

## *Beleidspaper*

# *Knelpunten en opportuniteiten met betrekking tot de optimalisatie van de fijnmazige distributie*

*Auteurs:*

*Marjan Beelen, Hilde Meersman, Eddy Van de Voorde,  
Thierry Vanelslander, Britt Vergauwen en Ann Verhetsel*

Wettelijk Depôtnummer: D/2008/11.528/3

**Steunpunt Goederenstromen**

Prinsstraat 13

B-2000 Antwerpen

Tel.: -32-3-220 41 50

Fax: -32-3-220 43 95

E-mail: [steunpunt.goederenstromen@ua.ac.be](mailto:steunpunt.goederenstromen@ua.ac.be)

Website: [www.steunpuntgoederenstromen.be](http://www.steunpuntgoederenstromen.be)

## Inhoudstafel

|   |    |
|---|----|
| Inhoudstafel.....   | 2  |
| 1. Selectie bronnen literatuuronderzoek .....   | 4  |
| 2. Criteria .....   | 4  |
| 3. Manier waarop informatie met betrekking tot de voorbeeldprojecten vergaard werd....  | 5  |
| 4. Manier waarop de studies geëvalueerd worden .....  | 5  |
| 5. Criteria voor de selectie van knelpunten en opportuniteiten .....  | 6  |
| 6. Lijst voorbeeldstudies .....   | 6  |
| 6.1 Onderzoeksprojecten.....  | 6  |
| 6.2 Artikels uit wetenschappelijke tijdschriften.....   | 7  |
| 6.3 Artikels gepresenteerd op congressen.....   | 9  |
| 6.4 Boeken .....  | 12 |
| 6.5 Andere.....   | 13 |
| 6.6 Praktijkvoorbeelden .....   | 16 |
| - Algemeen.....   | 16 |
| - Venstertijden.....  | 17 |
| - Congestie/milieu/geluid/veiligheid.....   | 18 |
| - Vervoersmiddelen.....   | 18 |
| - Distributiecentra .....   | 19 |
| - Aanvullingen .....  | 19 |
| 7. Voorstel fiche.....  | 21 |
| 8. Situering.....   | 26 |
| 9. Fiches .....   | 27 |
| - Onderzoeksfiche 1: BESTUFS I (Best Urban Freight Solutions) .....   | 30 |
| - Onderzoeksfiche 2: BESTUFS II (Best Urban Freight Solutions).....   | 34 |
| - Onderzoeksfiche 3: City Freight.....  | 38 |
| - Onderzoeksfiche 4: REFORM (Research on freight platforms and freight organization) .....  | 40 |
| - Onderzoeksfiche 5: INFACT (Integrated freight analysis within cities) .....   | 42 |
| - Projectfiche 1: Voertuig- en verkeersreguleringen (rijverbod, parkeerbeleid, opgelegde routes) .....                                | 47 |
| - Projectfiche 2: Venstertijden .....   | 50 |
| - Onderzoeksfiche 6: De invloed van venstertijden en voertuigbeperkingen op de distributiekosten in de Nederlandse detailhandel ..... | 54 |
| - Projectfiche 3: Aires de livraison .....  | 56 |
| - Projectfiche 4: Onderzoek naar de levering van goederen in het Luikse stadscentrum .....  | 58 |
| - Projectfiche 5: Espaces de Livraison de Proximité (ELP) .....   | 62 |
| - Projectfiche 6: Charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris. ....                        | 65 |
| - Projectfiche 7: Gebruik van busbanen voor vrachtwagens – Groningen .....  | 68 |
| - Projectfiche 8: STREETWISE .....  | 70 |
| - Projectfiche 9: INTRES/MITEX vrachtarrangementen en logistieke bundeling .....  | 72 |

|  |     |
|--|-----|
| - Projectfiche 10: Reductie van voertuigen voor afvalverzameling – Nijmegen.....               | 75  |
| - Projectfiche 11: Bundelen bevoorrading horeca Denneweg (Den Haag).....                       | 77  |
| - Projectfiche 12: Dadira – daldistributie in de Randstad .....                                | 79  |
| - Projectfiche 13: Vrachtram Amsterdam .....   | 82  |
| - Projectfiche 14: De economische haalbaarheid van de stadsbox in stedelijke distributie ..... | 85  |
| - Projectfiche 15: Bierboot Utrecht.....   | 89  |
| - Projectfiche 16: Stichting Binnenstadservice.nl Nijmegen .....                               | 91  |
| - Projectfiche 17: Citylog en fietskoeriers Nijmegen .....                                     | 94  |
| - Projectfiche 18: Chronocity – Chronopost Concorde.....                                       | 97  |
| - Projectfiche 19: CONSIGNITY .....  | 100 |
| - Projectfiche 20: Stedelijk distributiecentrum Groningen .....                                | 103 |
| - Projectfiche 21: Af-DC concept .....   | 107 |
| - Projectfiche 22: Electric Vehicle City Distribution System (ELCIDIS) – La Rochelle .....     | 109 |
| - Projectfiche 23: Magasin-vitrine .....   | 112 |
| - Projectfiche 24: Distri-Unit .....   | 114 |
| - Projectfiche 25: Expeditiestraten.....   | 116 |
| - Projectfiche 26: Ondergronds Logistiek Systeem (OLS).....                                    | 118 |
| 10. Samenvatting van de meest haalbare projecten .....   | 120 |
| 11. Conclusie en beleidsaanbevelingen .....  | 121 |

## **1. Selectie bronnen literatuuronderzoek**

Het literatuuronderzoek wordt gebaseerd op enerzijds de praktijkvoorbeelden en anderzijds de beschikbare wetenschappelijke publicaties. Deze twee samen worden verder als ‘studies’ omschreven. Onder wetenschappelijke publicaties vallen artikels gepresenteerd op congressen, artikels gepubliceerd in internationaal erkende wetenschappelijke tijdschriften, boeken en onderzoeksprojecten. Praktijkvoorbeelden worden uit deze studies gehaald of komen voort uit de actualiteit (persberichten e.d.).

Op deze manier wil deze studie in kaart brengen welk onderzoek er reeds bestaat rond stedelijk goederenvervoer, zowel in theorie als in praktijk. Hierbij worden ondermeer aspecten als vervoersstromen, infrastructuur en locatie bekeken en dit wereldwijd voor zowel grote als kleine steden. Deze combinatie van wetenschappelijke onderbouw en voorbeelden uit de praktijk geeft deze studie een stevige academische basis en tegelijk voldoende realiteitszin en praktische haalbaarheid.

## **2. Criteria**

Volgende criteria werden gehandhaafd bij de selectie van de te bestuderen studies:

- wetenschappelijk karakter van de beschikbare informatie
- voldoende praktijkrelevantie voor de vertaling naar de Vlaamse context
- beschikbaarheid van feiten en evaluatiemateriaal

Deze drie criteria garanderen dat de gekozen studies voldoende onderbouwd zijn, dat ze nuttig zijn voor beleid op Vlaams niveau, en dat er voldoende documentatie voorhanden is die een grondige doorlichting mogelijk maakt.

### **3. Manier waarop informatie met betrekking tot de studies vergaard werd**

De verzamelde literatuur in brede zin (boeken, artikels maar ook pers) dient als vertrekpunt. Op basis van het literatuuronderzoek wordt voor de haalbare gevallen verder contact opgenomen met de verantwoordelijken van het onderzoek, om desgewenst meer details te krijgen.

Deze methode laat toe een eerste screening te maken op basis van de literatuur, en vervolgens dieper in te gaan op specifieke succes- en/of faalfactoren, die niet in alle gevallen op papier gezet zijn of verspreid zijn.

### **4. Manier waarop de studies geëvalueerd worden**

Voor de analyse van de voorbeeldprojecten wordt volgende procedure gehanteerd, die ook in rapportering wordt vertaald.

- beschrijving van de algemene context
- motivering en methode van de studie/het project
- concrete beschrijving van de projectimplementatie en evaluatie
- resultaten in de praktijk

Deze methode laat toe aan te geven waarom de studies in een Vlaamse context nuttig kan zijn, wat het project exact inhoudt, en wat de ervaringen ermee zijn. Deze standaardmethode maakt het ook mogelijk de verschillende projecten snel te kunnen vergelijken en te rangschikken naar mate van nut en succes.

## **5. Criteria voor de selectie van knelpunten en opportuniteiten**

Volgende vier criteria worden gehanteerd bij de beoordeling van knelpunten en opportuniteiten.

- vertaalbaarheid naar Vlaamse context
- maatschappelijke relevantie
- budgettaire impact
- doeltreffendheid

Deze criteria laten toe na te gaan in welke mate een bepaald voorbeeld in Vlaanderen kan geïmplementeerd worden, en laat ook een vergelijking toe naar maatschappelijke effecten, inclusief het kostenaspect voor verschillende betrokken actoren.

## **6. Lijst studies**

De studies die in de fiches effectief gebruikt worden staan in het vet weergegeven. Na de titel staat ook de verwijzing naar de betreffende fiche(s). In de fiches wordt omgekeerd ook naar de nummer van de referentie(s) verwezen. Voor de studies die niet verder voorkomen in de fiches staat steeds de reden tussen haakjes vermeld waarom ze niet in detail bestudeerd werden.

### 6.1 Onderzoeksprojecten

#### **1. INFACT (Integrated freight analysis within cities) (zie onderzoeksfiche 5)**

<http://www.belspo.be/belspo/fedra/proj.asp?l=nl&COD=S3/C3/006>

<http://www.brrc.be/pdf/mededelingen/med64.pdf>

#### **2. BESTUFS (Best urban freight solutions) (zie onderzoeksfiche 1 en 2)**

<http://www.bestufs.net>

<http://www.managenergy.net/products/R61.htm>

[http://www.bestufs.net/conferences/2001-03-29\\_barcelona.html](http://www.bestufs.net/conferences/2001-03-29_barcelona.html)

### 3. INNESTO

<http://www.districtlogistics.net/download/ENSDL-slides.pdf> (te beperkte informatie)

### 4. CITY FREIGHT (zie onderzoeksfiche 3 en projectfiche 22)

<http://www.cdv.cz/english/text/action/freight2004.pdf>

[http://www.cityfreight.eu/Site-fichiers/Project\\_results/CF\\_WP1\\_intro\\_countryannex.pdf](http://www.cityfreight.eu/Site-fichiers/Project_results/CF_WP1_intro_countryannex.pdf)

[http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=proj.simplesdocument&PJ\\_RCN=5328700&CFID=3169593&CFTOKEN=40216560](http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=proj.simplesdocument&PJ_RCN=5328700&CFID=3169593&CFTOKEN=40216560)

### 5. REFORM (zie onderzoeksfiche 4)

<http://cordis.europa.eu/transport/src/reform.htm>

#### 6.2 Artikels uit wetenschappelijke tijdschriften

6. Ambrosini C., Routhier J.-L., 2007, *Objectives, methods and results of surveys carried out in the field of urban freight transport: an international comparison*, Transport Reviews, Volume 24, Nummer 1, blz. 57-77 (globaal overzicht van gebruikte methodologieën in verschillende landen, onvoldoende gedetailleerde informatie om verder op te nemen)

7. Chatterjee, A., 2004, *Freight Transportation Planning for Urban Areas*, ITE Journal-Institute of Transportation Engineers (geen verdere informatie)

8. Córdoba, J.C., 2007, *On the distribution of city sizes*, *Journal of Urban Economics* (ruimtelijk model, geen stadsdistributie)

9. Crainic, T.G., Ricciardi, N., Storchi, G., 2004, *Advanced freight transportation systems for congested urban areas*, Transportation Research-Part C: Emerging Technologies, Elsevier (theoretische analyse van overslagpunten)

10. Dablanc L., 2007, *Goods transport in large European cities: difficult to organize, difficult to modernize*, Transportation Research Part A, Volume 41, blz. 280-285, Elsevier (Globaal overzicht, geen detail)

11. Goldman, T., Gorham, R., 2006, *Sustainable urban transport: Four innovative directions*, *Technology in Society*, Volume 28, Nummer 1-2, blz. 261-273 (zeer kort overzicht van mogelijke systemen, zowel in goederen- als personenvervoer, te algemene informatie, geen details)
12. Goldstein, G.S., 1980, *Recent Developments in Urban Economics*, *American Behavioral Scientist*, Volume 24, blz. 228 – 276 (geen verdere informatie)
13. Harris, N., October 1994, *The emerging global city: transport*, *Cities*, Volume 11, Issue 5, blz. 332-336 (gericht op export van landen, zeehavens en luchthavens, geen stadsdistributie)
14. Hart, T., 1983, *The economics of urban freight transport*, *Urban Studies*, Volume 20, Nummer 4, blz. 503-504 (bespreking van een boek, kort en theoretsich)
15. Hensher, D., Figliozzi, M.A., May 2007, *Behavioural insights into the modelling of freight transportation and distribution systems*, *Transportation Research Part B: Methodological*, In Press, Corrected Proof (overzicht van nieuwe goederenvervoermodellen)
16. Hensher, D., Puckett, S., 2005, *Refocusing the Modelling of Freight Distribution: Development of an Economic-Based Framework to Evaluate Supply Chain Behaviour in Response to Congestion Charging*, *Transportation*, Volume 32, number 6 (overzicht van goederenvervoersmodellen, theoretische benadering)
17. Howgego T., Roe M., 1998, *The use of pipelines for the urban distribution of goods*, *Transport Policy*, Volume 5, blz. 61-72, Pergamon (zeer conceptueel, weinig toepasbaar binnen redelijke termijn)
18. Ljungberg D., Gebresenbet G., 2004, *Mapping out the potential for coordinated goods distribution in city centres: The case of Uppsala*, *International Journal of Transport Management*, Volume 2, blz. 161-172, Elsevier (in kaart brengen van goederenvervoer in een stad, geen concrete toepassing van maatregel of project)



19. Ogunsanya, A.A., 1982, *Spatial pattern of urban freight transport in Lagos metropolis*, Transportation Research Part A: General, Volume 16, Nummer 4, blz. 289-300 (theoretische aanpak)

20. Rodrigue, J.P., 2004, *Freight, gateways and mega-urban regions: the logistical integration of the bostwash corridor*, Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, Volume 95, Nummer 2, blz. 147-161 (vrachtcorridors, geen fijnmazige distributie)

21. Sadahiro, Y., 2005, *Spatiotemporal analysis of the distribution of urban facilities in terms of accessibility*, Papers in Regional Science, Volume 84, Nummer 1, blz. 61–84 (theoretisch model voor de analyse van de locatie van activiteiten in stedelijke gebieden en toepassing in Tokyo)

### 6.3 Artikels gepresenteerd op congressen

22. Ambrosini C., Routhier J.-L., Toilier F., 2004, *How do work urban policies on the urban goods transport flows?* WCTR 2004 (Istanbul) (Zeer veel statistieken met scenario's en assumpties, modelmatig en weinig relevant)

23. Aubert P.-L., Routhier J.-L., 1999, *FRETURB: un modèle de simulation des transports de marchandises en ville*, 8th WCTR proceedings. (theoretisch, opbouw model voor stedelijk goederenvervoer)

24. Browne M., Allen J., Anderson S., Jones P., 2001, *Urban freight transport and logistics systems: moving towards sustainability*, WCTR 2001 (Seoul) (onderzoek naar leveringen en ophalingen in verschillende winkels in Norwich en Londen en het standpunt van de betrokken partijen inzake stadsdistributie, geen concrete projecten)

25. Browne M., Allen J., Anderson S., 2004, *The role and treatment of light goods vehicles in urban freight transport*, WCTR 2004 (Istanbul) (heeft grotendeels betrekking op het personenvervoer)

26. Castro J.T., Kuse, H., 2001, *Selecting suitable urban freight transport policy measures in Asia*, WCTR 2001 (Seoul) (vergelijking van het belang van doelstellingen)

van stadsdistributie en daaraan gekoppelde alternatieven in verschillende Aziatische steden, geen concrete toepassing)

27. Dablanc L., Baybars M., 2004, *Meeting the challenges of urban freight in European cities: the examples of London and Paris*, WCTR 2004 (Istanbul) (vergelijkend overzicht van goederentransport in Londen en Parijs inclusief regulering, initiatieven,...; vooral feiten, geen concrete toepassing)

28. Dinwoodie J., 2004, *Rail freight and sustainable urban distribution: potential and practice*, WCTR 2004 (Istanbul) (spoorvervoer valt niet binnen deze studie)

29. Holguin-Veras, J., 2007, *Necessary conditions for the off-hour deliveries and the effectiveness of urban freight road pricing and alternative financial policies in competitive markets*, WCTR 2007 (Berkeley) (theoretische aanpak)

30. Macario R., Filipe L.N., Martins P., Reis V., 2007, *Urban mobility management: what about distribution of urban goods?* WCTR 2007 (Berkeley) (in kaart brengen van de situatie in Lissabon, nog geen concrete resultaten)

31. Matsuzawa T., Mizutani J., 2001, *The economic analysis of recent freight transport changes in Japan with reference to traffic*, WCTR 2001 (Seoul) (theoretisch onderzoek relatie groei economie – voertuigkm, niet praktijkrelevant)

32. Patier-Marque D., 2001, *Which tools to improve urban logistics?*, WCTR 2001 (Seoul) (beknopt overzicht van ingevoerde maatregelen in Frankrijk)

**33. Patier D., 2007, *Benchmarking on innovations in urban logistics*, WCTR 2007 (Berkeley) (zie projectfiche 18 en 22)**

34. Routhier J.-L., Toilier F., 2007, *FRETURB V3, a policy oriented software tool for modelling urban goods movement*, WCTR 2007 (Berkeley) (Modelmatige aanpak; softwaretool voor stedelijk goederenvervoer, weinig praktijkrelevant)

35. Routhier J.-L., Ambrosini C., 2007, *Urban freight modelling: a review*, WCTR 2007 (Berkeley) (Modelmatige aanpak, weinig praktijkgericht)

36. Russo F., Comi A., 2001, *A general multi-step model for urban freight movement*, WCTR 2001 (Seoul) (Modelmatige aanpak, niet praktijkgericht)
37. Russo F., Comi A., 2004, *An integrated system of models to plan city logistics*, WCTR 2004 (Istanbul) (modelmatige aanpak, geen praktijktoepassing)
38. Russo F., Comi A., 2007, *Acquisition models for the analysis of freight transportation in urbanized areas*, WCTR 2004 (Istanbul) (Modelmatige aanpak, geen praktijktoepassing)
39. Russo F., Comi A., 2007, *A model system to simulate urban freight choices*, WCTR 2007 (Berkeley) (modelmatige aanpak, geen praktijktoepassing)
- 40. Sonntag H., Tullius K., 1999, *REFORM - research on freight platforms and freight organization*, WCTR 1999 (zie onderzoeksfiiche 4)**
41. Taniguchi E., Yamada T., Kakimoto Y., 2001, *Probabilistic routing and scheduling of urban pickup/delivery trucks for city logistics*, WCTR 2001 (Seoul) (zeer modelmatige aanpak, weinig relevante informatie)
42. Taniguchi E., 2004, *An evaluation methodology for urban freight policy measures with effects of e-commerce*, WCTR 2004 (Istanbul) (theoretisch model, geen praktijktoepassing)
43. Val S., Larrodé E., Pardo M.J., 2007, *Design of decision models for goods deliveries in built-up areas*, NECTAR 2007 (Porto) (numerieke analyse van de gegevens rond stadsdistributie met het oog op het afleiden van een beslissingspatroon)
44. Van Geenhuizen M., 2007, *How ICT applications may make urban transport more sustainable*, Nectar 2007 (Porto) (focus op duurzaamheid: verminderen van voertuigkilometers en ongevallen)
45. Visser J., van Binsbergen A., Nemoto T., 1999, *Urban freight transport policy and planning*, First International Symposium on City Logistics (Vergelijkende studie in

verband met beleid omtrent stedelijk goederenvervoer in Nederland, Frankrijk, Duitsland en Japan, weinig concrete resultaten)

46. Wisetjindawat W., Sano K., 2004, *A behavioural, micro-simulation model to evaluate policies on urban freight transportation*, WCTR 2004 (Istanbul) (Modelmatige aanpak, geen praktijktoepassing)

**47. Witlox F., 2006, *Stadsdistributie, dé oplossing voor de tanende (groot)stedelijke mobiliteit?*, VWEC 2006, Mobiliteit en (groot)stedenbeleid (Slaag- en faalfactoren, bijdrage van het concept ‘stedelijke distributie’, zie projectfiche 14)**

48. Yamada T., Taniguchi E., 2004, *Modeling the effects of urban co-operative freight transport*, WCTR 2004 (Istanbul) (Modelmatige aanpak, weinig praktijkgericht)

#### 6.4 Boeken

49. CEMT, 1991, *Les transports de marchandises et la ville* (hoofdzakelijk een theoretische benadering van het probleem in verschillende landen)

50. Ogden K.W., 1992, *Urban goods movement: a guide to policy and planning*, Ashgate (voornamelijk theoretische aanpak met kort overzicht van uitgevoerde maatregelen in een aantal, voornamelijk Amerikaanse, steden)

51. Sucharov L., and Brebbia C.A., 2000, *Urban transport VI*, Wit Press (reeks zeer beknopte papers, voornamelijk over personenvervoer en milieuaspecten bij goederenvervoer)

52. Richards B., 2001, *Future transport in cities*, Spon Press - Taylor & Francis (voornamelijk personenvervoer)

53. Taniguchi E., Thompson R.G., Yamada T., van Duin R., 2001, *City logistics: network modelling and intelligent transport systems*, Pergamon (modelmatige aanpak, geen praktijktoepassingen)

### 6.5 Andere

54. Boerkamps, J.H.K., van Binsbergen, A.J., Bovy, P.H.L., 2007, *Modeling behavioral aspects of urban freight movement in supply chains*, online beschikbaar op: <http://pubsindex.trb.org/document/view/default.asp?lbid=671608> (modelmatige aanpak, niet praktijkgericht)

55. Centre des Recherches Routieres, *Etude pour la mise en oeuvre d'outils d'analyse permettant une politique intégrée du transport de marchandises à l'échelon local*, 2005. (inventarisatie van de maatregelen met betrekking tot stadsdistributie in verschillende Waalse steden)

**56. Chatterjee, A., Czerniak, R.J., Lahsene, J.S., *Urban Freight Movement: What form will it take?*, Transport Research Board, Synthesis Report of BESTUFS Research, online beschikbaar op: <http://rip.trb.org/browse/dproject.asp?n=13958> (zie onderzoeksfiche 1 en 2)**

57. Debauche W., Lafinneuse D., Ndiaye A., Borsu D., 2006, *The integration of urban goods transport in municipal mobility plans*. (te beperkte info)

58. Figliozzi, M.A., Lynsey, K., Wilkitzke, A., 2007, *Freight Distribution Tours in Congested Urban Areas: Characteristics and Implications for Carriers' Operations and Data Collection Efforts* (niet relevante info)

59. Finnegan, C., Finlay, H., O'Mahony, M., O'Sullivan, D., 2005, *Urban Freight in Dublin City Center, Ireland: Survey Analysis and Strategy Evaluation*, online beschikbaar op: <http://pubsindex.trb.org/document/view/default.asp?lbid=760890> (te weinig info beschikbaar)

60. Goddard, C., 1980, *Urban goods movement: management solutions to an energy problem*, Transportation Research Special Report No. 191, online beschikbaar op: <http://pubsindex.trb.org/document/view/default.asp?lbid=166234> (weinig relevante informatie)

**61. Groothedde B., Rustenburg M. and Uil K., 2003, *De invloed van venstertijden en voertuigbeperkingen op de distributiekosten in de Nederlandse detailhandel*, TNO Inro 2003 (zie onderzoeksfiiche 6)**

**62. Groothedde B. and Rustenburg M., 2003, *De economische haalbaarheid van de stadsbox in stedelijke distributie*, TNO Inro 2003. (zie projectfiiche 14)**

63. Groothedde B., Rustenburg M., 2003, *Distriavaart netwerkontwikkeling, de weg naar een volwaardig binnenvaartnetwerk*, TNO Inro 2003 (vervoer naar distributiecentra wordt niet binnen deze studie behandeld)

64. Lemstra W., 2004, *Stedelijke distributie: Samen gaan voor resultaat*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat (beschrijving en bevindingen van de consultatieronde bij verschillende actoren in Nederland)

65. McDermot, D.R., Robeson, J.F., 1974, *The role of terminal consolidation in urban goods distribution*, online beschikbaar op: <http://pubsindex.trb.org/document/view/default.asp?lbid=139554> (simulatiemodel, weinig resultaat)

66. Morris, A.G., Kornhauser, A.L., Kay, M.J., *Getting the goods delivered in dense urban areas: a snapshot of the last link of the supply chain*, Transportation Research Record No. 1653, online beschikbaar op: <http://pubsindex.trb.org/document/view/default.asp?lbid=505882> (veeleer theoretische aanpak, vooral dataverzameling, weinig resultaat)

67. Morris, A.G., Kornhauser, A.L., Kay, M.J., *Urban freight mobility: collection of data on time, costs and barriers related to moving product into the central business district*, Transportation Research Record No. 1613, online beschikbaar op: <http://pubsindex.trb.org/document/view/default.asp?lbid=540210> (theoretische aanpak, methodologie om data te genereren omtrent goederenvervoer in New York, weinig resultaat)

68. Ogden, K.W., Bowyer, D.P., 1985, *Directions for urban freight transport research in Australia*, Transportation Research Record N1038, online beschikbaar op: <http://pubsindex.trb.org/document/view/default.asp?lbid=272220> (te weinig info beschikbaar)

69. OECD (Organization for Economic Co-operation and Development), 2003, *Delivering the goods, 21st century challenges to urban goods transport* (theoretische beschrijving van ontwikkelingen in verband met stadsdistributie en inventarisatie van de maatregelen in de verschillende landen)

**70. de Ruijter A., 2006, *Stadsdistributie, realistisch of dromerij? Een verkennend onderzoek, eindverhandeling.* (zie projectfiche 20)**

71. Russo F., Comi A., 2004, *A state of the art on urban freight distribution at European scale*, ECOMM 2004 (beknopt overzicht van studies rond stedelijk goederenvervoer in Europa)

72. Spear, B.D., 2006, *Freight Modeling in Urban Areas*, online beschikbaar op: <http://www.trb.org/Conferences/2006/FDM/Spear.pdf> (te weinig info beschikbaar)

73. Stephens, D.O., Gorys, J.M.L., Kriger, D.S., *Canada's National Capital Region Goods Movement Study*, Transportation Research Record No. 1383, Online beschikbaar op: <http://pubsindex.trb.org/document/view/default.asp?lbid=378418> (opstellen van een database voor planning van goederenvervoer in Canada, weinig relevant)

**74. Van Rooijen T., 2006, *Stedelijke distributie: Een onderzoek naar de invloed van gemeentelijke regelgeving* (zie onderzoeksfiche 6)**

75. Vlaams Instituut voor de Logistiek, *Reverse Logistics*, 2005, VIL-Series. (vervoer naar distributiecentra wordt niet binnen deze studie behandeld)

**76. Wild, D., Eichhorn, C., *European Trends and Innovations in Urban Freight Transport* (zie onderzoeksfiche 1 en 2 en projectfiche 15)**

77. Wisetjindawat, W., Sano, K., Matsumoto, S., 2006, *Commodity Distribution Model: Incorporating Spatial Interactions for Urban Freight Movement*, online beschikbaar op: <http://pubsindex.trb.org/document/view/default.asp?lbid=777125> (modelmatige aanpak, weinig relevant)

78. Wisetjindawat, W., Sano, K., Matsumoto, S., Raathanachonkun, P., 2007, *Microsimulation Model for Modeling Freight Agents Interactions in Urban Freight Movement*, online beschikbaar op: <http://pubsindex.trb.org/document/view/default.asp?lbid=802097> (microsimulatiemodel, niet praktijkgericht)

## 6.6 Praktijkvoorbeelden

### Algemeen

79. [www.binnenstadsmanagement.org](http://www.binnenstadsmanagement.org) (website met allerlei rapporten)

80. DSO Afdeling Verkeer en Vervoer. *Bevoorradingplan Utrecht*. 2003. (overzicht van de maatregelen die van kracht zijn met betrekking tot stadsdistributie in Utrecht)

81. *Minimumeisen stadsdistributie*, [www.logistiek.nl](http://www.logistiek.nl), 20 februari 2004 (geen verdere informatie)

**82. *Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw, Onderzoek naar de levering van goederen in het Luikse stadscentrum, bijlage bij OCW Mededelingen 66, 2006 (zie projectfiche 4)***

83. *Hoe staat het met de stadsdistributie*, [www.logistiek.nl](http://www.logistiek.nl), 2 maart 2006 (zeer kort algemeen overzicht stadsdistributie Nederland)

84. *Stedelijke distributie digitaal in kaart gebracht*, [www.logistiek.nl](http://www.logistiek.nl), 6 augustus 2007 (overzicht van de genomen maatregelen in Nederland)

**85. *Voorbeeldenboek 2005, Commissie Stedelijke Distributie (Den Haag, Utrecht, Amsterdam, Enschede, nationaal) (zie projectfiche 1, 8, 9, 10, 11, 12, 17 en 25)***



**86. *Groeiend voorbeeldenboek 2007, Commissie Stedelijke Distributie (Nijmegen)***  
**(zie projectfiche 9)**

**87. *Transports des marchandises en ville, Espaces logistiques Urbains,***  
**[http://www.tmv.transports.equipement.gouv.fr/rubrique.php3?id\\_rubrique=43](http://www.tmv.transports.equipement.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=43)** (La  
Rochelle, Nancy, Besançon, Lille, Paris, Strasbourg, Lyon,  
Montpellier/Angers/Grenoble, Bordeaux, Monaco, Rouen, Toulouse) (zie  
projectfiche 5, 18, 19 en 22)

**88. *Features of urban goods transport,*** [www.fao.org/docrep/003/x6992e/x6992e04.htm](http://www.fao.org/docrep/003/x6992e/x6992e04.htm)  
(overzicht van gebruikte vervoersmiddelen in Afrika en Madagascar, geen toepassing  
voor Vlaanderen)

**89. *Charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans***  
***Paris, Hotel de Ville de Paris 28 juin 2006*** (zie projectfiche 6)

**90. Ripert CH., *Transport de marchandises en ville : présentation de la politique***  
***Parisienne,*** Mairie de Paris, 2007 (samenvatting van het charter en overzicht van de  
maatregelen)

**91. *Comment prendre en compte le transport des marchandises quand on élabore et***  
***qu'on met en œuvre un plan communal de mobilité,*** Les Manuels de Met, 7, Mai 2003  
(zie projectfiches 1, 2, 3, 6, 12, 20 en 23)

### **Venstertijden**

**92. *Stadsdistributie kan 160 miljoen goedkoper,*** [www.logistiek.nl](http://www.logistiek.nl), 5 oktober 2006 (zie  
projectfiche 1 en 2)

**93. *Arbitrage gevraagd over venstertijden Groningen,*** Nieuwsblad Transport, 30 mei  
2007 (zie projectfiche 2)

**94. *Stedelijke distributie: effecten van langere venstertijden,*** [www.logistiek.nl](http://www.logistiek.nl), 18  
augustus 2006 (zie projectfiche 2)

**95. Platform Stedelijke Distributie, *Evaluatie effectmeting Dadira*, 21 januari 2000 (zie projectfiche 12)**

**Congestie/milieu/geluid/veiligheid**

**96. *Den Bosch sluit stadshart voor lange vrachtauto's*, [www.logistiek.nl](http://www.logistiek.nl), 7 maart 2003 (zie projectfiche 1)**

**97. *Nachttransport zorgt voor minder files*, Nieuwsblad Transport, 30 maart 2007 (zie projectfiche 12)**

**Vervoersmiddelen**

**98. *Distri-Unit levert geruisloos tussen winkelend publiek*, [www.logistiek.nl](http://www.logistiek.nl), 8 februari 2002 (zie projectfiche 24)**

**99. *Nieuwe generatie distributieconcepten op proef*, [www.logistiek.nl](http://www.logistiek.nl), 4 oktober 2002 (binnenvaart, hier niet van toepassing)**

**100. *EVO vecht distributiebeperking Lelystad aan*, Nieuwsblad Transport, 30 augustus 2007 (zie projectfiche 1)**

**101. *Volvo's voor stadsdistributie*, [www.logistiek.nl](http://www.logistiek.nl), 9 november 2000 (aanpassing van grote trucks voor internationaal transport om in de steden wendbaarder te zijn)**

**102. *EVO waarschuwt voor te hoog gespannen verwachtingen goederentram*, Nieuwsblad Transport, 14 maart 2007 (zie projectfiche 13)**

**103. *City Cargo meldt massale belangstelling voor vrachtram*, Nieuwsblad Transport, 11 juli 2007 (zie projectfiche 13)**

**104. Stadsbox Consortium. *Stadsbox voor leefbare binnensteden en efficiënte goederendistributie: eindrapport fase 3. 2005.* (zie projectfiche 14)**

### Distributiecentra

105. *Alternatief concept stadsdistributie*, [www.logistiek.nl](http://www.logistiek.nl), 19 januari 2007 (zie projectfiche 20)

106. *Stadsdistributiecentra niet levensvatbaar*, [www.logistiek.nl](http://www.logistiek.nl), 10 februari 2000 (zie projectfiche 20)

107. *Stadsdistributieproject in Nijmegen*, Nieuwsblad Transport, 25 juni 2007 (zie projectfiche 16)

108. *Binnenstadservice.nl bundelt leveringen*, Nieuwsblad Transport, 15 augustus 2007 (zie projectfiche 16)

109. *Nijmegen geeft stadsdistributie alle ruimte*, Nieuwsblad Transport, 15 augustus 2007 (zie projectfiche 20)

110. *Onderzoek naar weren trucks uit centrum Heerlen*, Nieuwsblad Transport, 4 mei 2007 (zie projectfiche 20)

111. Mosaikk, *Binnenstadservice.nl, het kan wél*, rapport 1<sup>ste</sup> fase businessplan, november 2006 (zie projectfiche 16)

### Aanvullingen

112. *Duurzame distributie Groningen*, Nicis-institute, online beschikbaar op: [http://www.nicis.nl/kcgs/dossiers/mobiliteit/stedelijkedistributie/5483\\_1004.html](http://www.nicis.nl/kcgs/dossiers/mobiliteit/stedelijkedistributie/5483_1004.html) (zie projectfiche 7)

113. *Bierboot: mini-distrivaart in Utrecht*, 13 december 2006, online beschikbaar op [http://informatie.binnenvaart.nl/artikel\\_home.php?info\\_id=564](http://informatie.binnenvaart.nl/artikel_home.php?info_id=564) (zie projectfiche 15)

114. *La Rochelle: des livraisons non polluantes en centre-ville*, november-december 2005, online beschikbaar op : [http://www.ademe.fr/htdocs/publications/lettre/107/reg\\_rep.htm](http://www.ademe.fr/htdocs/publications/lettre/107/reg_rep.htm) (zie projectfiche 22)

**115. *Vrachtttram definitief naar Amsterdam*, Nieuwsblad Transport, 6 juli 2007 (zie projectfiche 13)**

**116. *Lading voor Amsterdam? Pak de tram!*, Nieuwsblad Transport, 15 februari 2007 (zie projectfiche 13)**

**117. *Supers gaan winkels 's nachts beleveren*, www.Distrifood.nl, 30 maart 2007 (zie projectfiche 12)**

**118. *Bewust bevoorraden in de binnenstad*, Gemeente Utrecht (zie projectfiche 2, 3, 15 en 20)**

**119. *Monitoring pilotprojecten stedelijke distributie Nijmegen*, Buck Consultants International, januari 2007 (zie projectfiche 8, 9, 16, 17 en 21)**

**120. *Makkelijker bevoorraden in stadskernen – distri-unit*, online beschikbaar op <http://www.piek.org/home.htm> (zie projectfiche 24)**

**121. Glücker, C. en Ruesch, M., 2000, *Best Urban Freight Solutions: Best Practice Handbook Year 1 (2000)* (zie projectfiche 12)**

122. Egger, D., Glücker, C. en Ruesch, M., 2001, *Best Urban Freight Solutions: Best Practice Handbook Year 2 (2001)*

123. Egger, D. en Ruesch, M., 2002, *Best Urban Freight Solutions: Best Practice Handbook Year 3 (2002)*

**124. Abel, H. en Ruesch, M., 2003, *Best Urban Freight Solutions: Best Practice Handbook Year 4 – Part 1 (2003)* (zie projectfiche 5, 7 en 20)**

125. Abel, H. en Ruesch, M., 2003, *Best Urban Freight Solutions: Best Practice Handbook Year 4 – Part 2 (2003)*

126. Abel, H. en Karrer, R., 2005, *Best Urban Freight Solutions: Best Practice Handbook Year 2005*

127. Abel, H. en Karrer, R., 2006, *Best Urban Freight Solutions: Best Practice Handbook Year 2006*

**128. Allen, J., Thorne, G. en Browne, M., *Bestufs – Handleiding stedelijk goederenvervoer* (zie projectfiche 5)**

**7. Voorstel fiche**

## ONDERZOEKSFICHE

**Titel:**

**Auteur(s):**

**Beschrijving algemene context:**

**Motivering en methode:**

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

**Resultaten:**

| <b>Evaluatie</b>  |                      |
|-------------------|----------------------|
| <b>Knelpunten</b> | <b>Opportunities</b> |
| -<br>-<br>-       | -<br>-<br>-          |

|                             |
|-----------------------------|
| <b>Algemene beoordeling</b> |
| <b>Soort project</b>        |

## PROJECTFICHE

**Projectnaam:**

**Opdrachtgever:**

**Beschrijving algemene context:**

**Motivering en methode:**

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

**Resultaten:**

**Evaluatie**

Knelpunten

-  
-  
-

Opportunities

-  
-  
-



STARTNOTA STADSDISTRIBUTIE

|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>Algemene beoordeling</b>           |
| <b>Soort project</b>                  |
| <b>Implementatie</b>                  |
| <b>Type stad</b>                      |
| <b>Te verwachten investeringskost</b> |
| <b>Voorwaarden</b>                    |

## **8. Situering**

In deze fiches komen projecten en documenten aan bod die betrekking hebben op het vervoer vanaf (stedelijke) distributiecentra naar de afleverplaatsen in het stadscentrum. Ook deze stadsdistributiecentra zelf komen aan bod. Een aantal projecten rond binnenvaart (zoals het vervoer van bouwmaterialen en fast-moving consumer goods via pallets) en langere en zwaardere vrachtwagencombinaties (LZV's) worden in deze studie niet opgenomen aangezien deze vervoer betreffen naar deze distributiecentra, wat dus geen deel uitmaakt van fijnmazig vervoer.

Het Europees Groenboek, het locatiebeleid en de mobiliteitsplannen (in Nederland de Nota Mobiliteit en de Beleidsbrief Logistiek en Supply Chains) zijn de regelgeving die achter de verschillende projecten en maatregelen van stadsdistributie schuilgaan. Omwille van hun belang in deze materie willen we het niet nalaten ze hier te vermelden. Een uitgebreide bespreking ervan valt echter buiten het bestek van deze studie en daarom wordt er verder niet op ingegaan.

Aangezien dit document als doel heeft instrumenten aan te reiken voor een toekomstig beleid, werd bij de beoordeling voornamelijk de focus gelegd op praktijkrelevante studies en minder op theoretisch en modelmatig onderzoek.

Veel van de systemen rond stadsdistributie zijn gericht op het leefbaar maken van de stad, waar dan voornamelijk het milieu-aspect (uitstoot en geluidshinder) en congestie belangrijk zijn. Een aantal systemen die goed zijn om het ene probleem op te lossen, zijn niet noodzakelijk goed voor het andere. Neem bijvoorbeeld de levering door middel van kleine voertuigen. Wanneer volle vrachtwagenladingen over meerdere kleine voertuigen gespreid worden, kan dit tot gevolg hebben dat er meer congestie is dan tevoren. De uitstoot van een aantal kleinere, minder goed gecontroleerde voertuigen kan ook hoger zijn dan die van één vrachtwagen die aan de milieunormen voldoet. Het milieuvriendelijk aspect van een aantal systemen geldt trouwens enkel op lokaal niveau, maar in tegenstelling tot wat vaak beweerd wordt, zijn ze niet algemeen goed voor het milieu (vb. elektrische voertuigen: die vergen veel energie die ergens moet opgewekt worden).

De schaal van de projecten die uitgevoerd werden in het buitenland is moeilijk vergelijkbaar met de Vlaamse steden. In veel gevallen betreft het projecten in de hoofdsteden of andere grote steden die van een andere grootteorde zijn dan de Vlaamse. Vooral projecten die in kleinere en middelgrote Nederlandse steden werden uitgevoerd zijn wat de schaal betreft vaak vergelijkbaar met de Vlaamse steden.

Om een indicatie te geven van de duurtijd van een eventuele implementatie, geven we drie mogelijkheden weer; korte termijn (1-3 jaar), middellange termijn (3-7 jaar) en lange termijn (>7 jaar). Hierbij wordt rekening gehouden met studies, concreet opzetten van een project,...

Er worden verder drie schaalniveaus van steden, zoals geformuleerd in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, gebruikt om een aanduiding te geven van de grootte van de stad die nodig is om een project te kunnen dragen. Als eerste zijn er de grote steden, op Vlaams niveau bekeken zijn dit Antwerpen en Gent. Als tweede niveau vinden we de regionale steden terug, zoals ondermeer Brugge, Leuven en Mechelen. Het derde niveau betreft dan de kleinere steden.

De investeringskost voor een project wordt gezien als de kosten die het project met zich meebrengt voor alle betrokken partijen. Dit is dus niet enkel de kost van bijvoorbeeld het bouwen van een overslagplaats, maar ook de kost van het aanpassen van de logistieke organisatie. De kost wordt in deze studie naargelang de situatie als aanvaardbaar, hoog of zeer hoog beoordeeld.

## **9. Fiches**

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van alle opgemaakte fiches met verwijzing naar de pagina.

FICHES STADSDISTRIBUTIE

| <b>Onderzoeksfiche (OF)<br/>/ Projectfiche (PF)</b> | <b>Titel / Projectnaam</b>   | <b>Paginanummer</b> |
|---|--|---------------------|
| OF 1  | BESTUFS I  | 30                  |
| OF 2  | BESTUFS II   | 34                  |
| OF 3  | City Freight   | 38                  |
| OF 4  | REFORM   | 40                  |
| OF 5  | INFACT   | 42                  |
| PF 1  | Voertuig-en verkeersreguleringen (rijverbod, parkeerbeleid, opgelegde routes)                              | 47                  |
| PF 2  | Venstertijden  | 50                  |
| OF 6  | De invloed van venstertijden en voertuigbeperkingen op de distributiekosten in de Nederlandse detailhandel | 54                  |
| PF 3  | Aires de livraison   | 56                  |
| PF 4  | Onderzoek naar de levering van goederen in het Luikse stadscentrum   | 58                  |
| PF 5  | Espaces de Livraison de Proximité (ELP)  | 62                  |
| PF 6  | Charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris                     | 65                  |
| PF 7  | Gebruik van busbanen voor vrachtwagens-Groningen   | 68                  |
| PF 8  | STREETWISE   | 70                  |
| PF 9  | INTRES/MITEX vrachtarrangementen en logistieke bundeling   | 72                  |
| PF 10   | Reductie van voertuigen voor afvalverzameling – Nijmegen   | 75                  |
| PF 11   | Bundelen bevoorrading horeca Denneweg (Den Haag)   | 77                  |
| PF 12   | Dadira – Daldistributie in de Randstad   | 79                  |
| PF 13   | Vrachtttram Amsterdam  | 82                  |
| PF 14   | De economische haalbaarheid van de stadsbox in stedelijke distributie                                      | 85                  |
| PF 15   | Bierboot Utrecht   | 89                  |
| PF 16   | Stichting binnenstadsservicen.nl Nijmegen  | 91                  |
| PF 17   | Citylog en fietskoeriers Nijmegen  | 94                  |
| PF 18   | Chronocity – Chronopost Concorde   | 97                  |
| PF 19   | CONSIGNITY   | 100                 |
| PF 20   | Stedelijk distributiecentrum Groningen   | 103                 |
| PF 21   | Af-DC concept  | 107                 |
| PF 22   | Electric Vehicle City Distribution System (ELCIDIS) – La Rochelle  | 109                 |
| PF 23   | Magasin-vitrine  | 112                 |
| PF 24   | Distri-Unit  | 114                 |
| PF 25   | Expeditiestraten   | 116                 |
| PF 26   | Ondergronds Logistiek Systeem (OLS)  | 118                 |

Tabel 1: overzicht van de fiches

## **Europese Onderzoeksprojecten**

## ONDERZOEKSFICHE 1

**Titel: BESTUFS I (Best Urban Freight Solutions)**

**REF: (2) (56)**

**Auteur(s): Europese Commissie**

**Beschrijving algemene context:**

BESTUFS is een onderzoeksproject, gefinancierd door de Europese Commissie, dat een netwerk van experts, onderzoekers, uitvoerders en beleidsmakers tracht op te zetten en dat er bovendien op gericht is om oplossingen te zoeken voor de distributie van goederen in Europese steden. Het project ving aan in 2000 en loopt door tot 2008.

**Motivering en methode:**

BESTUFS wil bijdragen tot de reductie van congestie en vervuiling, een verhoogde levenskwaliteit in stedelijke gebieden,... Het hoofddoel is het vaststellen, beschrijven en verspreiden van beste praktijken, succescriteria en knelpunten van oplossingen op het gebied van stedelijk goederenvervoer. Workshops en conferenties in heel Europa werden door het projectteam in het kader van deze doelstelling op touw gezet.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

BESTUFS heeft een open Europees netwerk bewerkstelligd om ervaringen, succescriteria en knelpunten in verband met stedelijk goederenvervoer vast te stellen, te beschrijven en een handboek met 'best practices' te verspreiden.

**Resultaten:**

Na afloop van het project beschikte men over de volgende output:

- Verschillende enquêtes, waaronder een Europese survey met betrekking tot het transport en de levering van goederen in stedelijke gebieden.

- Op basis van workshops en het materiaal dat verzameld werd voor de handboeken met 'best practices', werden beleids- en onderzoeksaanbevelingen opgesteld omtrent verschillende thema's die hieronder bij de inhoud van deze handboeken worden aangehaald.
  
- De meest relevante aanbevelingen luiden als volgt:
  - metingen omtrent stedelijk goederenvervoer zouden zich niet uitsluitend moeten concentreren op voertuigregulering of het transportproces, maar er moet eveneens gestreefd worden naar anticiperende en begeleidende maatregelen
  - Het uitwisselen en voorzien van informatie en kennis moet zoveel mogelijk ondersteund worden
  - statistische data omtrent stedelijk goederenvervoer, evenals de methodologie om deze data te verzamelen dient geharmoniseerd te worden op nationaal en Europees niveau.
  - de integratie van informatiesystemen moet beter geïntegreerd worden in de stedelijke supply chain
  - minder vervuilende brandstoffen in de binnenstad moeten blijvend gepromoot worden
  - een evenwicht in de conflicterende belangen dient gevonden te worden tussen transportoperatoren enerzijds en autoriteiten in stedelijk goederenvervoer anderzijds.
  - er dient gezocht te worden naar oplossingen die een synergetische effecten voorzien tussen personenvervoer en goederenvervoer.
  - er dient gezocht te worden naar oplossingen die gebundelde leveringen door grotere trucks toelaten in plaats van een groot aantal kleinere leveringen.
  - BESTUFS beveelt publiek private samenwerkingen aan om de verschillende opinies van de verschillende betrokken spelers in stedelijk goederenvervoer te harmoniseren.
  - de ontwikkeling van e-commerce activiteiten moet nauwlettend gevolgd worden om opportuniteiten en risico's voor stedelijke gebieden tijdig te identificeren.

- er moet gestreefd worden naar een harmonisatie van taxaties en prijszetting binnen het goederenvervoer in Europa, waarbij taxen en kosten zo transparant mogelijk worden gemaakt.
- voor het opzetten en implementeren van een stedelijk distributiecentrum is een publiek privaat samenwerkingsakkoord wenselijk. Hierbij wordt aanbevolen om een actieplan op te stellen hoe zo'n akkoord kan worden ondersteund door activiteiten van de Europese Commissie.
- kleine en middelgrote detailhandelaars en logistieke operatoren zouden hun IT-capaciteit moeten verhogen om een hogere competitiviteit in de markt te bewerkstelligen.
- BESTUFS beveelt aan om de lokale 'know-how' te versterken door zogenaamde 'city freight managers' aan te stellen die op een actieve manier co-operaties in stedelijke logistiek promoten, geschikte plaatsen voor stedelijke distributiecentra identificeren,...
- intermodale interfaces tussen stedelijk goederenvervoer en lange afstandsvervoer moeten verder gepromoot en onderzocht worden.
- Vier handboeken met 'best practices' (praktijkvoorbeelden uit heel Europa). Deze bevatten informatie met betrekking tot:
  - 1) statistische data, data verzameling en data analyse betreffende stedelijk goederenvervoer, evenals een gedeelte over toegankelijkheid van de stad, parkeerreguleringen en allerhande maatregelen. (2000)
  - 2) e-commerce en distributie van goederen in de stad (home shopping) (2001)
  - 3) prijszetting en platforms voor stedelijk goederenvervoer (2002)
  - 4) intelligente transportsystemen en publiek-private samenwerkingsverbanden (2003)
- Een clustering rapport



## FICHES STADSDISTRIBUTIE

| Knelpunten   | Opportunities   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- best practices zijn zeker niet overal implementeerbaar: veel hangt af van schaal van de stad en beschikbare ruimte.</li><li>- maatschappelijk draagvlak is voor meeste initiatieven nog niet volledig tot helemaal niet aanwezig</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- nuttige achtergrondregels die sowieso in rekening moeten worden gebracht als maatregelen worden vooropgesteld</li><li>- ‘best practices’ als voornaamste maar wel heel nuttige bron naar toepasbaarheid in de praktijk toe</li><li>.- basis voor verder onderzoek</li><li>- mogelijke pistes voor overheid:<br/>informatie-uitwisseling, data-verzameling, ketenintegratie, harmonisering</li></ul> |

### **Algemene beoordeling**

BESTUFS kwam tot zeer waardevolle resultaten die tot nader onderzoek hebben geleid (BESTUFS II). Naast enkele beleids-en onderzoeksaanbevelingen vormen de vier handboeken met beste praktijken een belangrijke bron van informatie met betrekking tot stedelijk goederenvervoer. Ondermeer de ELPs (Espaces de Livraison de Proximité, projectfiche 5), het gebruik van busbanen voor vrachtverkeer (projectfiche 7), daldistributie (projectfiche 12) en stedelijke distributieplatformen (projectfiche 20) worden als best practices aangehaald.

### **Soort project**

Europees onderzoeksproject

## ONDERZOEKSFICHE 2

**Titel: BESTUFS II (Best Urban Freight Solutions)**

**REF (2) (56)**

**Auteur(s): Europese Commissie**

### **Beschrijving algemene context:**

BESTUFS II stelt als doel het uitbreiden van het bestaande BESTUFS netwerk met inbegrip van middelgrote stedelijke gebieden in Europa. BESTUFS II tracht de problemen en de vereisten van de stedelijke gebieden verder te identificeren, evenals deze van alle private actoren die betrokken worden bij stedelijk vervoer. BESTUFS II heeft de intentie om twee bijkomende handboeken met 'best practices' op te stellen, die een voorname bron van informatie zijn omtrent stedelijk goederenvervoer.

In opdracht van de EU wordt een internationaal vergelijkend onderzoek gedaan naar dataverzameling en modellering in stedelijk goederenvervoer.

Het project ving aan in 2000 en loopt door tot 2008.

### **Motivering en methode:**

BESTUFS II wil oplossingen verspreiden voor stedelijke logistieke problemen in Europa door nieuwe links op te zetten met andere bestaande netwerken, groepen of andere internationale experts die te maken hebben met stedelijk goederenvervoer.

### **Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Vooreerst werd bij de implementatie het belang van netwerkcoördinatie in acht genomen. Vervolgens werd alle benodigde data verzameld, geanalyseerd, beschreven, geconsolideerd en beoordeeld, alvorens de knelpunten, de succescriteria en de 'best

practices' werden afgeleid uit de betreffende informatie. Harmonisatie en modellering van data was vereist, alvorens een handboek met 'best practices' kon worden opgesteld. Bovendien werden de mogelijke effecten van stedelijk goederenvervoer opgenomen.

**Resultaten:**

Na afloop van het project beschikte men over de volgende output:

- Op basis van workshops en het materiaal dat verzameld werd voor de handboeken met 'best practices', werden beleids- en onderzoeksaanbevelingen opgesteld omtrent verschillende thema's: stedelijke consolidatiecentra, 'last mile' oplossingen, stedelijk vrachtvervoer in kleine en middelgrote steden, stedelijk afvalvervoer, havensteden en innovatieve oplossingen met betrekking tot stedelijk goederenvervoer en het managen van stedelijk goederenvervoer door bedrijven en lokale autoriteiten.
- De meest relevante aanbevelingen luiden als volgt:
  - bij het opstarten van stedelijke consolidatiecentra dient voldoende steun en kapitaal te worden voorzien om deze centra in hun werking te doen slagen. Staatsfondsen spelen hierbij een belangrijke rol.
  - stedelijke consolidatiecentra dienen geleid te worden door een of enkel grote commerciële spelers.
  - overheden zouden advies moeten verlenen aan lokale autoriteiten bij de vestiging van stedelijke consolidatiecentra.
  - er wordt aanbevolen om een studie te verrichten die een beeld geeft van zowel financiële kosten als voordelen over de hele supply chain en die eveneens rekening houdt met de impact van omgevingsfactoren.
  - een consistente en grondige evaluatie zou moeten gebeuren van de bestaande en toekomstige stedelijke consolidatiecentra.
  - BESTUFS beveelt aan om initiatieven voor het ontwikkelen van 'last mile-solutions' aan te moedigen en te ondersteunen.
  - steden en regio's dienen de ontwikkelingen van last mile-solutions van dichtbij te volgen, waarbij rekening wordt gehouden met ondermeer volgende parameters:

- de afstand tussen twee punten, het aantal 'stops' tussen twee punten, het gebruikte voertuig, consumentengedrag, consumentenvoorkeur, het type product,...
- er wordt een standaardisatie aanbevolen van goederenvoertuigen, uitrusting en IT-systemen om grotere opportuniteiten te kunnen verwezenlijken door het consolideren van last mile-leveringen en het reduceren van het aantal leveringen.
  - er wordt aanbevolen om verder onderzoek uit te voeren in kleine en middelgrote steden, gaande van wat precies bedoeld wordt met 'kleine en middelgrote steden' tot het onderzoeken van problemen met betrekking tot goederenvervoer in dit type steden,...
  - beleidsinstanties moeten meer aandacht geven aan het belang van goederenvervoer in kleine en middelgrote steden in het algemeen.
  - er dient in kleine en middelgrote steden een voorbeeld te worden genomen aan de veranderingen en ontwikkelingen met betrekking tot stedelijk goederenvervoer in grote steden. Samenwerking met grotere steden is eveneens aan te raden.
  - onderzoek en een analyse in verschillende Europese steden is wenselijk omtrent de impact van 'waste logistics' op stedelijke congestie en de impact van 'waste logistics' als oorzaak van geluidshinder.
- Een handboek met 'best practices' werd opgesteld in 17 Europese talen. De gids behandelt drie thema's en kan worden aangereikt aan stadsplanologen, goederenvervoerders en andere partijen in de supply chain om de duurzaamheid van stedelijke goederenvervoerssystemen te verbeteren. Meer bepaald heeft de BESTUFS-gids betrekking op de aanpak van de toegang van vracht- of bestelwagens tot en laden/lossen in stedelijke gebieden, de belangrijkste problemen bij oplossingen voor het eindtraject en de belangrijkste problemen inzake stedelijke consolidatiecentra. Bij verschillende vooropgestelde doelstellingen wordt in deze handleiding een aanbeveling gegeven wat de beschikbare aanpak betreft.
- Een overzicht van de effecten van stedelijk goederenvervoer wordt eveneens aangeboden

- Nationale seminars werden georganiseerd door partners van het BESTUFS-netwerk.

**Evaluatie**

**Knelpunten**

- problematische veralgemeenbaarheid van veel van de concepten: enkel in grote stedelijke gebieden, enkel indien voldoende ruimte beschikbaar, enkel indien partijen in de logistieke keten allemaal bereid zijn mee te werken
- in meeste gevallen verder onderzoek nodig naar kosten, effect op de keten, rol die overheid kan spelen en best speelt

**Opportunities**

- verdere selectie en beoordeling van projecten die in BESTUFS I als beloftevol werden aangeduid
- nauwere link met projectfiches mogelijk
- verdere detaillering van BESTUFS I
- mogelijke pistes voor overheid: stimuleren waste logistics, last-mile logistics, stedelijke distributiecentra

**Algemene beoordeling**

BESTUFS II kwam tot zeer waardevolle resultaten: de handboeken van BESTUFS I en BESTUFS II met 'best practices' vormen een voorname bron van informatie.

**Soort project**

Europees onderzoeksproject

### ONDERZOEKSFICHE 3

**Titel: City Freight**

**REF (4)**

**Auteur(s): Europese Commissie**

**Beschrijving algemene context:**

City freight is een Europees onderzoeksproject met betrekking tot inter- en intra-stedelijke goederenvervoernetwerken.

Bestaande Europese goederenvervoerssystemen worden binnen dit project geanalyseerd en zowel de socio-economische als de omgevingsimpact van wijzigingen in goederenvervoer en deur-aan-deur leveringen worden geëvalueerd in een stedelijke context. Ook werd rekening gehouden met andere logistieke functies zoals laden, lossen, consolidatie,... op knooppunten tussen lange afstandsvervoer en stadsdistributie.

Het project ging van start in 2002 en werd eind 2004 afgerond.

**Motivering en methode:**

Hoofddoelstelling is verschillende stakeholders, als zijnde de overheid, regionale of lokale autoriteiten, netwerkoperatoren en andere logistieke partners, te voorzien van de nodige informatie met betrekking tot de voordelen en knelpunten van sommige innovaties op het gebied van inter- en intra-stedelijke distributiesystemen.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Het project omvat 9 werkpakketten met de doelstellingen en verwachte resultaten van het project. Achtergrondinformatie omtrent algemene logistieke trends werden verzameld via 'state-of-the-art' surveys. Interviews en enquêtes werden afgenomen om de rol van verschillende autoriteiten en actoren in de logistieke sector te bestuderen. Hun problemen

en logistieke noden werden onderzocht. Tot slot werd via interviews informatie ingewonnen omtrent initiatieven in verband met stedelijke distributie die reeds geïmplementeerd werden of geïmplementeerd kunnen worden.

**Resultaten:**

Het project werd eind 2004 afgerond en leverde enkele interessante outputgegevens op. Een vergelijking van innovaties in goederenvervoer in Europa werd opgemaakt. Bovendien werkten een aantal steden uit 7 verschillende landen nauw samen om logistieke scenario's uit te denken. Tot slot werd een gids met 'best practices' opgesteld die ondermeer een overzicht geeft van enkele city-freight initiatieven in een aantal Europese steden (waaronder onder andere Brussel, Helsinki, La Rochelle, Bordeaux, Milaan, Malaga,...). Volgende initiatieven werden onderzocht, met de bijhorende beoordeling:

- stedelijk distributiecentrum: kan werken, maar behandelingsmateriaal cruciaal; in stappen opbouwen; alle actoren moeten overtuigd; verhuis bestaande centra moet goed gedocumenteerd om actoren van voordeel te overtuigen; zie ook projectfiche 20.
- verdeelpunten voor kleinhandel: kan werken; frequentie-nadeel blijkt niet op te treden; zie ook projectfiches 3 en 5
- spoorbediening stad Brussel: te gefragmenteerd en te korte bedieningsafstand
- spoorbediening European Centre for Fruits and Vegetables: afhankelijk van richting en omvang stromen
- tram-trein-bediening stad: niet rendabel als systeem nog niet bestaat voor passagiers; zie ook projectfiche 13
- winkelpunten in stations: nuttig, maar geen modal-shift-effect te verwachten; zie ook projectfiche 19
- logistiek centrum tussen haven en luchthaven: minder congestie rond stedelijke centra; niet voldoende indien geen andere maatregelen om toename personenverkeer te temperen
- elektrische voertuigen: geen duidelijke reden waarom actoren zouden meewerken; Chronocity: voordelen in termen van minder hinder en congestie; zie ook projectfiche 22
- afvalverzameling en gebundelde distributie: schaalvoordelen door stromen; zie ook projectfiches 9 en 11

## FICHES STADSDISTRIBUTIE

| <b>Evaluatie</b>  |  |
|---|--|
| <b>Knelpunten</b>   | <b>Opportunities</b>   |
| - implementeerbaarheid blijkt heel sterk af te hangen van soort stad en zelfs nog meer van de specifieke context: ruimtelijk bouwpatroon, afstand tot andere grote centra, nabijheid logistieke poorten,... | - kunnen best verder bekeken in projectfiches: stedelijk distributiecentrum, ELPs, vrachtram, stationswinkelpunten, elektrische voertuigen, gecoördineerde afvalophaling, leveringsbundeling |

| <b>Algemene beoordeling</b>   |
|---|
| Interessant project, mede omdat de socio-economische impact wordt geïncorporeerd, evenals de effecten op de omgeving van logistieke wijzigingen. De gids met beste praktijken vormt een belangrijke bron van informatie van uitgevoerde stadsdistributieprojecten in verschillende Europese steden, waarvan de interessante in de verdere projectfiches worden opgenomen. |
| <b>Soort project</b>  |
| Europees onderzoeksproject  |



## ONDERZOEKSFICHE 4

**Titel: REFORM (Research on freight platforms and freight organization)**

**REF: (5) (40)**

**Auteur(s): Gesellschaft für Informatik, Verkehrs-und Umweltplanung MBH**

### **Beschrijving algemene context:**

Het project REFORM heeft onderzoek verricht met betrekking tot stedelijke goederenstromen en liep van 1997 tot 1998.

### **Motivering en methode:**

Hoofddoelstelling was het analyseren en evalueren van de effecten van een platform omtrent goederenstromen met betrekking tot stedelijk vervoer. Daarnaast werd aandacht besteed aan het voorzien van richtlijnen voor het ontwerp, de lokalisering en de organisatie van dergelijke platforms in stedelijke gebieden met als oogpunt de optimalisatie van deze platformen en het reduceren van hun negatieve effecten.

### **Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Empirisch onderzoek was noodzakelijk om de effecten van zulke platformen te modelleren en te simuleren. Er werd getracht een methodologie te ontwikkelen om de verschillende effecten op goederenplatforms te berekenen of te schatten. Bovendien werd een praktische toets en evaluatie van de goederenplatforms uitgevoerd door een gedetailleerde analyse van test sites in Berlijn, Brussel, Madrid en Rome. De focus van de applicatie lag op de coördinatie van het lange afstandsverkeer met stedelijke en regionale trafiek, organisatorische en operationele vereisten voor de ontwikkeling van dergelijke platformen, de multimodaliteit van de platforms, operationele verbeteringen,...

**Resultaten:**

Aanbevelingen en richtlijnen werden opgesteld op basis van de projectresultaten, maar deze zijn niet langer beschikbaar, omdat het project vroegtijdig werd onderbroken en het eindrapport niet door de Europese Commissie kon aanvaard worden.

**Evaluatie**

Knelpunten

Opportunities

- het opzetten van goederenplatforms in andere steden

**Algemene beoordeling**

Afgewerkte delen bieden interessant materiaal, mede omdat de socio-economische impact wordt geïncorporeerd, evenals de effecten op de omgeving van logistieke wijzigingen. Die impact en effecten zullen, waar van toepassing, in de verdere projectfiches worden meegenomen.

**Soort project**

Europees onderzoeksproject

## ONDERZOEKSFICHE 5

**Titel: INFACT (Integrated freight analysis within cities)**

**REF: (1)**

**Auteur(s): BRRC (OCW/CRR), FUNDP (GRT) en UA**

### **Beschrijving algemene context:**

Het project INFACT heeft als doel meer inzicht te krijgen in de organisatie van het goederenvervoer in stedelijke gebieden en in de impact van mogelijke strategieën en beleidsmaatregelen. Er werd onderzoek verricht naar beide zijden van het stedelijk goederenvervoer: enerzijds de logistieke activiteiten van bedrijven voor eigen rekening of voor die van beroepsvervoerders (vrachtvervoer aan de aanbodzijde) en anderzijds het goederenvervoer door huishoudens (vrachtvervoer aan de vraagzijde).

Het project werd beëindigd in 2004.

### **Motivering en methode:**

De hoofddoelstellingen van dit project zijn:

- het opmaken van een inventaris van de in Brussel uitgevoerde vrachtstudies en het definiëren van het stedelijk goederenvervoer en steden;
- het opstellen van een methodologie en het uitvoeren van een piloot-enquête voor het goederenvervoer door huishoudens;
- het opstellen van een typologie voor de organisatie van vervoersstromen in stedelijke gebieden en het modelleren van deze verschillende manieren om vrachtvervoer in stedelijke gebieden te organiseren;
- het bepalen en integreren van de verbanden tussen beide goederenstromen (vraag- en aanbodzijde).

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Er werd een piloot-enquête opgezet, zowel aan vraag- als aan aanbodzijde van stedelijk vervoer.

**Resultaten:**

Aan de vraagzijde bleek uit de piloot-enquête dat de “intercept and follow” techniek ook voor vervoersstudies geschikt is. In vergelijking met andere, bekendere interviewtechnieken heeft het zowel voor- als nadelen. Er kan gemakkelijk een representatief aantal respondenten gevonden worden om het aankoopgedrag van klanten in een bepaalde winkel op een bepaalde plaats te beschrijven. Het logboek is dan van groot belang om zich een beeld te vormen van het aankoopgedrag (en de daarmee verbonden verplaatsingen) van de huishoudens gedurende een bepaalde periode.

De grootte van de steekproef voor deze piloot-enquête was te klein om veralgemeenbare conclusies uit de resultaten te maken, maar dat was eigenlijk ook niet de bedoeling. Toch wijzen de antwoorden in een bepaalde richting. Dankzij de ervaren moeilijkheden (omtrekt de duidelijkheid van de gestelde vragen en praktische ervaringen), kan de methodologie van deze enquête gebruikt worden voor een enquête met voldoende omvang die noodzakelijk is om conclusies te kunnen trekken omtrent het aankoopgedrag van klanten.

Aan de aanbodzijde werden drie logistieke concepten gesimuleerd door de kosten voor het vervoer, de opslag, de consolidatie en de externe effecten te bepalen: namelijk het rechtstreeks vervoer, het onrechtstreeks vervoer via een stedelijk distributiecentrum en tot slot het onrechtstreeks vervoer via cross-docking naar een bestemming in de stad. Met het ontwikkelde model kunnen de gevolgen van verschillende beleidsmaatregelen voor de algemene welvaart berekend worden. Uit deze resultaten blijkt o.a. dat het vervangen van grote vrachtwagens door kleine vrachtwagens niet altijd de beste oplossing is voor de algemene welvaart. Sensitiviteitsanalyses laten toe de kosten te berekenen wanneer één of meerdere variabelen gewijzigd worden. Dit biedt de overheid de mogelijkheid om

verschillende beleidsmaatregelen uit te testen. Bovendien kunnen nieuwe variabelen gemakkelijk in het model geïntegreerd worden.

De overheid beschikt over een waaier aan mogelijkheden om het stedelijk goederenvervoer te beïnvloeden, zoals bvb. het heffen van belastingen, het opleggen van beperkingen aan vrachtwagens, de toepassing van stedelijke voorschriften of het invoeren van tijdsvensters. Ze dient weloverwogen de beste maatregel toe te passen in een gegeven situatie.

Onderzoek werd verricht naar de distributiesector omwille van het mogelijk verband tussen de aanbod- en de vraagzijde van de transportketen. De winkel fungeert als draaischijf tussen beide vervoersstromen. Dit houdt in dat elke maatregel die één kant van de keten treft, ook gevolgen kan hebben voor de andere kant. Elk beleid dat gericht is op het verbeteren van de mobiliteit voor leveringen en voor de aankopen van de huishoudens dient steeds rekening te houden met deze interactie.

De beschikbare ruimte en de manier waarop de winkelier die voor de verschillende activiteiten gebruikt (opslag, verkoop, laden en lossen van goederen, voorzien van parkeerruimte en andere activiteiten zoals bvb. administratie) geven inzicht in de strategie die hij/zij toepast. Indien er capaciteitsbeperkingen bestaan, zullen bepaalde beleidsmaatregelen de strategie van de logistieke actoren beïnvloeden. Bestaan er geen beperkingen, dan worden ze minder beïnvloed door opgelegde beleidsmaatregelen i.v.m. het stedelijk goederenvervoer.

Kennis van beide vervoersstromen en de mogelijke wisselwerkingen is dus noodzakelijk om de meest efficiënte beleidsmaatregelen te bepalen. Het opstellen van een typologie van klanten en leveranciers, maar ook een typologie van de omgeving (wegens haar invloed op beide vervoersstromen) is dus belangrijk. Dit is de eerste stap in een globaal en duurzaam mobiliteitsbeleid.

|  |                      |
|--|----------------------|
| <b>Evaluatie</b>   |                      |
| <b>Knelpunten</b>  | <b>Opportunities</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- beperkte toepasbaarheid van deze concepten</li> <li>- voornamelijk theoretische gegevens betreffende project</li> </ul> |                      |

|  |
|--|
| <p><b>Algemene beoordeling</b></p> <p>De bijdrage van dit project is veeleer theoretisch dan praktijkgericht. Bovendien ontbreekt hier en daar relevante informatie. Een goede kennis van bepaalde karakteristieken van winkels is vereist om te begrijpen en te kunnen inschatten wat de impact van beleidsmaatregelen zou zijn omtrent stedelijk goederenvervoer. Verder onderzoek zou zich moeten toespitsen op een meer exhaustieve beschrijving van een typologie van leveranciers, klanten en omgevingsfactoren. Er wordt bovendien aangeraden om eveneens de 'load factor' van verschillende vervoersmiddelen te onderzoeken. Verder werden binnen dit onderzoeksproject geen concrete aanbevelingen gegeven.</p> |
| <p><b>Soort project</b></p> <p>Belgisch federaal onderzoeksproject</p>   |

## **Praktijkvoorbeelden**

## PROJECTFICHE 1

**Projectnaam: Voertuig- en verkeersreguleringen (rijverbod, parkeerbeleid, opgelegde routes)**

**REF: (91) (92) (96) (100)**

**Opdrachtgever: Gemeente**

### **Beschrijving algemene context:**

In Amsterdam mogen vrachtwagens van meer dan 7,5 ton de binnenstad enkel binnen wanneer men de uitgetekende routes volgt. Ontheffing kan verkregen worden in enkele gevallen (beladingsgraad: 80% voor de binnenstad, voertuiglengte: max. 10m en wielbasis max. 5,5m, leeftijd: max. 8 jaar en Euronorm: Euro 2) zoals bijvoorbeeld wanneer de vrachtwagen volgeladen is voor levering in de stad vb. Albert Heijn. Daarnaast is er ook een ontheffing voor vers, vies en vervelende zendingen (speciaal transport, transport bouwmaterialen en verhuizingen).

### **Gelijkaardige projecten:**

Liège: verbod op +7,5T en +6M in de stad

Utrecht: indien men toch in het centrum wil rijden met een voertuig dat niet aan de voorwaarden voldoet heeft men een dagontheffing nodig die 25 euro kost.

Den Bosch: sinds 1999 is er een selectief toegangssysteem operationeel waarmee straten buiten de venstertijden afgesloten worden. Het toegangssysteem werkt met elektronische pasjes en wordt toegekend afhankelijk van de doelgroep, tijd en plaats. Vanaf 1 mei 2003 werd het centrum afgesloten voor vrachtwagens die langer zijn dan 10 meter. Pakketdistributeurs kunnen op bepaalde voorwaarden een ontheffing krijgen.

Nijmegen: milieuzoneringsproject (voertuigeisen en bundelingsprojecten (zie projectfiches 8, 9, 10, 16, 17 en 21))

Tilburg: 'schoon vrachtvervoer in de binnenstad van Tilburg'

Kopenhagen beperkt vanaf 1 februari 2002 de distributie in het centrum met behulp van een milieucertificaten-systeem. Vrachtwagens en bestelwagens die niet aan de



milieueisen voldoen en toch het centrum ingaan moeten hiervoor een vergoeding betalen per dag, anders riskeren ze een parkeerboete.

Europese Commissie: invoering van een City Maut (heffing voor het binnenrijden van steden)

**Motivering en methode:**

Het doel van deze reglementering is vermijden dat grote, zware vrachtwagens in het stadscentrum rijden, waar ze hinder veroorzaken. Deze beperkingen kunnen gebaseerd zijn op tonnage, lengte, oppervlakte, uitstoot,...

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

De voertuigen worden uit het centrum geweerd door middel van fysieke barrières en regelgeving.

**Resultaten:**

Door de voertuigrestricties wordt er vaker met kleinere voertuigen geleverd, wat zorgt voor een groter aantal vervoersbewegingen.

**Evaluatie**

**Knelpunten**

- meer kleinere vrachtwagens worden ingezet waardoor het aantal voertuigen in de steden toeneemt, wat milieu en congestie negatief kan beïnvloeden.
- de regels zijn verschillend in de verschillende steden, wat het voor de vervoerders niet eenvoudig maakt
- ontheffingen worden soms te gemakkelijk toegekend

**Opportunities**

- minder zwaar vrachtverkeer in de binnenstad
- stimuleren van bundeling van leveringen

## FICHES STADSDISTRIBUTIE

|  |
|--|
| <b>Algemene beoordeling</b><br>Meestal niet met oog op de optimalisatie van de logistieke keten bekeken, maar vanuit het concept van een leefbare stad.  |
| <b>Soort project</b><br>Regulerend   |
| <b>Implementatie</b><br>Korte termijn (1-3 jaar)   |
| <b>Type stad</b><br>Kleine, regionale en grote stad.   |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Aanvaardbaar  |
| <b>Voorwaarden</b><br>Er moeten regels voorzien worden voor de ontheffingen. Deze moeten eenvoudig en duidelijk zijn voor zowel de vervoerders als de controlerende instanties.<br>Er is ook afstemming nodig tussen verschillende steden en/of gemeenten die het systeem toepassen. |

## PROJECTFICHE 2

**Projectnaam: Venstertijden**

**REF: (91) (92) (93) (94) (118)**

**Opdrachtgever: Gemeente**

### **Beschrijving algemene context:**

Het laden en lossen van goederen is voor bepaalde voertuigcategorieën slechts mogelijk op bepaalde momenten, venstertijden genaamd. Dit principe is in tal van steden van toepassing, maar er worden niet steeds dezelfde venstertijden gehanteerd.

### **Enkele voorbeelden:**

Gent: leveringen tussen 18u00 en 11u00

Utrecht: 6u00-11u00 en 18u00-19u00 (op donderdag 21u00-22u00), permanente ontheffing voor de voertuigen van de twee stadsdistributiecentra van Utrecht

Den Bosch: leveringen voor 12u00, selectief toegangssysteem

Amsterdam: leveringen tussen 7u00 en 11u00

Enschede: leveringen toegelaten van 7u00-11u00, enkel vervoerders die een ontheffing hebben kunnen de stad inrijden (op een afgesproken moment van de dag). Criteria voor de ontheffing zijn: max. 10 meter lang, meer dan 25 pakketten voor de binnenstad en de aard van de producten (vb. versproducten)

Groningen: leveringen toegelaten van 07u00-11u00 en van 18u00-20u00, ontheffingen voor voertuigen van erkende stadsdistributiecentra

Besançon: leveringen toegelaten van 6h00-11u30

Monaco: verbod op vrachtwagens van 7u45-8u15, 11u30-12u30 en 13u45-14u30

Regio Twente (Amelo, Enschede, Hengelo): 7u00-11u00, ontheffing voor bundeling van goederen (7u00-14u00) en schoon, stil, klein en veilig verkeer (5u00-12u00) of 24/24.

Nijmegen, Delft, Lelystad, Maastricht, Barcelona

**Motivering en methode:**

Door het afsluiten van bepaalde delen van de stad op bepaalde momenten wordt ervoor gezorgd dat het winkelpubliek geen hinder ondervindt van de vrachtwagens.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Vooraleer er overgegaan wordt tot het invoeren van venstertijden wordt er meestal een studie uitgevoerd naar de levering van goederen in het stadscentrum.

**Resultaten:**

Door de beperkte overlap tussen de venstertijden (6u00-11u00) en de openingstijden van de winkels (10u00-18u00) is het vooral tijdens het laatste uur (10u00-11u00) zeer druk in de winkelstraten. Winkeliers willen vaak niet vroeger beginnen werken, maar er kan een oplossing gevonden worden door een systeem waarbij de vervoerder toegang krijgt (door middel van een sleutel of code) tot een deel van de winkel of magazijn (sas-systeem) (zie nachtdistributie).

| <b>Evaluatie</b>  |   |
|---|---|
| <b>Knelpunten</b>   | <b>Opportunities</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- de venstertijden in verschillende steden zijn niet op mekaar afgestemd</li> <li>- combineren van ritten is in sommige gevallen niet meer mogelijk</li> <li>- venstertijden zijn niet steeds aangepast aan de vervoerders en de openingstijden van de afnemers</li> <li>- alle vrachtwagens komen op hetzelfde moment aan, wat voor files zorgt indien alle steden verschillende venstertijden hebben, wordt dit een ingewikkelde zaak voor de transporteurs</li> <li>- indien alle steden dezelfde venstertijden hebben zijn rondritten niet langer mogelijk en moeten er meer voertuigen ingezet worden.</li> <li>- de levermomenten zijn ook vaak de drukste momenten (piekuren) in het verkeer</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- de winkelstraten worden aangenamer</li> <li>- door de beperkte laad- en losmomenten ondervinden de omwonenden minder hinder</li> </ul> |

|  |
|--|
| <p><b>Algemene beoordeling</b></p> <p>Meestal niet met oog op de optimalisatie van de logistieke keten bekeken, maar vanuit het concept van een leefbare stad.</p> |
| <p><b>Soort project</b></p> <p>Regulerend</p>  |
| <p><b>Implementatie</b></p> <p>Korte termijn (1-3 jaar)</p>  |

## FICHES STADSDISTRIBUTIE

|  |
|--|
| <b>Type stad</b>   |
| Kleine, regionale en grote stad.   |
| <b>Te verwachten investeringskost</b>  |
| Aanvaardbaar   |
| <b>Voorwaarden</b>   |
| Het is belangrijk om de venstertijden te bepalen in samenspraak met winkeliers en vervoerders zodat de mogelijke momenten van levering niet te kort zijn (en dus extra congestie op deze momenten veroorzaken). Venstertijden kunnen opengetrokken worden naar nachtleveringen en ontheffingen kunnen toegekend worden voor ondermeer voertuigen van stadsdistributiecentra. |

## ONDERZOEKSFICHE 6

**Titel: De invloed van venstertijden en voertuigbeperkingen op de distributiekosten in de Nederlandse detailhandel**

**REF: (61) (74)**

**Auteur(s): Groothedde, B., Rustenburg M. en Uil K. (TNO Inro)**

**Beschrijving algemene context:**

In 53% van de Nederlandse gemeenten bestaan venstertijden en/of voertuigbeperkingen. Deze studie geeft aan dat 28% van de distributiekosten van de detailhandel hierdoor veroorzaakt wordt. Dit is ondermeer te wijten aan het gebrek aan afstemming tussen de gemeenten. Deze studie ontwikkelt een methodiek om een betere afstemming tussen de gemeenten te verkrijgen en bepaalt hiervan de invloed op de kosten.

**Gelijkaardige studies:**

Tariq van Rooijen: Stedelijke distributie, een onderzoek naar de invloed van gemeentelijke regelgeving

**Motivering en methode:**

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

**Resultaten:**

Door de invoering van voertuigbeperkingen en venstertijden liggen de transportkosten van de winkelfilialen in het kernwinkelgebied gemiddeld 37% hoger.

## FICHES STADSDISTRIBUTIE

Tariq van Rooijen: een uniforme verlenging van venstertijden geeft de beste resultaten aangezien dan zowel op voertuigkilometers als op vrachtwageninzet bespaard kan worden.

### **Evaluatie**

| Knelpunten | Opportunities |
|------------|---------------|
|            |               |

### **Algemene beoordeling**

#### **Soort project**

Nederlands onderzoeksproject



## PROJECTFICHE 3

**Projectnaam: Aires de livraison**

**REF: (91) (118)**

**Opdrachtgever: Gemeente**

**Beschrijving algemene context:**

Het gaat om parkeerstroken voorbehouden voor het laden en lossen van goederen, langs de kant van de weg of op de middenberm (Duitsland).

Gent: voorbehouden laad- en losplaatsen

Combinatie met parkeerkaart?

**Gelijkaardige initiatieven:**

Studie Luik: zie projectfiche 4

Voorbeeld Antwerpen: Sint-Katelijnevest

**Motivering en methode:**

Door parkeerstroken te voorzien in de nabijheid van winkels wordt vermeden dat vrachtwagens op de rijstroken stilstaan om te laden en lossen.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Aanleg van voorbehouden parkeerstroken voor het laden en lossen in de binnenstad.

**Resultaten:**

Vlottere doorstroming van het verkeer. Regelmatige controle nodig op het gebruik van de parkeerstroken voor andere doeleinden.

## FICHES STADSDISTRIBUTIE

| <b>Evaluatie</b>   |  |
|--|--|
| <b>Knelpunten</b>  | <b>Opportunities</b>   |
| - controle nodig<br>- parking op de middenberm niet steeds mogelijk<br>- uniforme beschikbaarheid in tijd nodig om verwarring te vermijden | - betere doorstroming van het verkeer<br>- betere verkeersveiligheid |

|   |
|---|
| <b>Algemene beoordeling</b><br>Niet overall haalbaar, want ruimte-intensief. Stimuleert efficiënte logistiek.   |
| <b>Soort project</b><br>Regulerend - infrastructuur   |
| <b>Implementatie</b><br>Korte termijn (1-3 jaar)  |
| <b>Type stad</b><br>Kleine, regionale en grote stad.  |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Aanvaardbaar   |
| <b>Voorwaarden</b><br>De laad- en losplaatsen moeten in de dichte nabijheid (50 m) van de winkels liggen die gebruik maken van deze plaatsen en het gebruik ervan moet strikt gecontroleerd worden. Verder is ook een goede bewegwijzering nodig, zodat duidelijk is waar niet en wel geladen en gelost mag worden, en hoe die zones bereikbaar zijn. |

## PROJECTFICHE 4

**Titel: Onderzoek naar de levering van goederen in het Luikse stadscentrum**

**REF: (82)**

**Auteur(s): Stad Luik, afdeling Mobiliteit van het OCW en adviesbureau ISIS**

### **Beschrijving algemene context:**

De stad Luik heeft in 2006 samen met de afdeling Mobiliteit van het OCW de opdracht gegeven aan adviesbureau ISIS om deskundig onderzoek te doen naar de logistieke praktijk in het stadscentrum.

### **Motivering en methode:**

Een grondige diagnose werd vastgesteld van de bestaande situatie (regelgeving en praktijk) op het gebied van leveringen en met het naar voren schuiven van goede praktijken uit België en het buitenland. Om een beter inzicht te krijgen in de moeilijkheden met betrekking tot leveringen in het Luikse stadscentrum, werden drie verschillende onderzoeken gedaan.

### **Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Vooreerst werd een waarneming gedaan van het leveringsgedrag in de stadskern tussen 7 en 14 uur, in acht zones die als 'gevoelig' werden bestempeld. De te onderzoeken straten werden in delen opgesplitst van 60 tot 120 meter. In elk deel noteerde een enquêteur voor alle bewegingen de volgende gegevens: aankomsttijd, soort voertuig, parkeerplaats, veroorzaakte hinder en vertrektijd. Daarnaast werden verschillende snelle enquêtes uitgevoerd op de leveringsplaats via gesprekken met ongeveer driehonderd leveranciers (informerende naar soort van voertuig, plaats van levering, activiteit, aankomsttijd, verpakkingswijze van geleverde goederen, gebruikte laad- en losmiddelen, bereikbaarheid, parkeergelegenheid, opgetreden conflicten en gevaren, duur en gewenste verbeteringen), evenals gedetailleerde enquêtes via gesprekken met ongeveer

honderdtwintig handelaars over aantal leveringen per dag, aard van de geleverde goederen, verpakkingswijze, herkomst van de geleverde goederen, hoeveelheden, moeilijkheden tijdens de levering, gewenste verbeteringen, verwachtingen,...

**Resultaten:**

Uit de enquêtes resulteerden ondermeer volgende opvallendheden:

- Meer dan een derde van de Luikse handelaars houdt vast aan een sterke traditie van periodieke bestellingen (meermaals per week op een vast tijdstip).
- Eveneens een derde gaat voor zijn bestellingen af op een visuele controle van de voorraad
- de doorgaans zeer korte leveringstermijn hangt samen met de tendens om met kleine voorraden te werken
- het grootste deel van de goederen wordt in pakketten geleverd
- de meeste goederenvervoertuigen (ongeveer 80 %) zijn van een kleiner type
- een levering in Luik duurt in vergelijking met andere steden relatief lang (56 % in minder dan een kwartier, 82% gemiddeld in andere steden). Mogelijke verklaring is het ontbreken van voldoende parkeerplaatsen of een overschatting van de duur van de levering door de ondervraagde personen.
- de voornaamste wensen van de leveranciers zijn: de aanleg van meer laad- en loszones, beter vrijhouden van de bestaande laad- en loszones, eventueel zelfs de invoering van een parkeerkaart voor leveranciers, zodat zij op voorbehouden plaatsen kunnen parkeren.

Het geheel van de enquêteresultaten heeft begin 2005 geleid tot de vaststelling van een strategie voor het beheer van leveringen van handelsgoederen in het Luikse stadscentrum. De voorgestelde maatregelen hadden betrekking op de voetgangerszones (beperking van toegankelijkheid, verkeerrichting en aangepaste signalering), laad- en losruimten (opheffing, toevoeging, verplaatsing, herinrichting), algemeen beheer van zwaar vrachtverkeer en tot slot informatie aan en communicatie met de vervoerders, de handelaars en de weggebruikers.

Tal van mogelijke oplossingen werden voorgesteld en onderzocht met bijhorende voor- en nadelen, dewelke te raadplegen zijn op [http://www.brcc.be/ocw/n10-a08a.php?\\$pageNum\\_record=1&\\$total\\_record=72](http://www.brcc.be/ocw/n10-a08a.php?$pageNum_record=1&$total_record=72).

| <b>Evaluatie</b>   |  |
|--|--|
| <b>Knelpunten</b>  | <b>Opportunities</b>   |
| - Bij omvorming van bestaande laad- en loszones tot betaalparkeerzones met 15 min. gratis parkeertijd bestaat het gevaar dat langparkeerders betaalparkeerzones gaan bezetten, zodat deze niet beschikbaar zijn als er gelost of geladen moet worden | - één regelgeving voor alle zones (of de hele wijk) en voor de hele dag<br>- betere roulatie in het parkeren<br>- meer parkeer capaciteit in de wijk |

|  |
|--|
| <p><b>Algemene beoordeling</b></p> <p>Het onderzoek was vernieuwend voor België, omdat bepaalde gegevens vaak voor het eerst en op een bepaalde manier (enquêtes onder handelaars en leveranciers, waarnemingen op de openbare weg) werden verzameld. Het zou nuttig zijn gelijksoortig vergelijkend onderzoek te doen naar de organisatie van het goederenvervoer in andere stadscentra. Zo kunnen invariante kenmerken ontdekt worden, de vervoersketen voor de levering van goederen in stedelijke gebieden kan ontleed worden, een nauwkeurigere diagnose kan gesteld worden en oplossingen kunnen doeltreffender worden aangereikt.</p> |
| <p><b>Soort project</b></p> <p>Regulerend</p>  |
| <p><b>Implementatie</b></p> <p>Korte termijn (1-3 jaar)</p>  |
| <p><b>Type stad</b></p> <p>Kleine, regionale en grote stad.</p>  |
| <p><b>Te verwachten investeringskost</b></p> <p>Aanvaardbaar</p>   |

**Voorwaarden**

De laad- en losplaatsen moeten in de dichte nabijheid (50 m) van de winkels liggen die gebruik maken van deze plaatsen en het gebruik ervan moet strikt gecontroleerd worden. Verder is ook een goede bewegwijzering nodig, zodat duidelijk is waar niet en wel geladen en gelost mag worden, en hoe die zones bereikbaar zijn.

## PROJECTFICHE 5

**Projectnaam: Espaces de Livraison de Proximité (ELP)**

**REF : (87) (124) (128)**

**Opdrachtgever: Chambre de Commerce et d'Industrie de Bordeaux**

### **Beschrijving algemene context:**

'Naburige laadterreinen', ook wel ELP's genoemd, zijn leverplaatsen binnen de stad, waar transporteurs hun goederen afzetten en van waaruit ze naar de winkels vervoerd worden door een persoon die verbonden is aan deze leverplaats. Goederen kunnen worden overgeladen op steekwagens, karren, elektrische wagens en fietsen voor de laatste distributiefase. Deze aanpak kan ook gebruikt worden voor het verlenen van extra diensten zoals levering aan huis, korte-termijn opslag, enz. De studie werd uitgevoerd door Eurolum en FJC Conseil in opdracht van het CCIB. Het gaat om een samenwerkingsverband tussen goederenvervoerbedrijven, de Kamer van Koophandel van Bordeaux en de gemeente Bordeaux. Deze partijen hebben het ELP-systeem opgezet en financieren het samen.

Het is ook mogelijk om met de deelnemende winkeliers een beurtrol op te zetten voor de permanentie en het vervoer naar de winkels.

De case-study van ELP's werd ook opgenomen in het handboek 'best practices' van BESTUFS (cfr. onderzoeks fiches 1 en 2)

### **Gelijkaardige projecten:**

Haalbaarheidstudie voor twee ELP's in het stadscentrum van Rouen (2006), gebaseerd op het voorbeeld van Bordeaux (2003-2004), in opdracht van de Chambre de Commerce et d'industrie de Rouen in samenwerking met Communauté d'Agglomération de Rouen, Stad Rouen en TLF.

**Motivering en methode:**

Het idee is voornamelijk om het verkeer in de binnenstad te beperken, voornamelijk in voetgangerszones en tijdens werkzaamheden. De levering van goederen in stadscentra wordt erdoor eenvoudiger.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Na de studie werd een pilootproject opgezet waarbij ondermeer de vereniging van winkeliers, vereniging van transportondernemingen en de stad Bordeaux betrokken waren. Het opzetten van een ELP ging van start begin 2003, maar de locatie moest een paar keer verplaatst worden. Vanaf juli 2004 liep een tweede fase van het pilootproject gedurende één jaar op twee plaatsen, één binnen een zone met infrastructuurwerken en één buiten een zone met infrastructuurwerken.

**Resultaten:**

De gebruikers van de ELP's zijn voornamelijk koeriersbedrijven en expressdiensten. De tevredenheidsenquête bij de winkeliers en transporteurs gaf voornamelijk positieve reacties. Uit de eerste resultaten bleek dat het ELP-systeem zeer populair is bij goederenvervoerbedrijven, omdat het een veilige los-/laadplek garandeert vlakbij de winkels in het stadscentrum.

**Evaluatie**

| Knelpunten   | Opportunities  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- voldoende winkeliers en vervoerders nodig die willen in het systeem stappen</li> <li>- opslagplaats nodig.</li> <li>- fijne distributie mag niet leiden tot proliferatie van voertuigen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- minder vrachtwagens in de binnenstad</li> <li>- levering op afroep mogelijk</li> <li>- gebruik van milieuvriendelijke transportmiddelen (fiets, te voet) mogelijk in het centrum</li> </ul> |



|  |
|--|
| <b>Algemene beoordeling</b><br>Stimuleert efficiënte logistieke activiteiten.                      |
| <b>Soort project</b><br>Praktijkvoorbeeld – regulerend en infrastructuur                           |
| <b>Implementatie</b><br>Korte- (1-3 jaar) tot middellange (3-7 jaar) termijn                       |
| <b>Type stad</b><br>Kleine, middelgrote en grote stad.   |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Aanvaardbaar  |
| <b>Voorwaarden</b><br>Voldoende winkeliers moeten in het systeem stappen om de kosten te spreiden. |

## PROJECTFICHE 6

**Titel: Charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris.**

**REF: (89) (91)**

**Auteur(s): Ville de Paris**

### **Beschrijving algemene context:**

Dit is een overeenkomst tussen de stad en de betrokken partijen (expediteurs, verladers, transporteurs enz, zowel voor levering van goederen aan bedrijven en particulieren als het ophalen van huishoudelijk afval enz ). Deze overeenkomst heeft enerzijds een regelgevend luik en houdt anderzijds een engagement in. Zo is er bijvoorbeeld een beperking van 30 minuten voor het gebruik van de laad- en losplaatsen en een algemener actieplan voor de volgende 3 jaar (engagement tot het gebruik van milieuvriendelijke voertuigen, gebruik van andere vervoermodi,...).

Een aantal maatregelen zijn het minimaliseren van het aantal ritten, een aanpassing van de levertijden, het gebruik van parkeerkaarten, beoordeling van privé laad – en losplaatsen bij aanvraag nieuwe vestigingen, gebruik van aangepaste vervoermiddelen (weinig uitstoot, weinig lawaai), gebruik van andere vervoersmodi dan de weg (spoor en binnenvaart), opleiding “conducteur livreur urbain”.

Hieromtrent werd eveneens een voordracht op de PIARC-conferentie in Parijs gegeven (september 2007), maar de resultaten hiervan zullen pas begin 2008 beschikbaar worden gesteld.

**Gelijkaardige projecten:** Marseille, Toulon, Nancy, Lyon, Reims, Rennes

### **Motivering en methode:**

De stad Parijs wil de levering van goederen beter organiseren en reguleren, met nadruk op de efficiëntie en met oog voor het milieu en de omwonenden. Ze heeft ervoor gekozen om dit in samenspraak te doen met alle betrokken personen (verzenders, transporteurs,

expediteurs, afnemers, infrastructuurbeheerders,...). Uit het gemeenschappelijk overleg zijn een aantal aanbevelingen gevolgd, waarvan dit charter er één is. Hierin wordt verwezen naar de regels rond goederenvervoer die in Parijs van toepassing zijn, naar de beperking van het gebruik van laad- en losplaatsen tot 30 minuten en meer algemeen naar een actieplan dat de samenwerking de volgende 3 jaar moet sturen. In dit actieplan worden de specifieke engagementen van de 4 verschillende partijen bepaald. Dit zijn meer specifiek ten eerste de verzenders, ontvangers en expediteurs, ten tweede de verantwoordelijken van spoor en binnenvaart, ten derde de wegtransporteurs en tot slot de stad Parijs, de instellingen en andere betrokkenen.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Het charter werd op 28 juni 2006 door de verschillende partijen ondertekend en houdt een engagement in van 3 jaar.

**Resultaten:**

onbekend

**Evaluatie**

**Knelpunten**

- verschillende partijen met verschillende standpunten, dus het kan een lang proces zijn (meer dan 4 jaar in Parijs)

**Opportunities**

- input vanuit het bedrijfsleven helpt bij het inschatten van de problemen en het bepalen van oplossingen  
 - het draagvlak van eventuele maatregelen is veel groter  
 - duurzame ontwikkeling

**Algemene beoordeling**

**Soort project**

Praktijkvoorbeeld – regulerend en infrastructuur

STARTNOTA STADSDISTRIBUTIE

|  |
|--|
| <b>Implementatie</b><br>Middellange termijn (3-7 jaar)                                   |
| <b>Type stad</b><br>Kleine, regionale en grote stad.                                     |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Aanvaardbaar                                    |
| <b>Voorwaarden</b><br>Vrijwillig engagement van alle betrokken partijen is noodzakelijk. |

## PROJECTFICHE 7

**Projectnaam: Gebruik van busbanen voor vrachtwagens – Groningen**

**REF: (112) (124)**

**Opdrachtgever: Gemeente Groningen**

**Beschrijving algemene context:**

Routes gereserveerd voor openbaar vervoer ook laten gebruiken door (zwaar) vrachtverkeer. Dit kan gekoppeld worden aan bepaalde vervoersefficiëntie/ beladingsgraad/... of enkel toegekend worden aan voertuigen van een stadsdistributiecentrum.

**Gelijkaardige projecten:**

Nieuwegein, Londen, Newcastle,...

Utrecht: studie bevoorradingsplan Binnenstad Utrecht. Deze studie werd ook opgenomen in de handboeken 'best practices' van BESTUFS (cfr. Onderzoeksfiches 1 en 2)

**Motivering en methode:**

Vlottere doorstroming van het vrachtverkeer door het gemengd gebruik van rijstroken voor openbaar vervoer.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

De voertuigen van erkende stadsdistributiecentra mogen gebruik maken van de busbanen na de venstertijden. Het project werd opgestart begin mei 2004.

**Resultaten:**

Het aantal omrijbewegingen van vrachtwagens die op meerdere plaatsen in het centrum leveren is afgenomen. Het medegebruik van busbanen betekent een snellere doorstroming en dus tijdswinst voor het vrachtverkeer. Het openbaar vervoer wordt in dit project hierdoor niet gehinderd.

## FICHES STADSDISTRIBUTIE

| <b>Evaluatie</b>   |   |
|--|---|
| <b>Knelpunten</b>  | <b>Opportunities</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- mogelijke vertraging van het openbaar vervoer</li><li>- voldoende controles nodig</li><li>- eventueel laden en lossen deels of volledig op de rijstrook zorgt voor vertraging</li><li>- aanleg- en onderhoudskost van het wegdek</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- extra capaciteit voor het goederenvervoer</li><li>- infrastructuur die voorbehouden is voor openbaar vervoer en misschien onderbenut is wordt optimaal gebruikt</li></ul> |

|   |
|---|
| <b>Algemene beoordeling</b><br>Capaciteitsverhogend als openbaar vervoer niet in het gedrang.   |
| <b>Soort project</b><br>Praktijkproject - regulerend  |
| <b>Implementatie</b><br>Korte termijn (1-3 jaar)  |
| <b>Type stad</b><br>Regionale en grote stad.  |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Aanvaardbaar   |
| <b>Voorwaarden</b><br>Dit gemengd gebruik van rijstroken die voorbehouden zijn voor het openbaar vervoer mag geen vertragingen veroorzaken voor dit openbaar vervoer. Er is een intensieve controle nodig om misbruik te vermijden. |

## PROJECTFICHE 8

**Projectnaam: STREETWISE**

**REF: (85) (119)**

**Opdrachtgever: vervoerder Jan de Rijk**

### **Beschrijving algemene context:**

Dit concept is gericht op de bundeling van goederenstromen door vervoerder Jan de Rijk. Hierbij richt men zich op winkelketens die van oudsher zelf het transport organiseerden (vb. Intertoys en Bristol shoes). Hiervoor wordt een hub-and-spoke netwerk gebruikt en worden ritten samengesteld op straatniveau of wijkniveau (voor steden met meer dan 500 winkels). Per winkelstraat worden de goederenstromen voor diverse types winkels gecombineerd waardoor een hoge 'dropdichtheid' wordt gerealiseerd. In een tweede stap wil men ook de aanvoer naar het distributiecentrum beter stroomlijnen.

Er werd een proefproject opgezet in Nijmegen en Arnhem (2006).

### **Motivering en methode:**

Door het samenstellen van zendingen op straatniveau wordt het aantal vrachtwagens in het centrum verminderd.

### **Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Er wordt gebruik gemaakt van een hub-and-spoke systeem waardoor verschillende leveranciers via één vervoerder leveren in een winkelstraat in plaats van door meerdere vervoerders.

### **Resultaten:**

Een vermindering van 3 voertuigen in Nijmegen (en Arnhem) per dag, wat neerkomt op een halvering van het aantal. Aangezien Nijmegen slechts een middelgrote stad is, is bundeling op straatniveau niet mogelijk.

| <b>Evaluatie</b>  |   |
|---|---|
| <b>Knelpunten</b>   | <b>Opportunities</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- de winkels moeten voldoende dicht bij elkaar liggen en open staan voor het combineren van ladingen met andere winkels.</li> <li>- er is een extra overslag nodig in het distributiecentrum, wat de kosten verhoogt.</li> <li>- slechts bundeling op straatniveau nodig in grote steden (meer dan 500 winkels)</li> <li>- het eigen transport van grootwinkelbedrijven is moeilijk over te nemen gezien de transportkosten</li> <li>- er is slechts plaats voor één vervoerder</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- hogere beladingsgraad/efficiënter gebruik van de vrachtwagens</li> <li>- een besparing van in dit geval 50% van de vervoersbewegingen in de binnenstad</li> <li>- de privé-sector draagt bij tot de optimalisatie van het goederenvervoer</li> </ul> |

|  |
|--|
| <p><b>Algemene beoordeling</b></p> <p>Bundeling van goederenstromen nuttig en efficiënt, maar wederzijds vertrouwen nodig.</p>   |
| <p><b>Soort project</b></p> <p>Praktijkvoorbeeld</p>   |
| <p><b>Implementatie</b></p> <p>Middellange termijn (3-7 jaar)</p>  |
| <p><b>Type stad</b></p> <p>Grote stad.</p>   |
| <p><b>Te verwachten investeringskost</b></p> <p>Aanvaardbaar</p>   |
| <p><b>Voorwaarden</b></p> <p>De drempelwaarde voor rendabiliteit moet bereikt worden aangezien dit een privé-initiatief is. Bovendien moeten alle deelnemende verladers en transporteurs bereid zijn samen te werken, en dus wellicht gedeeltelijk inzage te geven in mekaars transportkost.</p> |



## PROJECTFICHE 9

**Projectnaam: INTRES/MITEX vrachtarrangementen en logistieke bundeling**

**REF: (85) (86) (119)**

**Opdrachtgever: het project is uitgewerkt door kledinginkooporganisatie Intres**

### **Beschrijving algemene context:**

Intres is één van de grootste retail service organisaties in Nederland, die zelfstandige ondernemers in ondermeer de modebranche ondersteunt in hun bedrijfsvoering.

In het concept vrachtarrangementen worden leveranciers geclusterd op basis van gelijksoortige goederen. Het doel van dit project het aantal voertuigbewegingen verminderen door het bundelen van goederen en het koppelen van de afvalstroom van winkeliers aan de inkomende stroom van goederen om op deze manier extra vervoersbewegingen en extra kosten te vermijden.

12 winkels in Nijmegen hebben meegewerkt aan een pilootproject dat in juni 2006 opgestart is voor een periode van 3 maanden.

De beleving moet wel gebeuren door één transporteur, in dit geval TNT.

### **Gelijkaardige projecten:**

Intres-Livera-vrachtarrangementen: de goederen voor de Livera winkels die van verschillende leveranciers afkomstig zijn worden gebundeld en door één vervoerder geleverd.

### **Motivering en methode:**

Voor de afvoer van afval vanuit winkel (folie, karton en hangers) bestaan momenteel verschillende inzamelingssystemen, maar telkens zijn ze losgekoppeld van de inkomende stroom naar de winkels toe. Daardoor zijn er extra vervoerbewegingen nodig, wat extra kosten met zich meebrengt.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Er werd een proefproject opgezet in Nijmegen, waarbij Mitex, INTRES, TNT, MODINT (koepel van de verladers) en KrasRecycling betrokken waren. Het project is gestart in juni 2006 voor een periode van 3 maanden. 12 winkels in Nijmegen hebben aan het project meegewerkt.

**Resultaten:**

De proef is een succes gebleken. Door het op elkaar aansluiten van bevoorrading en afvalvervoer is het aantal vervoersbewegingen per week met 10 afgenomen. Intussen hebben ook niet-Intres verladers zich aangemeld. Ook door het bundelen van de bevoorrading van verschillende leveranciers kan het aantal vrachtwagens in het stadscentrum gereduceerd worden.

**Evaluatie**

| Knelpunten   | Opportunities   |
|--|---|
| - er wordt slechts gebruik gemaakt van één vervoerder, wat niet onmiddellijk de medewerking van de vervoerssector zal bevorderen | - kostenbesparend voor leverancier en winkelier<br>- minder voertuigbewegingen in het centrum van de stad<br>- maximaliseren van reverse logistics om lege vervoersstromen te vermijden |

**Algemene beoordeling**

Bundeling van stromen efficiënt, maar wederzijds vertrouwen nodig.

**Soort project**

Praktijkvoorbeeld

**Implementatie**

Korte termijn (1-3 jaar)

FICHES STADSDISTRIBUTIE

|  |
|--|
| <b>Type stad</b><br>Regionale en grote stad.   |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Aanvaardbaar  |
| <b>Voorwaarden</b><br>Onderling vertrouwen en verschillende aanpak bij private of publieke afvalophaling |

## PROJECTFICHE 10

**Projectnaam: Reductie van voertuigen voor afvalverzameling – Nijmegen**

**REF: (85)**

**Opdrachtgever: Gemeente Nijmegen**

### **Beschrijving algemene context:**

Aangezien vuilniswagens en bevoorradend verkeer mekaar in de weg zitten in de loop van de ochtend zijn er bepaalde afspraken (zoals vaste ophaaldagen en – momenten) gemaakt tussen winkeliers, gemeente, verladers en vervoerders. Door het afsluiten van een collectief afvalinzamelingcontract wordt het aantal voertuigen dat zich hiervoor in het centrum bevindt, beperkt.

### **Gelijkaardige projecten:**

Vlaams Brabant: transport van huishoudelijk afval van 62 van de 65 Vlaams-Brabantse gemeenten vanaf 2009 per binnenschip. Na ophaling wordt het afval naar drie overslagstations gebracht (Wilsele, Grimbergen en Huizingen) die aan een kanaal gelegen zijn om van daaruit in gesloten containers per binnenschip naar de verbrandingsoven van Indaver in Doel te worden gebracht. Hierdoor zou de CO2 uitstoot met 1100 ton gereduceerd worden, zouden er 5900 vrachtwagens minder op de weg zijn en wordt via deze manier van transporteren 12 euro per ton uitgespaard. De drie overige gemeenten die hieraan niet deelnemen (Tienen, Diest en Aarschot) werken samen met een andere afvalverwerker.

Utrecht: ‘Samen goed geregeld’

Den Haag: ‘Schone stad’

### **Motivering en methode:**

Door het afspreken van gezamenlijke ophaalmomenten kan het aantal vuilniswagens beperkt worden en kan het gescheiden worden van de levering van goederen.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Er werd een collectief afvalinzamelingscontract afgesloten tussen winkeliers, gemeente en afvalvervoerders.

**Resultaten:**

onbekend

**Evaluatie**

**Knelpunten**

- vaak te hoge verwachtingen  
(afvalinzamelaars niet altijd even enthousiast)

**Opportunities**

- kostenbesparing indien voldoende bedrijven deelnemen  
- vermindering van het aantal voertuigen in het centrum

**Algemene beoordeling**

Bundeling van stromen efficiënt, maar wederzijds vertrouwen nodig.

**Soort project**

Praktijkproject

**Implementatie**

Korte termijn (1-3 jaar)

**Type stad**

Regionale en grote stad.

**Te verwachten investeringskost**

Aanvaardbaar

**Voorwaarden**

Voldoende aantal winkels die in dit systeem willen instappen.

## PROJECTFICHE 11

**Projectnaam: Bundelen bevoorrading horeca Denneweg (Den Haag)**

**REF: (85)**

**Opdrachtgever: project onder de koepel van de stichting 'leve de stad'**

### **Beschrijving algemene context:**

Eind 2003 is een convenant ondertekend door de minister van Verkeer en Waterstaat in Nederland, waaruit onder meer het project horecabevoorrading Denneweg is voortgekomen.

Het project is gericht op afspraken over leverdagen en –momenten (vraaggestuurd bundelen). Hierdoor wordt het mogelijk om leveringen te bundelen en op deze manier het aantal voertuigbewegingen terug te dringen. De horeca-uitbaters hebben hiervoor een afspraak gemaakt met de twee belangrijkste leveranciers, Heineken en Inbev.

### **Gelijkaardige projecten:**

Vanuit dezelfde stichting zijn ook pilots opgezet bij juweliers en in de modebranche. Deze zijn evenwel niet erg succesvol, de eerste omwille van het kleine aandeel in de totale goederenstroom, de tweede door de lage marges en grote concurrentie.

### **Motivering en methode:**

De horeca-uitbaters hebben vaak dezelfde leverancier die op verschillende momenten voor verschillende ondernemers in dezelfde straat komt leveren. Door afspraken te maken kan het aantal leveringen in een straat (en dus het aantal vervoerbewegingen) beperkt worden.

### **Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

De uitbaters verminderen in overleg met hun leveranciers het aantal levermomenten. Hiervoor werden afspraken gemaakt tussen de horeca-uitbaters onderling en tussen de

uitbaters en hun twee belangrijkste leveranciers, Heineken en Interbrew. Eerst werd een bevoorradingsprofiel opgesteld, waarin de voornaamste bevoorradingskenmerken in kaart werden gebracht.

**Resultaten:**

Het aantal voertuigbewegingen is duidelijk afgenomen.

**Evaluatie**

**Knelpunten**

- vertrouwen en bereidheid tot samenwerking van de horeca-uitbaters nodig  
 - macht van de brouwers t.a.v. de individuele horeca-uitbaters

**Opportunities**

- kostenbesparing voor leveranciers en horeca  
 - minder voertuigbewegingen in het centrum van de stad

**Algemene beoordeling**

Bundeling van stromen efficiënt, maar wederzijds vertrouwen nodig.

**Soort project**

praktijkvoorbeeld

**Implementatie**

Korte termijn (1-3 jaar)

**Type stad**

Regionale en grote stad.

**Te verwachten investeringskost**

Aanvaardbaar

**Voorwaarden**

Vertrouwen en bereidheid tot samenwerking

## PROJECTFICHE 12

**Projectnaam: Dadira – daldistributie in de Randstad**

**REF: (85) (91) (95) (97) (117) (121)**

**Opdrachtgever: Ministerie van Verkeer en Waterstaat (Platform Stedelijke Distributie)**

### **Beschrijving algemene context:**

Dadira is een initiatief van het Centraal Bureau Levensmiddelenhandel (CBL) en Govera. Het project is erop gericht om de bevoorrading van grootwinkelbedrijven met levensmiddelen te verrichten tijdens de daluren om hierdoor de effectiviteit en efficiëntie in de totale distributieketen te verbeteren. Er werd gedurende 3 maanden een proefproject opgezet in Haarlem in 1999. Deze periode was echter te kort en het aantal meetlocaties te klein om de effectiviteit en efficiëntie ervan te beoordelen.

### **Gelijkaardige projecten:**

**Louvain-La-Neuve:** ondergrondse laad- en loskaaien met sas-systeem

**Jumbo-supermarkten:** proefproject vanaf mei 2006 (3 maanden) met stille vrachtwagens in Tilburg in 2006 voor levering buiten de standaardtijden (7u00-19u00).

**PIEK** ([www.piek.org](http://www.piek.org)) : een onderdeel van het programma PIEK houdt een aanschafsubsidieregeling in (2004-2008) voor geluidarme producten, zodat laden en lossen in de nachtelijke uren mogelijk is zonder geluidsoverlast voor de omwonenden. De subsidieregeling levert een bijdrage in de meerkosten van geluidarme producten en een compensatie voor de geleverde inspanning tijdens het project.

**Mc Donalds Lyon:** elektriciteitsvoorziening voor de koelwagens zodat de motor niet moet blijven draaien.

**Delhaize:** proef met geluidsstil materiaal voor nachtleveringen. Hiervan is men afgestapt, aangezien dit materiaal te duur was.

**Colruyt** en andere grote ketens beleveren hun filialen al buiten de openingstijden van de winkels. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een sleutel- of badgesysteem en/of een



afgesloten plaats waar de goederen kunnen afgezet worden. Dit is meestal het geval bij eigen vervoer.

**Motivering en methode:**

Door ondermeer een verruiming van de distributievensters in de secundaire distributie (van distributiecentra naar winkelfilialen) wil men de effectiviteit en efficiëntie in de totale distributieketen verbeteren.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Er werd een proefproject plaatsgevonden van 18 januari tot 18 april 1999 bij een aantal winkelfilialen in Haarlem.

De goederen worden 's nachts door de winkelier ontvangen of er wordt gebruik gemaakt van een sas-systeem met toegangscode of sleutel.

**Resultaten:**

De korte periode van het pilootproject en de beperkte mate van medewerking van de supermarktketens kunnen er geen resultaten bepaald worden m.b.t. de evolutie van de beladingsgraden, type voertuigen of aantal ritten.

**Evaluatie**

**Knelpunten**

- verantwoordelijkheid bij schade
- nachtwerk
- mogelijke geluidshinder
- extra kost personeel of toegangssysteem

**Opportunities**

- vrachtwagens staan niet in file
- snelle en efficiënte levering
- een verruiming van het maatschappelijk draagvlak voor daldistributie door het pilootproject

|  |
|--|
| <b>Algemene beoordeling</b><br>Goed concept, maar kostenverzwarend én nood aan nieuwe technologie.   |
| <b>Soort project</b><br>Praktijkproject – gekoppeld aan regulering   |
| <b>Implementatie</b><br>Middellange termijn (3-7 jaar)   |
| <b>Type stad</b><br>Kleine, regionale en grote stad.   |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Hoog  |
| <b>Voorwaarden</b><br>Winkeliers, vervoerders, omwonenden en gemeente moeten tot een overeenkomst komen. Er zijn investeringen nodig in geluidsarme voertuigen en in toegangssystemen of extra loonkosten. Wegens de beperkte voordelen voor de winkeliers zal de overheid hierin moeten tussenkomen om hun medewerking te verkrijgen. |

## PROJECTFICHE 13

**Projectnaam: Vrachtram Amsterdam**

**REF: (102) (103) (115) (116)**

**Opdrachtgever: City Cargo** ([www.citycargo.nl](http://www.citycargo.nl))

### **Beschrijving algemene context:**

Vanaf de tweede helft van 2008 wil City Cargo in Amsterdam met 10 vrachtrams rijden. Daarna zou dit aantal tot 53 uitgebreid worden. In het voorjaar van 2007 is een proef gestart om te kijken of de vrachtrams de personentram niet zou hinderen. Twee trams, met goederen voor Mexx, Heineken, McGregor en Gaastra, hebben de proef uitgevoerd en de resultaten waren bevredigend, waardoor City Cargo een concessie voor 10 jaar gekregen heeft. In een goederentram past bijna de inhoud van 4 vrachtwagens van 7,5ton en de trams rijden van 7u 's morgens tot 11uur 's avonds. Aan de rand van de stad worden vier overslagpunten (distributiecentra of Cross Docks) ingericht die door grote trucks buiten de spits en via optimale routes bevoorrad worden. De trams worden in deze punten buiten de stad bevoorrad, waarbij de goederen per aflevergebied gegroepeerd worden en gaan via de normale tramlijnen naar twee loslocaties in de stad (binnenstedelijke overslagstations of hubs). Hiervoor is een extra stuk spoor nodig met een strook asfalt ernaast voor de e-cars. Daar worden de goederen overgeslagen en in kleine elektrische vrachtwagens geladen (e-cars). De e-cars moeten zich houden aan de venstertijden die voor het vrachtverkeer gelden. Vanaf 2008 zouden ongeveer 400 e-cars de winkels, supermarkten, kantoren en horeca bevoorraden.

### **Gelijkaardige projecten:**

Cargo tram Dresden: De fabriek van Volkswagen, die om promotie-doeleinden vlakbij het centrum gevestigd is, wordt bevoorrad vanuit het distributiepark rond de stad door middel van een vrachtram. De vrachtram wordt enkel voor dit transport gebruikt.

GüterBim Wenen ([www.gueterbim.at](http://www.gueterbim.at)): opdrachtgever Ministerie van Verkeer, innovatie en Technologie.

PackerlBim: particulieren kunnen hun aankopen op zaterdag in deze tram deponeren, waarna de aankopen ofwel in de tram blijven wachten op afhaling ofwel thuis geleverd worden (op maandag).

**Motivering en methode:**

De vrachtram is er vooral op gericht om het aantal vrachtwagens in de stad te verminderen zodat de luchtkwaliteit verbeterd wordt. Het is ook een middel om voor een betere doorstroming in de binnenstad te zorgen.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

City Cargo krijgt geen subsidie van de stad Amsterdam en is zelf verantwoordelijk voor de klantenwerving. Het totale project kost 160 miljoen euro, waaraan voornamelijk transportbedrijven bijdragen. Partners zijn ondermeer Van Gansewinkel, Nuon (sponser van één van de trams tijdens de pilot) en Rabobank.

**Resultaten:**

De goederentram heeft de proefperiode goed afgesloten. Er is een concessie voor 10 jaar toegekend.

**Evaluatie**

| Knelpunten  | Opportunities   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- extra schakels in de keten die kostenverhogend kunnen werken</li> <li>- het goederenvervoer kan het personenvervoer hinderen.</li> <li>- de context is belangrijk (venstertijden en voertuigbeperkingen)</li> <li>- De e-cars mogen enkel binnen de venstertijden leveren</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- minder vrachtwagens in de stad</li> <li>- betere luchtkwaliteit</li> </ul> |

FICHES STADSDISTRIBUTIE

|   |
|---|
| <b>Algemene beoordeling</b><br>Lange termijnconcept, waarbij zowel aangepaste infrastructuur als juiste uitrusting nodig is.  |
| <b>Soort project</b><br>Praktijkvoorbeeld - infrastructuur  |
| <b>Implementatie</b><br>Lange termijn (> 7 jaar)  |
| <b>Type stad</b><br>Grote stad.   |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Zeer hoog  |
| <b>Voorwaarden</b><br>De strikte venstertijden en voertuigreguleringen die in Amsterdam gelden zijn een belangrijke voorwaarde om dit soort initiatief autonoom tot stand te laten komen. |

## PROJECTFICHE 14

**Titel: De economische haalbaarheid van de stadsbox in stedelijke distributie**

**REF: (47) (62) (104)**

**Auteur(s): Groothedde, B. en Rustenburg M. (TNO Inro, 2003)**

### **Beschrijving algemene context:**

De stadsbox is een standaard laadeenheid bestemd voor de binnenlandse distributie. De box kan flexibel ingericht worden waardoor hij voor vele ladingsdragers gebruikt kan worden zoals rolcontainers, pallets, kledingrekken en pakketten. De aanvoer op lange afstand gebeurt door middel van grote voertuigen waarop meerdere (zes) boxen geplaatst worden. Het traject van en naar het stadscentrum heeft plaats met kleine voertuigen waarop één of twee boxen geplaatst wordt. Deze voertuigen zijn kleiner en smaller dan gewone vrachtwagens waardoor er minder overlast en minder risico op ongevallen is. De overslag gebeurt aan de rand van de stad op een crossdock-locatie door middel van heftrucks.

Deze studie berekent het kostenvoordeel van de invoering van de stadsbox onder drie scenario's (huidige situatie, situatie met strikt beleid en huidige situatie met ontheffing voor stadsbox-voertuigen).

Studie: stadsbox: voor leefbare binnensteden en efficiënte goederendistributie, eindrapport fase 3, januari 2005

### **Gelijkaardige initiatieven:**

De internet supermarkt Ocado verzamelt de bestelde boodschappen in een box en rijdt met een trekker-oplegger met 5/6 boxen naar de rand van de stad. De fijnmazige distributie gebeurt dan verder met 1-box voertuigen. Heftrucks worden gebruikt bij de overslag van het ene op het andere voertuig. <http://www.ocado.com>

[www.stadsbox.nl](http://www.stadsbox.nl)

**Motivering en methode:**

Door het invoeren van een extra schakel en het gebruik van een standaard laadeenheid wordt ervoor gezorgd dat voor zowel het vervoer op lange afstand als het vervoer in de stad de meest geschikte voertuigen worden ingezet.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

De stadsbox is een initiatief van Albert Heijn, Centraal Bureau voor de levensmiddelen (CBL), Connekt, Container Centralen, DAF Trucks, Gemeente Amsterdam, Nederland Distributieland (NDL), TUDelft/Trail, TNO Inro, TNO Wegtransportmiddelen, Van Eck, Van Riemsdijk en Wegen naar de toekomst (innovatieprogramma van Rijkswaterstaat)

**Resultaten:**

De resultaten van het onderzoek geven aan dat in de huidige situatie door de invoering van de stadsbox een gemiddelde besparing van 5% per rolcontainer kan gehaald worden. Onder het scenario strikt beleid kan een gemiddelde besparing van 8% gehaald worden. Het beste resultaat wordt echter gehaald in scenario 3, waar de stadsbox een ontheffing krijgt om ook buiten de venstertijden te leveren. De kostenvoordelen worden voornamelijk gehaald voor ketens die in kernwinkelgebieden liggen en een laag frequente bevoorrading hanteren, zoals kledingzaken, warenhuizen en kleinere winkelketens. Voor supermarkten is het concept minder interessant omwille van de hoge leverfrequentie en de grote hoeveelheden, maar indien de stadsbox-voertuigen een ontheffing krijgen is dit ook haalbaar voor supermarkten. De kosten voor overslag zouden aanvaardbaar zijn wanneer ongeveer 10 filialen van de crossdock-locatie gebruik maken. Een betere bezettingsgraad van de voertuigen op het hoofdwegennet leidt tot een reductie in voertuigkilometers.

Wanneer men de huidige structuur en grootte van de zendingen beschouwt, is de afmeting van de stadsbox voor veel partijen net te groot of net te klein.

| <b>Evaluatie</b>  |   |
|---|---|
| <b>Knelpunten</b>   | <b>Opportunities</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- geschikt voor warenhuizen en winkelketens, minder voor supermarkten en detailhandel</li> <li>- onvoldoende ruimte in de stad om een stadsbox tijdelijk achter te laten</li> <li>- minder laadcapaciteit dan een trailer</li> <li>- brede samenwerking nodig van verschillende partijen</li> <li>- de context is belangrijk (venstertijden en voertuigbeperkingen)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- standaardisatie en uniformiteit</li> <li>- snellere levering indien een volle box afgezet wordt en een box met verpakking wordt meegenomen.</li> <li>- tijdelijk opslagmedium</li> <li>- zeer hoge benutting van de voertuigen</li> <li>- verschuiving uitstoot (minder uitstoot in het stadscentrum)</li> <li>- mogelijke combinatie met LZV's (9-10 stadsboxen)</li> </ul> |

|   |
|---|
| <p><b>Algemene beoordeling</b></p> <p>Lange termijnconcept, waarbij zowel aangepaste infrastructuur als juiste uitrusting nodig is.</p>   |
| <p><b>Soort project</b></p> <p>Praktijkvoorbeeld - infrastructuur</p>   |
| <p><b>Implementatie</b></p> <p>Lange termijn (&gt; 7 jaar)</p>  |
| <p><b>Type stad</b></p> <p>Grote stad.</p>  |
| <p><b>Te verwachten investeringskost</b></p> <p>Zeer duur</p>   |
| <p><b>Voorwaarden</b></p> <p>Venstertijden en voertuigbeperkingen, net als de congestie op het wegennet en de bijhorende onbetrouwbaarheid hebben een grote invloed op de kansen voor de stadsbox. Een belangrijke stimulans voor de stadsbox is een ontheffing van de venstertijden.</p> |



## FICHES STADSDISTRIBUTIE

De stadsbox kan een rol spelen voor ketens met een groot aandeel filialen in het kernwinkelgebied, met relatief hoge transportkosten, lage bezettingsgraden en een transportafstand van meer dan 100 km.

## PROJECTFICHE 15

**Projectnaam: Bierboot Utrecht**

**REF: (76) (113) (118)**

**Opdrachtgever: Gemeentelijke Reinigings- en Havendienst (RHD)**

### **Beschrijving algemene context:**

De bierboot vaart af en aan om de horecagelegenheden te bevoorraden in Utrecht. Dit project is een initiatief van de RHD op vraag van de bierbrouwers die leverden in Utrecht. Er waren problemen als scheuren in de werfkelders door het zware verkeer, verkeersopstoppingen, gewichts- en lengtebeperkingen en venstertijden.

### **Gelijkaardige projecten:**

DHL-postboot als basis voor fietskoeriers in Amsterdam. Deze is niet rendabel, maar blijft in gebruik vanwege promotie-doeleinden. De DHL-gondel in Venetië is echter wel rendabel.

### **Motivering en methode:**

De bierboot kan door de grachten van Utrecht varen en de horeca bevoorraden zonder problemen. De boot kan ook efficiënter werken aangezien hij een laadvermogen heeft dat overeenkomt met zes bestelautoladingen. De boot is laag genoeg om onder alle bruggen door te varen, zodat er geen tijd verloren wordt.

### **Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

De boot vaart twee keer per dag af, voornamelijk met bier, frisdrank en sterke drank en werkt van maandag tot vrijdag van 9u00 tot 16u00 (maandag tot donderdag voor drankhandelaren en op vrijdag voor horecagroothandel). Sinds het voorjaar van 2005

vervoert hij ook koel- en diepvriesproducten. Deze goederen zitten in rolcontainers en worden door middel van een hefkraan (op het schip) op de kant afgezet.

**Resultaten:**

De bierboot bestond in 2006 tien jaar. Intussen worden 70 horecabedrijven rondom de grachten door de bierboot van drank en eten voorzien. De gemeente Utrecht overweegt de inzet van een tweede vaartuig.

**Evaluatie**

| Knelpunten   | Opportunities  |
|--|--|
| - enkel voor locaties die aan het water gelegen zijn | - geen last van venstertijden<br>- geschikt voor grote en kleine leveringen<br>- minder voertuigbewegingen |

**Algemene beoordeling**

Project met kans op succes, mits medewerking betrokken actoren, o.m. voor het dragen van de investeringskost.

**Soort project**

Praktijkproject

**Implementatie**

Middellange termijn (3-7 jaar)

**Type stad**

Grote stad.

**Te verwachten investeringskost**

Hoog

**Voorwaarden**

Voldoende dicht waterwegennet en voldoende horeca langs het water nodig.

## PROJECTFICHE 16

**Projectnaam: Stichting Binnenstadservice.nl Nijmegen**

**REF: (107) (108) (111) (119)**

**Opdrachtgever: Gemeente Nijmegen - initiatiefnemer Max Prudon**

### **Beschrijving algemene context:**

Binnenstadservice.nl is een bedrijfslocatie aan de rand van het stadscentrum van Nijmegen dat als afleveradres voor zelfstandige winkeliers dient. De transporteurs leveren de goederen voor de winkeliers af bij binnenstadservice.nl dat 18u per dag (van 7u30-00u30) open is. Van daaruit worden de goederen per winkelier gebundeld en 2 à 3 keer per week bij de winkeliers geleverd door middel van een klein, milieuvriendelijk voertuig of fiets, rechtstreeks doorgeleverd aan de klant of opgeslagen in het magazijn. Particulieren kunnen goederen die ze bij de winkeliers besteld hebben hier ophalen, ook na sluitingstijd van de winkels. Binnenstadservice biedt nog extra diensten aan zoals uitpakken en beprijzen.

Op 8 januari 2008 gaat het van start, waarschijnlijk met een 25-tal winkeliers.

### **Gelijkaardige projecten:**

Venatrans Cityline Tilburg: Venatrans is een distributeur van pakket- en middelgrote zendingen die voor de stadsdistributie in Tilburg gebruik maken van een distributiecentrum en frequente leveringen (3x per dag) aan de binnenstad. Het distributiecentrum kan daardoor ook als opslagruimte dienen voor de winkeliers. Venatrans Tilburg zou in 2002 failliet verklaard zijn.

### **Motivering en methode:**

Door het afleveren van de goederen aan de rand van de stad en het bundelen van de zendingen wordt het aantal vrachtwagens in de stad beperkt. De leveringen gebeuren

door middel van schone voertuigen. Doelstelling van het project is het verbeteren van de leefbaarheid, bereikbaarheid en luchtkwaliteit in de (binnen)stad.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Het concept binnenstadservice werd mee ontwikkeld door Mosaikk, in opdracht van de gemeente Nijmegen, afdeling Milieu. Binnenstadservice is een maatschappelijke onderneming die gefinancierd wordt door enerzijds de opbrengst van een transferium met shuttledienst voor het winkelend publiek (waarbij personen goederen die ze hebben gekocht bij de deelnemende winkeliers kunnen afhalen op het servicepunt) en anderzijds door de transporteurs, die dankzij binnenstadservice geen tijd meer verliezen door in het centrum te leveren. De winkeliers dragen geen kosten indien ze enkel van het basisconcept (het laten afleveren en verdelen van goederen) gebruik maken.

Er werd een businessplan opgesteld met financiële analyse voor het 'pilot'-jaar. Hierin werd voorzien dat de uitgaven (huur gebouwen, personeel, voertuigen,...) in het pilot-jaar 744.000 euro zouden bedragen. De gemeente Nijmegen zal dit project de eerste 3 jaar subsidiëren. Vanaf 2011 zou de subsidie afgebouwd worden en vanaf 2014 zou Binnenstadservice.nl volledig selfsupporting moeten zijn.

**Resultaten:**

Het proefproject begint te lopen in januari 2008.

## FICHES STADSDISTRIBUTIE

| <b>Evaluatie</b>   |  |
|--|--|
| <b>Knelpunten</b>  | <b>Opportunities</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- niet geschikt voor winkelketens (grote hoeveelheden en beperkt aantal leveringen)</li><li>- collectieve verzekering nodig</li><li>- aansprakelijkheidsregels</li><li>- hoge kost</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- niet van bovenaf opgelegd, gedragen door de deelnemers</li><li>- geen vaste transporteur nodig</li><li>- geen beperkingen door venstertijden</li><li>- leveringen op het gewenste tijdstip</li><li>- magazijnruimte</li><li>- bestellingen kunnen in grotere hoeveelheden worden geplaatst</li><li>- Minder voertuigen in de winkelstraten</li></ul> |

|   |
|---|
| <b>Algemene beoordeling</b><br>Project dat moet rijpen en medewerking én vertrouwen van alle betrokken actoren vereist. |
| <b>Soort project</b><br>Praktijkvoorbeeld   |
| <b>Implementatie</b><br>Middellange termijn (3-7 jaar)  |
| <b>Type stad</b><br>Grote stad.   |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Zeer hoog  |
| <b>Voorwaarden</b><br>Subsidiëring lijkt onontbeerlijk, zeker in de opstartfase.  |

## PROJECTFICHE 17

**Projectnaam: Citylog en fietskoeriers Nijmegen**

**REF: (85) (119)**

**Opdrachtgever:**

### **Beschrijving algemene context:**

In Nijmegen is een pilootproject opgezet waarbij kleine pakketten in een depot aan de rand van de stad worden afgeleverd. Hier worden ze gebundeld op adres of per straat en ze kunnen op ieder moment afgeroepen worden door de detaillisten en in de binnenstad worden afgeleverd. Het vervoer van deze kleine pakketten gebeurt door middel van fietskoeriers (Fietsdiensten.nl, Fietskoerier Nijmegen en Single Track Fietskoeriers). De goederen kunnen ook in het depot afgehaald worden.

In Nijmegen komt een nieuwe parkeergarage met een depot voor pakketten voor de binnenstad.

In Parijs kent men een gelijkaardig initiatief: "La Petite Reine". Dit bedrijf specialiseert zich sinds mei 2003 in het vervoer van pakketten van middelmatige grootte door middel van elektrische bakfietsen die goederen tot 150 kg en 1,5 m<sup>3</sup> kunnen transporteren. Door de elektrische aandrijving en hun geringe omvang kunnen deze fietsen zich snel, gemakkelijk en efficiënt verplaatsen. Bovendien mogen ze ook de fietspaden, busbanen en zelfs de voetgangerszone gebruiken.

### **Gelijkaardige projecten**

Brussel: Urban bike Corpco ([www.urbanbike.be](http://www.urbanbike.be))

Antwerpen: [www.defietskoerier.be](http://www.defietskoerier.be) en [www.vlamkoeriers.be](http://www.vlamkoeriers.be)

Gent: [www.fietser.net](http://www.fietser.net)

Genève: [www.lavelopostale.com](http://www.lavelopostale.com)

Parijs: [www.urbancycle.fr](http://www.urbancycle.fr)

Londen: [www.londonmessengers.org](http://www.londonmessengers.org)

New York: [www.nybma.com](http://www.nybma.com)  
Nederland: [www.dutchmessengers.nl](http://www.dutchmessengers.nl)  
Duitsland, Spanje, Kopenhagen:

**Motivering en methode:**

Kleine pakketten kunnen door middel van fietskoeriers in de stad vervoerd worden. Dit is milieuvriendelijk en vermindert het aantal vrachtwagens en bestelwagens in het centrum.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Kleine pakketten worden aan de rand van de stad in een depot afgeleverd. Hier worden ze (per straat) gebundeld en bij de detailhandel afgeleverd door middel van fietskoeriers.

**Resultaten:**

Het aantal voertuigen dat bespaard wordt door het gebruik van fietskoeriers is niet bekend.

**Evaluatie**

**Knelpunten**

- enkel voor kleinere pakketten
- extra overslag
- niet voor alle goederencategorieën

**Opportunities**

- de detailhandel heeft minder opslagruimte nodig
- de goederen kunnen op afroep geleverd worden, op elk moment van de dag
- milieuvriendelijk vervoermiddel
- minder vrachtwagens en bestelwagens in het centrum van de stad

**Algemene beoordeling**

Project met duidelijke succesansen, mits voldoende volume kan getransporteerd worden, zij het niet in grote ladingen.



STARTNOTA STADSDISTRIBUTIE

|   |
|---|
| <b>Soort project</b><br>Praktijkvoorbeeld                                   |
| <b>Implementatie</b><br>Korte (1-3 jaar) tot middellange (3-7 jaar) termijn |
| <b>Type stad</b><br>Regionale en grote stad.                                |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Aanvaardbaar                       |
| <b>Voorwaarden</b><br>Pilotproject nodig                                    |

## PROJECTFICHE 18

**Projectnaam: Chronocity – Chronopost Concorde**

**REF: (33) (87)**

**Opdrachtgever: Chronopost International - Parijs**

**Beschrijving algemene context:**

Levering van pakjes door middel van elektrische voertuigen in het centrum van Parijs. Het bedrijf gebruikt een logistiek centrum gelegen in het parkeergebouw op de Place de la Concorde (sinds 2005).

Voor de leveringen worden enerzijds elektrische wagens en anderzijds elektrische trolleys gebruikt die aangepast zijn aan smalle straten en trottoirs. Hier ligt voornamelijk de nadruk op het milieu-aspect.

<http://www.chronocity.fr/>

**Gelijkaardige projecten:**

NATOORA – Parijs: levering van biologische voedingsmiddelen vanuit een logistiek centrum in het parkeergebouw Porte d'Orléans (sinds 2005) (in samenwerking met de Stad Parijs en Chronopost International)

**Motivering en methode:**

Om de overlast van voertuigen, emissies en geluid in het centrum van Parijs te verminderen levert Chronopost International pakjes via een logistiek centrum. Op deze plaats worden de zendingen afgeleverd door grotere vrachtwagens. Hierna kunnen ze gebundeld worden en worden ze verder verspreid in het centrum van Parijs door middel van kleine, milieuvriendelijke vervoersmiddelen.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Chronocity is een initiatief van Chronopost International, een wereldwijde expressdienst, dochteronderneming van de Franse La Poste groep. Het project werkt in samenwerking met de Stad Parijs. Sinds 1 juli is het logistiek centrum voor ophaling en levering in het centrum van Parijs in gebruik. Van hieruit vertrekken gemiddeld 17 ritten per dag in het 7<sup>de</sup> en 8<sup>ste</sup> arrondissement in Parijs. Hiervoor worden 10 elektrische voertuigen, 2 Chrono-city's (trolleys) en 22 mensen ingezet.

Één derde (2 miljoen euro) van de totale innovatiekosten werd door ADEME en het Ministerie van Transport gedragen. Dit was ondermeer voor de haalbaarheidsstudie, de bouw van de prototypes, het experiment en de evaluatie).

Verder was er ook steun vanuit de private sector, waaronder van EDF (Franse energieleverancier) die de installatie van de elektrische terminal voor zich genomen heeft (25.000 euro).

Daarnaast heeft de stad Parijs de plaats voor het logistiek centrum aan een voordelig tarief voor 10 jaar toegekend (10.700 euro per jaar)

**Resultaten:**

Beide systemen werken ongeveer een jaar. Resultaten zijn niet bekend.

**Evaluatie**

| Knelpunten   | Opportunities  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- extra overslag nodig</li> <li>- infrastructuur nodig</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- minder uitstoot in het stadscentrum</li> <li>- minder geluidsoverlast</li> <li>- bundeling van leveringen mogelijk</li> </ul> |

**Algemene beoordeling**

Project dat behoorlijke investeringen vergt en dat vooral geïnspireerd is door milieuoverwegingen, minder door logistieke efficiëntie.

**Soort project**

Praktijkvoorbeeld – gekoppeld aan infrastructuur

FICHES STADSDISTRIBUTIE

|   |
|---|
| <b>Implementatie</b><br>Middellange termijn (3-7 jaar)              |
| <b>Type stad</b><br>Grote stad.                                     |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Hoog                       |
| <b>Voorwaarden</b><br>Infrastructuur voor de elektrische voertuigen |

## PROJECTFICHE 19

**Projectnaam: CONSIGNITY**

**REF: (87)**

**Opdrachtgever: Consignity**

**Beschrijving algemene context:**

Een netwerk van logistieke automaten: automaten waarin leveringen van pakjes, documenten e.d. gebeuren zodanig dat openingstijden en spitsuren vermeden worden. Het is ontworpen voor grote steden en professionele gebruikers. De automaten staan op gemakkelijk bereikbare plaatsen opgesteld zoals bijvoorbeeld in parkeergarages.

Het systeem staat open voor alle transporteurs.

<http://www.consignity.fr/>

**Gelijkaardige projecten:**

**E-box** (in samenwerking met Anvar) is een gelijkaardig systeem dat ook voor particulieren werkt. Het pilootproject is opgestart in 2005 in Parijs en vanaf 2007 verwacht men een sterke uitbouw van het concept. <http://www.e-box.fr/>

**Packstation DHL** ([www.dhl.de](http://www.dhl.de)). Dit concept is rendabel.

**Motivering en methode:**

Het systeem is een automatische kluis waarin pakketten kunnen geleverd worden en gedurende een bepaalde tijd op afhaling wachten. De automaten zijn 24/24 en 7/7 toegankelijk. De klant wordt via e-mail of SMS op de hoogte gebracht van de levering. Door middel van de toegestuurde code en een identificatiebadge kan een pakket opgehaald worden.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Consignity werkt ondermeer voor de plaatsing van de automaten in samenwerking met de stad Parijs, Vinci Park, EPOLIA, EFFIA en SAEMES. Het bedrijf werd opgericht in 2004 en won dat jaar de nationale wedstrijd ‘aide à la création d’entreprise innovante’ van het Ministerie van Onderzoek. Hierna volgde steun van verschillende investeerders, van Anvar (Agence nationale de valorisation de la recherche) en van het Europees Sociaal Fonds. Na de eerste 10 locaties, zijn er in 2006 een 15-tal bijgekomen (Ile-de-France) en in de toekomst wil men een nationale dekking voorzien (met 200 à 300 locaties).

**Resultaten:**

Het systeem werkt al enkele jaren, met succes (zie DHL). Het wordt voornamelijk door koerierdiensten opgezet.

**Evaluatie**

| Knelpunten  | Opportunities   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- verplaatsingen nodig, dichter of verder naargelang het netwerk</li> <li>- enkel voor kleinere pakketten</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- toegankelijk voor alle transporteurs</li> <li>- pakketten kunnen buiten de openingstijden van de bedrijven geleverd worden</li> <li>- het afleveren van de pakketten kan buiten de spitsuren gebeuren</li> <li>- meerdere cliënten kunnen op dezelfde plek bediend worden, dus minder voertuigkilometers</li> <li>- ook retourzendingen zijn mogelijk</li> </ul> |

**Algemene beoordeling**

Aanvaardbaar project, voor zover investeringskost kan gedragen worden.

**Soort project**

Praktijkvoorbeeld – deels gelinkt aan infrastructuur

FICHES STADSDISTRIBUTIE

|   |
|---|
| <b>Implementatie</b><br>Middellange termijn (3-7 jaar)        |
| <b>Type stad</b><br>Grote stad.                               |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Aanvaardbaar         |
| <b>Voorwaarden</b><br>Dicht netwerk (voldoende schaalgrootte) |

## PROJECTFICHE 20

**Projectnaam: Stedelijk distributiecentrum Groningen**

**REF: (70) (91) (105) (106) (109) (110) (118) (124)**

**Opdrachtgever:**

### **Beschrijving algemene context:**

Stadsdistributiecentrum voor het belevaren van de binnenstad buiten de venstertijden (07u00-11u00 en 18u00-20u00). Een erkend stadsdistributiecentrum moet op het einde van het eerste jaar op gemiddeld 100 adressen per werkdag goederen afleveren of ophalen. De voertuigen moeten voldoen aan de Euro-2 norm en een logo van de gemeente hebben.

Deze case-study werd ook opgenomen in de handboeken 'best practices' van BESTUFS (cfr. Onderzoeksfiches 1 en 2).

### **Gelijkaardige projecten:**

Gemeente Leiden: stadsdistributiecentrum gesloten wegens onvoldoende prestaties

Gent: studie Iris Consulting/DHV voor Stad Gent: De resultaten van deze studie geven aan dat de oprichting van een stadsdistributiecentrum onder de huidige omstandigheden niet haalbaar is.

Antwerpen: de stad Antwerpen laat een haalbaarheidsstudie uitvoeren voor een distributiecentrum aan de stadsrand

Brugge: haalbaarheidsstudie WES (West-Vlaanderen Werkt): uit dit onderzoek blijkt dat er op het moment van de studie behalve venstertijden nagenoeg geen beperkingen gelden mbt de bevoorrading in de binnenstad en dat een wijziging van het huidige distributiesysteem een toename van de transportkosten met zich zou meebrengen. Er werd dan ook besloten dat het opzetten van een klassiek, grootschalig SDC in de huidige beleidscontext weinig haalbaar lijkt, weinig slaagkansen blijkt te hebben en weinig



draagvlak geniet. Voor een beperkt SDC, dat gericht is op bepaalde goederenstromen en toegevoegde waarde creëert, lijkt misschien wel een mogelijke rol weggelegd.

Brussel: studie BUV (zie Actieplan Haven van Brussel 2005-2009): geen verdere info beschikbaar

Utrecht: twee stadsdistributiecentra (GLS Netherlands BV en Stadsvracht BV van DHL) aan de rand van de stad. Goederen die voor 12u hier worden afgeleverd worden nog dezelfde dag geleverd in de binnenstad.

Amsterdam: een bestaand distributiecentrum dat als stedelijk distributiecentrum gebruikt wordt

Heerlen (NL): onderzoek stadsdistributiesysteem met depot aan de rand van de stad

Nijmegen: haalbaarheidsonderzoek voor een distributieservicepunt voor het stadscentrum

Zierikzee: transportondernemer Cees van de Velde wil aan de rand van de stad een opslag- en verdeelcentrum bouwen.

Monaco: in werking sinds 1989, verplichting voor +8,5T om lang het distributiecentrum te gaan

Nancy: project beëindigd na de haalbaarheidsstudie

Besançon: project uitgesteld

Alkmaar heeft een distributiecentrum aan de rand van de binnenstad overwogen maar dit is afgeketst op weerstad vanuit de leveranciers en EVO (belangenvereniging van verladers, ontvangers en vervoerders).

Odense, Maastricht, Arnhem, Den Haag, Berlijn, Aix-en-Provence, Freiburg, Basel

### **Motivering en methode:**

Door het bundelen van lading op plaatsen aan de rand van de stad wil men het dichtslibben van de binnensteden voorkomen. Ook de milieuproblematiek en geluidshinder kan op deze manier aangepakt worden, aangezien men vanuit het SDC met kleinere, milieuvriendelijkere vervoersmiddelen kan vertrekken naar de binnenstad.

### **Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

De goederen worden afgeleverd in het distributiecentrum aan de rand van de stad van waar uit ze verder vervoerd worden naar de binnenstad, ook buiten de venstertijden. Het

is mogelijk om het gebruik van het stadsdistributiecentrum verplicht te maken voor bepaalde types vrachtwagens of bepaalde goederen.

**Resultaten:**

De meeste (Nederlandse) steden zijn onvoldoende groot om een SDC te laten renderen. De SDC's die wel rendabel kunnen werken, functioneren vaak slechts in beperkte mate als SDC. Ze zijn opgezet als DC's en later erkend als SDC. Ze hebben bijgevolg geen extra goederenstroom nodig om te overleven.

| <b>Evaluatie</b>  |  |
|---|--|
| Knelpunten  | Opportunities  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- extra schakel in de keten en dus kostenverhogend</li> <li>- geen contact meer met leveranciers</li> <li>- meer voertuigen in de stad (want kleiner)</li> <li>- niet voor alle goederencategorieën geschikt (verse goederen, laagwaardige producten,...)</li> <li>- logistieke bedrijven staan niet steeds open om met concurrerende bedrijven samen te werken</li> <li>- de goederen zijn langer onderweg (tegen Just-in-Time principe)</li> <li>- aansprakelijkheid</li> <li>- extra kosten van verzekering</li> <li>- eigen vrachtwagens zijn reclame</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vermindering van het aantal vrachtwagens in de stad</li> <li>- betere luchtkwaliteit en minder geluidsoverlast bij eventuele inzet van milieuvriendelijke voertuigen</li> </ul> |

**Algemene beoordeling**

STARTNOTA STADSDISTRIBUTIE

|   |
|---|
| Project dat grote investeringen vergt, en onzekere return heeft, gegeven de talrijke slecht afgelopen voorbeelden en studies.   |
| <b>Soort project</b><br>Praktijkvoorbeeld – gekoppeld aan infrastructuur  |
| <b>Implementatie</b><br>Middellange termijn (3-7 jaar) of lange (> 7 jaar) termijn  |
| <b>Type stad</b><br>Grote stad.   |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Hoog   |
| <b>Voorwaarden</b><br>Als er niet voldoende voertuigbeperkingen en venstertijden zijn, maken vervoerders en winkeliers niet snel zelf gebruik van een stedelijk distributiecentrum. |

## PROJECTFICHE 21

**Projectnaam: Af-DC concept**

**REF: (119)**

**Opdrachtgever: Cornelissen Transport**

**Beschrijving algemene context:**

Cornelissen Transport organiseert de bevoorrading van Kruidvat in de Randstad en Zeeman in Nijmegen en organiseert dit op zo'n manier (met een distributiecentrum aan de rand van de stad) dat leegrijden op de hoofdroute vermeden wordt.

Dit project is niet succesvol gebleken.

**Motivering en methode:**

Door het combineren van vracht door middel van distributiecentra wordt er bespaard op voertuigkilometers op de hoofdroute.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

**Resultaten:**

De financiële analyse gaf aan dat dit project niet interessant is (te hoge kosten van distributiecentra en overslag) en daarom werd het niet verder gezet.

**Evaluatie**

Knelpunten

- kostprijs

Opportunities

- besparing op voertuigkilometers

FICHES STADSDISTRIBUTIE

|  |
|--|
| <b>Algemene beoordeling</b><br>Dit project is financieel niet interessant bevonden.  |
| <b>Soort project</b><br>Praktijkvoorbeeld – gekoppeld aan infrastructuur   |
| <b>Implementatie</b><br>Middellange termijn (3-7 jaar)   |
| <b>Type stad</b><br>Grote stad.  |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Zeer hoog   |
| <b>Voorwaarden</b><br>Voldoende kapitaal vinden voor infrastructuurinvestering en voldoende grote stromen hebben om uitbating rendabel te maken. |

## PROJECTFICHE 22

**Projectnaam: Electric Vehicle City Distribution System (ELCIDIS) – La Rochelle**

**REF: (4) (33) (87) (114)**

**Opdrachtgever: Europees onderzoeksproject**

### **Beschrijving algemene context:**

In 1997 besliste 'la Communauté d'agglomération' van La Rochelle om de levering van goederen in het stadscentrum te beperken. Hiervoor werd een systeem uitgedacht waarbij pakjes in het centrum van de stad door middel van elektrische voertuigen worden geleverd. Dit idee werd opgepikt door de Europese Unie, die dit experiment over 6 steden heeft verspreid, namelijk Rotterdam, Stockholm, Erlangen, Région Lombardie, Stavenger en La Rochelle. In 2001 werd in La Rochelle een platform ELCIDIS opgezet waar de goederen per sector, straat en bestemming gegroepeerd en van hieruit verdeeld worden.

### **Motivering en methode:**

Dit project tracht de geschiktheid van hybride en elektrische voertuigen in stedelijke gebieden aan te tonen.

### **Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Er werden verschillende demonstraties in de praktijk opgezet in zes Europese steden: Rotterdam, Stockholm, Erlangen, région Lombardie, Stavenger en la Rochelle. Het ECN (Energy Research Centre of the Netherlands) leverde haar bijdrage door het energieverbruik op te meten van dit type voertuigen. Er werd gebruik gemaakt van vragenlijsten voor en tijdens het in gebruik nemen van deze voertuigen om naar de interesse in dit product te peilen.

In La Rochelle gelden strikte venstertijden (6h00-7h30) voor grote vrachtwagens. Kleinere voertuigen (<3,5ton) mogen wel de hele dag leveren.

## FICHES STADSDISTRIBUTIE

De uitbating van het platform in La Rochelle is in handen van een privé-vervoerder, maar deze wordt financieel gesteund door de 'Communauté d'agglomération' van La Rochelle. Gedurende 5 jaar wordt er een degressieve bijdrage toegekend. Initieel bedroeg deze subsidie 0,70 euro per pakket. In 2005 was dat nog 0,24 euro. het programma liep af in 2006.

### **Resultaten:**

De vervoerders geven aan ongeveer 3 uur per dag per vrachtwagen te winnen. Voor de winkeliers houdt dit systeem vooral in dat er een betere winkelomgeving tot stand komt. De uitbater van het platform ging failliet in 2006 en de service werd overgenomen door een publiek passagiervervoersbedrijf. Zowel de bediende zones als het aantal pakketten is sinds 2005 niet uitgebreid, ondanks investeringen in voertuigen en extra services. Het is nog de vraag of en hoe men dit experiment wil verderzetten.

### **Evaluatie**

#### **Knelpunten**

- extra overslagkost
- verlies van contact met de transporteur
- meer kleinere voertuigen, waardoor er meer congestie ontstaat

#### **Opportunities**

- tijds winst voor vervoerders
- aangename winkelomgeving
- aanpak van de lokale luchtverontreiniging

### **Algemene beoordeling**

#### **Soort project**

Praktijkproject

#### **Implementatie**

Middellange- (3-7 jaar) tot lange (> 7 jaar) termijn

#### **Type stad**

Grote stad.

#### **Te verwachten investeringskost**

Zeer hoog

## FICHES STADSDISTRIBUTIE

### **Voorwaarden**

Voertuigbeperkingen en venstertijden waardoor het voor de winkeliers en vervoerder interessant kan zijn om gebruik te maken van het platform.

Subsidiëring van het platform is noodzakelijk, zeker in de beginfase.



## PROJECTFICHE 23

**Projectnaam: Magasin-vitrine**

**REF: (23)**

**Opdrachtgever:**

**Beschrijving algemene context:**

De klant bekijkt de goederen in de winkel en bestelt (en betaalt) ze. Daarna worden de bestelde goederen ofwel door hemzelf afgehaald in een depot buiten de stad e.d. worden ze aan huis geleverd. Zo'n depot kan door meerdere winkels gebruikt worden.

Dit concept wordt mee onderzocht in de studie rond het stadsdistributiecentrum Antwerpen. (Zie onderzoeksfiche 20)

**Gelijkaardige projecten:**

IKEA voor goederen die veel plaats innemen

Nederland: kijkshop

Duitsland: Habitat

Antwerpen: Macro

**Motivering en methode:**

Door het bestellen en achteraf afhalen/leveren wordt het gebruik van fiets en openbaar vervoer gestimuleerd.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

**Resultaten:**

## FICHES STADSDISTRIBUTIE

| <b>Evaluatie</b>  |   |
|---|---|
| <b>Knelpunten</b>   | <b>Opportunities</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- in het geval van een aankoop neemt het aantal kilometer toe (om af te halen of te leveren)</li><li>- niet praktisch voor toeristen e.d.</li><li>- kan afbreuk doen aan het karakter van de stad</li><li>- negatieve invloed op het koopgedrag is mogelijk</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- minder stockageruimte in de stad nodig</li><li>- minder leveringen in de stad nodig</li></ul> |

|  |
|--|
| <b>Algemene beoordeling</b><br>Project dat de nodige investeringen vergt door de winkels in kwestie, en in die zin wellicht enkel voor ketens weggelegd. |
| <b>Soort project</b><br>Praktijkproject  |
| <b>Implementatie</b><br>Middellange termijn (3-7 jaar)   |
| <b>Type stad</b><br>Grote stad.  |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Hoog  |
| <b>Voorwaarden</b><br>Belangstelling van privé-actoren en rendabiliteit  |

## PROJECTFICHE 24

**Projectnaam: Distri-Unit**

**REF: (98) (120)**

**Opdrachtgever: Lücker Holding - PIEK**

### **Beschrijving algemene context:**

Een Distri-Unit is een vrachtwagen en handpallettruck in één. Het achterste deel van de opbouw van de bakwagen kan losgekoppeld worden van de vrachtwagen, maar vormt één laadruimte. Bij de laad/losplaats wordt de unit van het voertuig gezet en klappen de wieltjes uit. De unit wordt elektrisch aangedreven, rijdt 6 km/u en kan 4 rolcontainers tegelijk vervoeren. Dit vervoersmiddel is geluidsarm, waardoor het kan ingezet worden voor nachtleveringen. De Distri-Unit werd getest door Deli XL in Geleen (levering aan ziekenhuizen en restaurants).

### **Motivering en methode:**

De Distri-unit is door zijn geluidsarme karakter (52dB(A) )geschikt om 's nachts in de winkelstraten te leveren. Door zijn afmetingen (2,5m lang, 1,5m breed) is hij geschikt om locaties te bevoorraden die voor een vrachtwagen moeilijk bereikbaar zijn.

### **Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Lücker Holding, Spijkstaal Elektro en DAF Trucks hebben het concept uitgedacht en een consortium van bedrijven heeft het verder ontwikkeld. De Distri-Unit werd gedurende een aantal weken getest door Deli XL in Geleen, die ondermeer aan kantines, ziekenhuizen en restaurants levert. Subsidies waren er in 2002 nog niet voor dergelijke concepten en dit werd als onontbeerlijk beschouwd om Distri-unit te laten slagen. Intussen heeft het project steun gekregen van het PIEK-programma.

## FICHES STADSDISTRIBUTIE

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Resultaten:</b><br>onbekend |
|--------------------------------|

|  |  |
|--|--|
| <b>Evaluatie</b>                                   |  |
| <b>Knelpunten</b>                                  | <b>Opportunities</b>   |
| - hoge investeringskost voor enkel nachtleveringen | - minder uitstoot in de stad<br>- flexibele levering<br>- geen geluidsoverlast |

|  |
|--|
| <b>Algemene beoordeling</b><br>Concept dat een behoorlijke grote investering vergt, en bovendien aanvaard moet worden door alle partijen in de logistieke keten, wil het succesvol zijn. |
| <b>Soort project</b><br>Praktijkproject  |
| <b>Implementatie</b><br>Middellange termijn (3-7 jaar)   |
| <b>Type stad</b><br>Kleine, regionale en grote stad.   |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Hoog  |
| <b>Voorwaarden</b><br>Noodzaak van aanpak van geluidsoverlast door vrachtvervoer is een voorwaarde, net zoals eventuele nachtleveringen.   |

## PROJECTFICHE 25

**Projectnaam: Expeditiestraten**

**REF: (85)**

**Opdrachtgever:**

**Beschrijving algemene context:**

In Hoog Catharijne Utrecht heeft men dankzij ‘expeditiestraten’ of ‘docks’ (straten die voorbehouden zijn voor leveringen en die hiervoor speciaal uitgerust zijn met laad- en losfaciliteiten) een alternatief gevonden voor de bevoorrading van de detailhandel en horeca in het stedelijk gebied. Bovendien zijn de expeditiestraten 24u per dag bereikbaar.

**Motivering en methode:**

Grotere betrokkenheid van de detailhandelaren. Zij zijn immers verantwoordelijk voor de finale overdracht van de goederen naar de winkel en dit door middel van goederenliften.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Bij de aanleg van een nieuw shoppincentrum werd een straat voorzien die voorbehouden is voor leveringen en ophalingen.

**Resultaten:**

**Evaluatie**

**Knelpunten**

- ruimtelijke ordening
- hoge investeringskost

**Opportunities**

- grotere betrokkenheid van de detailhandelaars
- extra opslagcapaciteit in de winkel zelf

FICHES STADSDISTRIBUTIE

|  |
|--|
| <b>Algemene beoordeling</b>                                      |
| <b>Soort project</b><br>Praktijkproject – infrastructuur         |
| <b>Implementatie</b><br>Lange termijn (> 7 jaar)                 |
| <b>Type stad</b><br>Grote stad.                                  |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Zeer hoog               |
| <b>Voorwaarden</b><br>Ruimte voor de inrichting van deze straten |

## PROJECTFICHE 26

**Projectnaam: Ondergronds Logistiek Systeem (OLS)**

**Opdrachtgever: Nederlandse overheid**

**Beschrijving algemene context:**

Een OLS-systeem, ook wel ondergronds logistiek systeem genoemd, werd sinds 1991 ingevoerd in Nederland. Onder meer de bloemenveiling in Aalsmeer maakt hiervan gebruik. Een ondergrondse buisverbinding zorgt voor het transport tussen de veiling en de luchthaven van Schiphol. Ook is er een connectie met het treinverkeer.

**Gelijkaardige projecten:**

Een ander voorbeeld is het ondergronds afvalstelsel dat ondermeer in Lissabon, Gothenburg, Yongin City en Barcelona kan teruggevonden worden.

**Motivering en methode:**

Door het ondergronds vervoer rijden er minder voertuigen op de gewone wegen, zijn de goederen niet onderhevig aan congestie en is er minder geluidshinder.

**Concrete beschrijving van de projectimplementatie:**

Gezien de grote infrastructuurwerken is subsidiëring noodzakelijk.

**Resultaten:**

**Evaluatie**

**Knelpunten**

- hoge investeringskost
- realisatie van de technische infrastructuur

**Opportunities**

- connecties met andere modi
- minder voertuigen op de wegen

PROJECTFICHES STADSDISTRIBUTIE

|  |
|--|
| <b>Algemene beoordeling</b><br>Project met een heel zware investeringskost, die voldoende trafiek vergt om rendabel te zijn. Problemen duiken ook op bij ongevallen: volledig systeem geblokkeerd. |
| <b>Soort project</b><br>Praktijkproject  |
| <b>Implementatie</b><br>Lange termijn(> 7 jaar)  |
| <b>Type stad</b><br>Grote stad.  |
| <b>Te verwachten investeringskost</b><br>Zeer hoog   |
| <b>Voorwaarden</b><br>Rendabiliteit en financiering  |



## 10. Samenvatting van de meest haalbare projecten

Tabel 2 geeft een overzicht van de meest haalbare projecten. Ze zijn gerangschikt volgens implementatietermijn.

| projectnaam                       | implementatietermijn          | type stad                       | kost         | fichenummer                       |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| voertuig- en verkeersreguleringen | korte termijn                 | Kleine, regionale en grote stad | aanvaardbaar | projectfiche 1                    |
| venstertijden                     | korte termijn                 | Kleine, regionale en grote stad | aanvaardbaar | projectfiche 2, onderzoeksfiche 6 |
| laad-en losplaatsen               | korte termijn                 | Kleine, regionale en grote stad | aanvaardbaar | projectfiche 3,4 en 5             |
| afvalverzameling                  | korte termijn                 | regionale en grote stad         | aanvaardbaar | projectfiche 10                   |
| busbanen                          | korte termijn                 | regionale en grote stad         | aanvaardbaar | projectfiche 7                    |
| bundelen bevoorrading horeca      | korte termijn                 | regionale en grote stad         | aanvaardbaar | projectfiche 11                   |
| citylog en fietskoeriers          | korte tot middellange termijn | regionale en grote stad         | aanvaardbaar | projectfiche 17                   |
| streetwise                        | middellange termijn           | grote stad                      | aanvaardbaar | projectfiche 8                    |
| charter                           | middellange termijn           | Kleine, regionale en grote stad | aanvaardbaar | projectfiche 6                    |
| voertuigtechnologie               | middellange termijn           | Kleine, regionale en grote stad | hoog         | projectfiche 14 en 18             |
| daldistributie                    | middellange termijn           | Kleine, regionale en grote stad | hoog         | projectfiche 12                   |
| logistieke automaten              | middellange termijn           | grote stad                      | aanvaardbaar | projectfiche 19                   |
| stedelijk distributiecentrum      | middellange tot lange termijn | grote stad                      | hoog         | projectfiche 20                   |

Tabel 2: Overzicht van de meest haalbare projecten

## **11. Conclusie en beleidsaanbevelingen**

In dit rapport staan de resultaten beschreven van een literatuuronderzoek rond fijnmazige distributie. Omwille van de praktische implementeerbaarheid werd de nadruk gelegd op praktijkvoorbeelden en studies met praktische toepasbaarheid. Uit de lijst van geanalyseerde praktijkvoorbeelden werden de meest haalbare geselecteerd voor de Vlaamse context. Daarbij werd gekeken naar de termijn van implementeerbaarheid, het type stad en de voorziene kost.

### **Belangrijke elementen waarmee men rekening moet houden.**

Allereerst moet er vastgesteld worden wie de economische macht of controle heeft in de keten en wie met andere woorden bepaalt wanneer de goederen geleverd worden. Is het de winkelier die de levertijden bepaalt of is het de vervoerder? Supermarkten en grote ketens verzorgen het transport van hun goederen vaak zelf, maar dit moet gezien worden in de grotere logistieke keten die vaak regionaal, nationaal of zelfs Europees geregeld wordt. Deze ketens hebben vaak geen behoefte om hieraan iets te wijzigen voor één enkele stad, aangezien dit vaak enorme kostenimplicaties met zich meebrengt.

Het belang van de permanente consultatie van de betrokken partijen (winkeliers, vervoerders, omwonenden,...) mag niet over het hoofd gezien worden. Wanneer bovendien de medewerking van verschillende partijen vereist is, is het belangrijk om na te gaan wie de baten krijgt en wie de kosten draagt. Een partij die enkel een meerkost heeft en verder weinig of geen voordelen ziet, zal niet geneigd zijn om mee in het project te stappen. De overheid kan er eventueel ervoor opteren om deze partij gedurende een periode van steun te voorzien.

Het is essentieel om de karakteristieken van de leveringen en ophalingen, de karakteristieken van de omgeving en de vraag van de verschillende partijen eerst in kaart te brengen alvorens een systeem toe te passen. Iedere situatie is anders en een model dat op de ene plaats succesvol verloopt, doet dit niet noodzakelijk ook elders.

Daarnaast moet een commercieel aspect voor ogen gehouden worden: vrachtwagens die met een logo rijden, zijn een belangrijke vorm van reclame voor de bedrijven en vervoerders. Indien er gebruik gemaakt wordt van het wagenpark van een stedelijk distributiecentrum of van een ander soort van

depot, valt dit uiteraard weg. Er kan wel gewerkt worden aan alternatieve vormen van reclame, ter compensatie.

Tot slot kunnen we stellen dat hoe groter de problemen (congestie, venstertijden en voertuigbeperkingen) voor vervoerders en winkeliers worden om de leveringen op tijd te bezorgen, hoe groter de kans op samenwerking is en hoe meer kans een project heeft op slagen.

### **Welke projecten maken kans op slagen?**

Een aantal projecten wordt door de verladers en/of de vervoerders op individuele basis opgezet om een oplossing te bieden voor de hinder die veroorzaakt wordt door congestie en allerlei reglementeringen, zoals venstertijden en voertuigbeperkingen. Deze projecten mislukken vaak of blijven in een studiefase steken omdat ze onvoldoende schaal halen om op eigen krachten vanaf het begin rendabel te zijn of omdat ze niet gedragen worden door de andere partijen (vb. omwonenden). Daartegenover werden er in de afgelopen jaren initiatieven genomen door de overheid (gemeente), zoals het verplicht gebruik maken van stadsdistributiecentra. Deze initiatieven stuiten vaak op veel weerstand van de betrokken partijen omdat ze van bovenaf opgelegd worden en vaak nadelen met zich meebrengen voor deze partijen (vb. extra kosten, aanpassing van de logistieke organisatie).

Globaal genomen hebben projecten waarbij het initiatief uit de privé-sector komt, maar met steun van de overheid (betrokken gemeente, ...) en waarbij alle betrokken partijen geconsulteerd worden en er ook een meerwaarde in zien voor zichzelf, de grootste kans op slagen.

### **Beleidsaanbevelingen - algemeen**

Uit tabel 1 leiden we af dat voornamelijk projecten die in grote steden op korte termijn implementeerbaar zijn tegen een aanvaardbare kost een goede kans maken om te slagen. In de gevallen waarbij de kosten en baten niet bij dezelfde partijen vallen en de medewerking van deze partijen noodzakelijk is, is het aangewezen om hierin tegemoet te komen om het project te laten slagen. In een aantal gevallen moet dat met een zekere financiële steun van de overheid, in elk geval in de opstartfase. Dit geldt ook voor projecten waarbij de initiële kost te hoog is voor een bedrijf om dit te dragen, maar waarbij er na enige tijd wel rendabel en zonder steun kan gewerkt worden.

Concreet lijken een aantal types van initiatieven op korte termijn implementeerbaar in de Vlaamse steden. Voor alles dient echter een analyse te worden gemaakt van de problemen en de intensiteit van de problemen die er nu bestaan, kwestie van een aantal prioriteiten te kunnen leggen. In tegenstelling tot voor lange afstandsvervoer, bestaan er weinig cijfergegevens over de mate van congestie en zijn er weinig indicaties over de ervaringen die verschillende partijen in de logistieke keten daartegenover hebben.

Bij de probleemanalyse moet ook aangegeven worden welke logistieke ketens nu in het bijzonder getroffen worden. De maatregelen kunnen dan best in de richting van die sectoren worden opgezet. Er moet ook rekening worden gehouden met nieuwe activiteiten die zich mogelijk in de stad kunnen vestigen – en goederenstromen met zich meebrengen – juist omdat een aantal van de bereikbaarheidsproblemen, die in voorgaande fiches werden aangehaald en die plaats-specifiek zijn, worden opgelost.

Naar het opzetten van pilootprojecten toe volgt hieronder een overzicht van initiatieven die rijp lijken voor een proefproject, met bijhorende motivatie. De maatregelen staan in volgorde van termijn van implementeerbaarheid.

De invoering van venstertijden en voertuigreguleringen moeten afgewogen worden tegen de congestieproblematiek die ontstaat door de vraag van winkeliers om op bepaalde momenten te beleveren. Deze ontvangen de leveringen bij voorkeur voor de opening van de winkel. Bepaalde laad- en lospatronen zijn in die zin op gewoonte of machtsrelaties gebaseerd. Vanuit het oogpunt van de logistieke keten kan het invoeren van venstertijden een verbetering betekenen, voor zoverre het transport niet in eigen beheer gebeurt. Bovendien kan de maatregel tamelijk snel en goedkoop worden ingevoerd, en dat in de meeste Vlaamse steden. Er zou dus moeten worden nagegaan in welke mate laden en lossen op minder gecongesteerde momenten voor elk van de betrokken partijen voordelen inhoudt, dan wel minstens geen verslechtering ten opzichte van de huidige situatie betekent. Bij het invoeren van venstertijden moet wel duidelijk de afstemming tussen verschillende steden worden bekeken.

Een maatregel die wellicht in de meeste steden kan toegepast worden, zij het selectief op bepaalde plaatsen en assen, is het creëren van vaste leverplaatsen van waaruit verder verdeeld kan worden. Dit kunnen zowel voorbehouden laad- en losplaatsen (parkings) betreffen als overslagplaatsen op straat- of wijkniveau. Informatie omtrent prioritaire assen is wel nodig om zeker te zijn dat de gemeten effecten effectief gecongesteerde assen betreffen. Informatie over prioritaire logistieke ketens is nodig om te weten welke types producten best tot de leverplaatsen worden toegelaten. Er moet wel worden bestudeerd of afleverplaatsen à la Consignity niet meer voertuigbewegingen, congestie, milieuvervuiling, enz. met zich meebrengen.

Daaraan gekoppeld lijkt ook het openstellen van bus- en trambanen een maatregel die op korte termijn in een pilotoproject kan worden gegoten. Er dient hierbij wel opgemerkt te worden dat het enkel het rijden op deze banen betreft en niet het laden en lossen van goederen. Opnieuw is informatie betreffende assen en logistieke ketens onontbeerlijk.

Specifiek voor steden waar transport over het water mogelijk is, zoals Brugge en Gent, kan gedacht worden aan het op het water zetten van bepaalde goederenstromen. Opnieuw is hiervoor informatie vereist over bepaalde logistieke ketens die nu nadelige gevolgen ondervinden. Daarnaast moet ook de locatie van die activiteiten worden nagegaan: het moet gaan om locaties aan het water.

Verder lijkt het bundelen van stromen, gekoppeld aan reverse logistics, een maatregel die bij voorkeur door de overheid kan worden gestimuleerd, gegeven de coördinerende rol die zij kan uitoefenen in het samenbrengen van verschillende betrokken partijen. Gegeven de informatie omtrent logistieke sectoren die het nu niet makkelijk hebben, en rekening houdend met welke sectoren zich het best lenen tot bundeling, kan deze maatregel worden getest op een aantal niche-sectoren.

Het koppelen van bestaande fietskoerier-systemen aan een gemeenschappelijk verdeelcentrum is een maatregel die gemakkelijk naar de Vlaamse context vertaalbaar is. Hierbij kan ook gedacht worden aan een samenwerking met grote pakjesverdelers.

Gekoppeld aan de maatregel rond leverplaatsen is ook het stimuleren van nieuwe voertuigtechnologieën, specifiek voor steden, en die betere emissie- en geluidsprestaties afleveren, een

maatregel die van groot nut kan zijn. Uiteraard moet hier een betere efficiëntie in termen van directe kosten en tijdswinst primeren, en is er niet noodzakelijk geldelijke ondersteuning vanwege de overheid vereist.

Als overkoepelende maatregel is het uitwerken van een charter tussen alle mogelijke betrokken actoren, onder coördinatie van de overheid, aangewezen, met het oog op een soort formalisering van het engagement om fijnmazige logistieke ketens te optimaliseren en tegelijk oplossingen aan te reiken voor congestie, vervuiling en lawaaihinder. Voor concrete projecten is samenzitten met alle betrokken partijen op kortere termijn haalbaar.

### **Beleidsaanbevelingen naar de Vlaamse overheid toe**

Aangezien fijnmazige distributie van een bepaalde schaal voornamelijk een stedelijke aangelegenheid is kan de Vlaamse overheid hier niet zomaar in tussenkomen. Er zijn wel een aantal zaken die niet of moeilijk op gemeentelijk niveau kunnen geregeld worden en hier is ruimte voor de Vlaamse overheid om een rol te spelen.

Allereerst is er een taak van sensibilisering weggelegd. Steden en hierbij vooral de regionale en kleine steden hebben vaak (nog) geen onderzoek naar de problemen rond stadsdistributie gedaan en zijn ook vaak niet op de hoogte van de mogelijke oplossingen. Anderzijds worden in de grote steden die zich wel bewust zijn van de problemen vaak ad-hoc oplossingen voor concreten situaties ingevoerd, zonder dit in een algemene kader van de stadsdistributie te bekijken. Zo worden er soms maatregelen ingevoerd die andere maatregelen teniet doen of problemen verschuiven naar andere delen van de stad. De Vlaamse overheid kan de steden aanzetten om over de problematiek rond stadsdistributie na te denken, een afstemming van de maatregelen na te streven en lange termijnoplossingen te zoeken. Concreet kan dit gebeuren door een bevraging van de gemeenten of het aanreiken van een instrument waarmee op een gecoördineerde manier de huidige situatie in de steden, de reeds genomen maatregelen en aanwezige infrastructures in de steden in kaart gebracht wordt. Daarnaast kan de Vlaamse overheid ook het initiatief nemen om de verschillende betrokken partijen rond de tafel te brengen om de problemen meer specifiek te bepalen en mogelijkheden te bespreken om deze aan te pakken.

Er kan ook een taak weggelegd zijn om voor opleiding te zorgen van beleidsvoerders die in steden met mobiliteit, al dan niet vrachtvervoer, bezig zijn.

Daarnaast kan de Vlaamse overheid de gemeenten samenbrengen om tot een afstemming van de venstertijden te komen zodat de logistieke keten hierdoor geen bijkomende kosten ondervindt.

Het opzetten van een groen label behoort ook tot de mogelijkheden. In dit geval zouden bedrijven die zich inzetten om de stadsdistributie of distributie in het algemeen op een meer milieuvriendelijke manier te laten plaatsvinden op deze manier beloond worden. Hierbij moet er wel voor gezorgd worden dat deze bedrijven hiervan concrete voordelen zien.

Verder zien we een belangrijke rol van de Vlaamse overheid bij de gesprekken met grote logistieke spelers wanneer er concrete projecten, bij voorkeur uit de lijst die hierboven wordt aangehaald als prioritaire acties, uitgewerkt worden. Steden en gemeenten bevinden zich hiervoor vaak in een minder gunstige situatie want ze zijn te klein voor de internationale spelers.

Tot slot is het financieel steunen van onderzoek met betrekking tot geluidsstillere voertuigen, die ondermeer voor nachtdistributie gebruikt kunnen worden, een piste waarop kan verdergewerkt worden.

## **Executive summary**

### **Doel van de studie**

Deze studie wil in kaart brengen welk onderzoek er reeds bestaat rond fijnmazig goederenvervoer, zowel in theorie als in praktijk. Het hoofddoel is uit de geanalyseerde rapporten te leren wat de voor- en nadelen zijn die gepaard gaan met bepaalde maatregelen op fijnmazig vlak, en welke obstakels worden ondervonden bij de implementatie ervan. Hierbij worden ondermeer aspecten als vervoersstromen, infrastructuur en locatie bekeken en dit wereldwijd voor zowel grote als kleine steden. De combinatie van wetenschappelijke onderbouw en voorbeelden uit de praktijk geeft deze studie een stevige academische basis en tegelijk voldoende realiteitszin en praktische haalbaarheid.

### **Methode**

Het literatuuronderzoek wordt gebaseerd op enerzijds de praktijkvoorbeelden en anderzijds de beschikbare wetenschappelijke publicaties. Onder wetenschappelijke publicaties vallen artikels gepresenteerd op congressen, artikels gepubliceerd in internationaal erkende wetenschappelijke tijdschriften, boeken en onderzoeksprojecten. Praktijkvoorbeelden worden uit deze studies gehaald of komen voort uit de actualiteit (persberichten e.d.). De selectiecriteria garanderen dat de gekozen studies voldoende onderbouwd zijn, dat ze nuttig zijn voor beleid op Vlaams niveau, en dat er voldoende documentatie voorhanden is die een grondige doorlichting mogelijk maakt. De analysemethode laat toe aan te geven waarom de studies in een Vlaamse context nuttig kunnen zijn, wat het project exact inhoudt, en wat de ervaringen ermee zijn. Deze standaardmethode maakt het ook mogelijk de verschillende projecten snel te kunnen vergelijken en te rangschikken naar mate van nut en succes.