlak dan het opleggen van nieuwe regelgeving. Ook venstertijden kunnen door deze manier van samenwerken voorkomen worden. De venstertijden zijn voor veel bedrijven een grote bottleneck, omdat die ertoe leiden dat extra vrachtauto's ingezet moeten worden en het vrachtverkeer gedwongen wordt tijdens de spits te rijden.

II.3 Zuiniger, schoner, stiller, veiliger

Door steeds nieuwe technieken toe te passen, wordt het vrachtverkeer zuiniger gemaakt. Een moderne 40-tonner verbruikt 1/3 minder brandstof dan zijn voorganger uit de jaren '70. Toen was voor het vervoer van 1 ton goederen over 100 kilometer 2 liter diesel nodig, vandaag de dag is dat 1,3 liter en dat wordt in de toekomst 1 liter.

In de afgelopen jaren is ook veel in schone technologie geïnvesteerd. Meer dan de helft van de Nederlandse vrachtauto's voldoet aan de Euro-2 en Euro-3 normen. Die nieuwe Euronormen voor vrachtautomotoren beperken de uitstoot van diverse schadelijke stoffen sterk. Euro-1 zorgde voor een halvering en de invoering van Euro-3 rond 2000 betekende nogmaals een halvering. Daardoor daalde de NOx-uitstoot per vrachtauto sinds 1987 met 72%. Bij de andere uitlaatgassen is het effect nog groter: 85% minder koolmonoxide (CO), 81% minder koolwaterstoffen (HC) en 86% minder stofdeeltjes (onder andere kleine roetdeeltjes). Bovendien vermindert het aandeel in de uitstoot van zwaveldioxide (SO₂) door de introductie van zwavelarme dieselolie met 85% tot minder dan 1%.

Vrachtauto's zijn verantwoordelijk voor 3,5% van de CO₂-uitstoot en 16,1% van de NOx-uitstoot in Nederland. De resterende uitstoot komt voor rekening van het overige verkeer, industrie, landbouw en overige activiteiten. De sector probeert zelf ook een bijdrage aan de vermindering te bewerkstelligen door verdere verbetering van de voertuigtechniek, verbeteren van het rijgedrag, verbeterde logistieke concepten, betere verkeersdoorstroming en het inzetten van grotere vrachtauto's. Langere en zwaardere vrachtauto's hebben zowel qua volume als qua gewicht een hoger laadvermogen, waardoor minder ritten nodig zijn om dezelfde hoeveelheid goederen te vervoeren. Een 60-tonner verbruikt weliswaar meer brandstof dan een 40-tonner, maar per tonkilometer ligt het energieverbruik 20% lager. Door meer assen toe te passen en de afstand tussen de assen groter te maken, vermindert de schade aan het wegdek.

Helaas worden dit soort effecten deels teniet gedaan door de congestieproblematiek.

Twintig moderne vrachtauto's maken net zoveel geluid als één voorganger uit 1970. De geluidsproductie van vrachtauto's is door aangescherpte EU-richtlijnen verminderd van 91 dB(A) in 1970 tot circa 77 à 80 dB(A) in 1996. Voor alle duidelijkheid: een verlaging van 3 dB(A) betekent een halvering van het geluid.

5,5% van het totale aantal voertuigkilometers in Nederland komt voor rekening van het vrachtvervoer. Het vrachtvervoer is bij 4,2% van de verkeersongevallen met letsel betrokken. Voor ongevallen met gewonden geldt 3% van het totaal. Door zijn massa zorgt de vrachtauto wel voor ernstige gevolgen: de

betrokkenheid bij ongevallen met doden is 7,4%. Deze betrokkenheid zegt niets over de oorzaak van een ongeval en de schuldvraag.

Referentie: Een lading feiten, uitgave van Transport en Logistiek Nederland (TLN), Zoetermeer, september 2002

II.4 Duurzaamheid – milieu; luchtkwaliteit

Duurzaamheid – milieu; luchtkwaliteit

Jaarlijks rapporteert Nederland aan de Europese Commissie over de luchtkwaliteit (concentraties fijn stof, stikstofoxiden, stikstofdioxide, zwaveldioxide en lood) op grond van de richtlijnen 96/62/EG en 1999/30/EG. De rapportage is afgeleid van de rapportages van gemeenten en provincies. Uit de rapportage blijken de plandrempels voor onder andere stikstofdioxide en fijn stof in 2002 te zijn overschreden. Nederland zal in het najaar van 2004 aan de Europese Commissie aangeven welke maatregelen de komende jaren genomen worden om deze overschrijdingen aan te pakken en de luchtkwaliteit te verbeteren in een luchtkwaliteitsplan. In 2002 waren er geen overschrijdingen van de norm voor de stoffen lood en zwaveldioxide en stikstofoxide.

Gemeenten controleren op basis van het Besluit luchtkwaliteit driejaarlijks of aan de luchtkwaliteitsnormen wordt voldaan. Wordt een overschrijding van een plandrempeel geconstateerd (of van een grenswaarde voor stoffen waarvoor geen plandrempeel geldt), dan heeft de gemeente de taak een luchtkwaliteitsplan op te stellen. Dat vermeldt hoe binnen daarvoor gestelde termijnen aan de grenswaarden voor de luchtkwaliteit zal worden voldaan. De Handreiking luchtkwaliteitsplan is een hulpmiddel voor gemeenten bij het voorbereiden en opstellen van een luchtkwaliteitsplan. Het biedt inzicht in procedurele en procesmatige aspecten van het maken van zo'n plan. Ook relationele en psychologische aspecten komen aan bod. Een systematische methode wordt aangereikt om het luchtkwaliteitsplan op te stellen. Tot slot wordt een indicatie gegeven van maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren.

De berekeningen voor de Rapportage Luchtkwaliteit van diverse gemeenten geven aan dat concentraties van met name NO₂ en Fijn Stof in delen van dergelijke gemeenten aanzienlijke waarden bereiken. Deze stoffen kunnen ernstige gezondheidseffecten hebben (vooral verergering van luchtweg- en longaandoeningen en hart- en vaatziekten. Gemeenten nemen de opstelling van een Plan van Aanpak Luchtkwaliteit op in het Milieuwerkprogramma voor 2004 om onder andere de volgende redenen:

- zonder maatregelen dreigen zij niet tijdig (2010 respectievelijk 2005) aan de wettelijke grenswaarden voor NO₂ en Fijn Stof te voldoen,
- gezondheidseffecten van NO₂ en Fijn Stof kunnen ook beneden de grenswaarde optreden,
- nieuwe ontwikkelingen in de stad zoals bouwplannen zullen stranden als niet aan de grenswaarden wordt voldaan.

De gemeenten zijn niet altijd al op dit moment wettelijk verplicht een plan van aanpak op te stellen. Deze verplichting ontstaat pas bij het overschrijden van een plandrempeel. Deze drempelwaarde wordt elk jaar lager, dus strenger, tot in 2010 (voor NO₂) de grenswaarde is bereikt. Vaak gaat het nu nog om het anticiperen met het plan van aanpak. Hoe langer de termijn waarop uitvoeringsmaatregelen kunnen worden getroffen, hoe lager immers de kosten, en hoe groter het effect.

Het plan zal een overzicht geven van de huidige situatie en de verwachte ontwikkelingen in de luchtkwaliteit. Hierbij zal gebruik worden gemaakt van de nu af te ronden verkeersmilieukaarten. Vervolgens zal het plan op een strategisch niveau aangeven welke maatregelen en beleidsopties er zijn om de situatie te verbeteren. Uitgangspunt is dat uitvoeringsmaatregelen waar mogelijk worden gecombineerd met -of ingepast in- lopend beleid en reguliere werkzaamheden ("werk met werk combineren"). Gedetailleerde uitwerking van maatregelen zal plaatsvinden door de verantwoordelijke afdelingen nadat de minister, op basis van het plan, over het te volgen beleid nader heeft besloten.

Belangrijk bij het uitwerken van een dergelijk plan is het afstemmen van de maatregelen tussen de afdeling Milieu en de afdeling Verkeer en Vervoer.

Bron: Website Ministerie van VROM

II.5 Convenant bereikbaarheid

Detailhandel en ministerie pakken bereikbaarheid binnensteden aan 23-10-2003

Vandaag hebben het Platform Detailhandel en Minister Peijs van Verkeer en Waterstaat de verklaring Naar een gezamenlijke aanpak van de bereikbare binnenstad ondertekend.

EVO, TLN en KNV ondersteunen het initiatief van het Platform Detailhandel en het Ministerie van Verkeer en Waterstaat om de bereikbaarheid van binnensteden aan te pakken. Zij hebben de gezamenlijke aanpak mede ondertekend.

In deze gezamenlijke verklaring onderstrepen het ministerie en het Platform Detailhandel het belang van een goede bereikbaarheid van de binnenstad voor het woon-, werk-, en leefklimaat van een stad. Er zijn acht afspraken vastgelegd ter stimulering van een goede bereikbaarheid van de binnensteden.

Met de ondertekening van de verklaring benadrukken overheid en detailhandel het belang om uiterlijk 1 februari 2004 een publiek-privaat samenwerkingsverband op te richten om een nationaal kader voor stedelijke distributie (bevoorradend verkeer) op te stellen. In dit nationale kader worden kwaliteitseisen gesteld aan lokale regelgeving, over bijvoorbeeld venstertijden en voertuigeisen. Centraal daarbij staat de afstemming van deze lokale regelgeving met onder meer buurgemeenten en maatschappelijke organisaties.

Het publiek-privaat samenwerkingsverband onderzoekt tevens de mogelijkheden voor collectieve ontheffingen voor bepaalde vormen van vervoer.

Samen met het ministerie zet de detailhandel binnen drie maanden een gebiedsgerichte pilot op, die zich richt op het ontwikkelen van een gezamenlijke aanpak om de bereikbaarheid van stedelijke regio's in heel Nederland te versterken. De detailhandel wil middels drie branche-projecten de voertuigbewegingen ten behoeve van de detailhandel met 10% verminderen, zodat transportbesparing rond stedelijke distributie wordt bereikt. Eind 2004 komt er een gezamenlijke evaluatie van de afspraken om te beoordelen in hoeverre de gezamenlijke aanpak een bijdrage heeft geleverd aan een vitale, bereikbare binnenstad.

Wonen, werken, winkelen, cultuur en verkeer hangen in een vitale binnenstad nauw samen. Naast bewoners, bezoekers, werkenden en consumenten heeft daarom ook de detailhandel behoefte aan goede bereikbaarheid van de binnenstad. Het bevoorradend verkeer zorgt immers voor de gevulde schappen in de winkels. Er gelden echter nogal wat beperkingen in gemeenten voor vervoerders en verladers.

Om het belang en de positie van de binnenstad extra onder de aandacht te brengen is de verkiezing 'Beste Binnenstad 2003' gehouden. De vakjury, onder leiding van de heer mr. G.H.N.L. van Woerkom, directeur van de ANWB, heeft een aantal binnensteden beoordeeld op het samenspel van factoren zoals bereikbaarheid, verblijfsklimaat, vestigingszaken en de samenwerking tussen detailhandel en gemeente.

Vandaag heeft het Platform Detailhandel de prijs 'Beste Binnenstad 2003' uitgereikt aan de gemeente 's-Hertogenbosch.

's-Hertogenbosch is door de vakjury verkozen tot beste binnenstad 2003, vanwege de grote bovenlokale aantrekkingskracht, de aantrekkelijke mix van functies, de actieve rol van de gemeente bij het aantrekkelijk maken van de binnenstad, de cultuurhistorische kwaliteiten en hoogwaardige inrichting van de openbare ruimte, de kwaliteit van de promotie van de binnenstad, de inspanningen van de gemeente op het gebied van mobiliteit en de structurele samenwerking tussen belanghebbenden in de binnenstad.

De vakjury heeft tevens een eervolle vermelding toegekend aan Sneek, vanwege de bovenlokale aantrekkingskracht, de aantrekkelijke mix van voorzieningen en de gevarieerdheid van het winkelaanbod, goede bereikbaarheid, de aantrekkelijke inrichting van de openbare ruimte en de samenwerking tussen de verschillende partijen in de binnenstad.

DIT IS EEN GEZAMENLIJK PERSBERICHT VAN HET PLATFORM DETAILHANDEL EN HET
MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT

II.6 Externe communicatie tijdens Stadsbox Fase 3

Een communicatieteam bestaande uit vertegenwoordigers van TU Delft, Wegen naar de Toekomst en NDL heeft tijdens de derde fase van het project Stadsbox de externe communicatie rondom het project verzorgd. Het communicatieteam heeft t.b.v. het projectplan van 16 juni 2004 een communicatieplan opgesteld dat is goedgekeurd door de stuurgroep. In dit plan waren zowel activiteiten op het gebied van interne als van externe communicatie opgesteld. In dit verslag een korte terugblik op de activiteiten op het gebied van interne en externe communicatie:

Interne Communicatie

- Er heeft een regelmatig projectteamoverleg plaats gevonden om de lopende zaken binnen het project te bespreken;
- Uitwisseling van informatie heeft veelal plaatsgevonden via de e-mail;
- Documenten zijn gearchiveerd in de virtuele projectruimte 'Stadsbox fase 3' welke via een link in de website www.stadsbox.nl is te bereiken;
- Voor brieven, presentaties en rapporten is er een 'Stadsbox huisstijl' beschikbaar gesteld. Deze huisstijl is gebruikt voor zowel interne als externe communicatie. Deze huisstijl is beschikbaar gesteld via de virtuele projectruimte. Verder zijn er ook digitale logo's en foto's beschikbaar gesteld voor gebruik in documenten. Tot slot een A4-tje met uitgangspunten over woordvoering met de pers.

Externe Communicatie

Doel van de externe communicatie rond het concept Stadsbox was om stakeholders over de ontwikkelingen rond Stadsbox te informeren en te enthousiasmeren en marktpartijen, gemeenten, brancheorganisaties en landelijke overheden te overtuigen van het win-win karakter van het concept. Begin 2005 wordt mogelijk nog een aanvullend afsluitend seminar georganiseerd.

De externe communicatie rond Stadsbox heeft zich met name gericht op de volgende doelgroepen:

- Overheid: (met name gemeenten);
- Bedrijven (logistiek dienstverleners, vervoerders en verladers);
- Belangengroepen/brancheverenigingen;
- Media/publiek;
- Kennisinstellingen.

Hiervoor zijn onder andere de volgende middelen ingezet:

- Brochure met inlegvel;
- WnT-Manifestatie;
Tijdens de manifestatie is een korte algemene presentatie over Stadsbox gegeven, was een stand aanwezig met informatie en heeft een workshop plaats gevonden.
- De WnT-workshop werd bezocht door zo'n dertig deelnemers, afkomstig van gemeenten, brancheorganisaties, bedrijfsleven en (rijks)overheid;
- Mediavorlichting
Ten behoeve van de woordvoering zijn algemene uitgangspunten geformuleerd en een rolomschrijving van de participanten. Omdat de technische realisatie van Stadsbox nog niet definitief was, is zeer terughoudend omgegaan met de communicatie rond het project. Er is in algemene zin alleen over de feitelijke resultaten en voortgang gecommuniceerd. Er zijn reactief interviews gegeven aan schrijvende en audiovisuele lokale, regionale, landelijke en vakpers;
- Basispersbericht en questions en answers-lijst (Q&A);
- Bilaterale gesprekken met een selectie van contactpersonen uit bovengenoemde doelgroepen (zie ook stakeholders zoals gedefinieerd in blok A en C);
- Internetsite www.stadsbox.nl
Op deze website is achtergrondinformatie over Stadsbox te vinden. Ook verslagen van bijeenkomsten worden op deze site gepubliceerd.

- DVD die de toepassing van Stadsbox inzichtelijk maakt met behulp van animaties. Deze DVD is getoond op de stand tijdens de WnT-manifestatie;
- Diverse workshops ten behoeve van het creëren van draagvlak voor Stadsbox.

Continuïteit communicatie rond Stadsbox

Met het oog op het waarborgen van de continuïteit van een zorgvuldige, eenduidige en afgestemde communicatie rond Stadsbox in de toekomst, wordt door het huidige communicatieteam hiertoe een voorstel gedaan. Onderwerpen die hierin o.a. aan de orde komen zijn:

- Samenstelling van het nieuwe communicatieteam (4e fase);
- Coördinatie in- en externe communicatie;
- Gebruik huisstijl;
- Afspraken over woordvoering, beheer intra- en internet;
- Budget.