



## Logistieke efficiency op de Marktplaats voor Logistiek

**14 keer een business case:  
14 keer efficiënter, 14 keer minder files**

**Vragen om:  
14 keer lef en ondernemerschap  
14 keer een frisse blik op logistiek**



# Uitnodiging

Is logistiek alleen een zaak voor verladers, logistiek dienstverleners en ontvangers? Niet als het aan De Verkeersonderneming ligt! In onze visie spelen ook leveranciers en andere aanbieders een grote rol om de logistiek efficiënter te maken. Juist bij vraagstukken en knelpunten die voor ketenpartijen lastig zijn op te lossen kan met een frisse blik van leveranciers en andere aanbieders toch een oplossing worden gevonden en veel winst worden behaald. Winst op het gebied van planning, van duurzaamheid, van een betere bereikbaarheid en dus winst op het gebied van financiën en efficiency.

De Verkeersonderneming nodigt met de aanbesteding voor de Marktplaats voor Logistiek aanbieders van producten en diensten uit om hun denk- en durfkracht in te zetten in Rotterdam. Om nieuwe diensten te ontwikkelen en toe te passen bij verladers en vervoerders. Maar ook om bestaande diensten en producten toe te passen voor nieuwe vraagstukken. Door verder te kijken dan de huidige product-markt combinatie wordt een verrassende bijdrage geleverd aan de efficiency in de logistiek en verbetert tegelijkertijd de bereikbaarheid van de regio.

## Laat u inspireren!

Wij leggen u 14 inspirerende business cases voor. Elke case draagt bij aan logistieke verbeteringen, maar vraagt nog om een concrete oplossing. De 14 business cases zijn het resultaat van de Innovatiekuip die De Verkeersonderneming in 2014 heeft uitgevoerd. De Innovatiekuip is een, zoals de naam al zegt, Rotterdamse aanpak waarbij op een vernieuwende wijze verladers en vervoerders bij elkaar worden gebracht om vraagstukken en knelpunten te binden aan logistieke oplossingen. Omdat het goederenvervoer op de ring in Rotterdam erg divers is, zijn in eerste instantie 14 specifieke ketens uitgenodigd om deel te nemen.

## Inhoud:

Uitnodiging	2
Hoe werkt de Marktplaats voor Logistiek?	3
Keten Afvalinzameling	4
Keten E-commerce	5
Keten Export Oud-Papier	7
Keten Horecagroothandel	8
Keten Horeca groothandel	10
Keten non-food retailer	12
Keten Rijdende Melkontvangst	13
Keten Retouren Supermarkt	15
Keten Verpakkingsglas	16
Keten Voedingsmiddelen met short sea	18
Keten Wasserij	20
Keten Woninginrichting	21
Keten Ziekenhuizen	22
Keten Installatiebedrijf	25

## Verras ons!

De 14 cases geven een denkrichting weer. Natuurlijk zijn er ook veel andere innovaties nodig en mogelijk. We nodigen alle aanbieders met visie uit om de keten te optimaliseren en om hun ideeën en diensten in te dienen. We laten ons graag verrassen! Heeft u ook ideeën, wensen knelpunten, vraagstukken of inno-

vaties? Wij komen graag met u in contact.

Door logistieke vraag een aanbod bij elkaar te brengen, ontstaat een Marktplaats voor Logistiek waar de gehele branche profijt van heeft.

## Hoe werkt de Marktplaats voor Logistiek?

Met de Marktplaats voor Logistiek brengt De Verkeersonderneming vraag en aanbod bij elkaar. Vanaf september 2015 worden verladers en vervoerders in de regio Rotterdam uitgenodigd om gezamenlijk de verbetermogelijkheden en logistieke vraagstukken in beeld te brengen. Voor het gezamenlijk oplossen van vraagstukken en knelpunten brengt De Verkeersonderneming de ketenpartijen in contact met de aanbieders op de Marktplaats voor Logistiek. Voor goede oplossingen is De Verkeersonderneming bereid een financiële bijdrage te leveren.

Logistiek maakt u als aanbieder kans op een partnership met De Verkeersonderneming. Met een partnership krijgt u:

- inzicht in de vraagstukken van ketenpartijen,
- een introductie bij ketenpartijen in regio Rotterdam,
- een financiële bijdrage voor de realisatie van de dienst en/of oplossingen. daarnaast kunnen aanbieders deelnemen aan de diverse communicatieacties van De Verkeersneming over de Marktplaats voor Logistiek.

## Wat levert deelname aan de Marktplaats voor Logistiek u op?

Door deelname aan de aanbesteding voor de Marktplaats voor

De uitdaging ligt ook bij de geselecteerde aanbieders om successen te realiseren door zelf ketenpartijen met vergelijkbare vraagstukken te benaderen.



# Keten Afvalinzameling

## Waar gaat het over?

In het havengebied van Rotterdam rijden afvalinzamelaars dagelijks naar 20 à 30 adressen om bedrijfsafval op te halen dat is verzameld in rolcontainers en afzetbakken. Het afval uit de rolcontainers wordt gekiept in een vrachtwagen en de rolcontainer wordt weer teruggezet bij de klant. Volle afzetbakken worden opgehaald terwijl een nieuwe lege afzetbak bij de klant wordt geplaatst. Wanneer er ook een 2e shift kan worden gereden (verhoging aantal effectieve uren) en er een 24-uurs bezetting van de inzamelvoertuigen komt, dalen de logistieke kosten.

### Een aanpassing biedt kansen voor aanbieders:

- van toegangssystemen (multisite/universele oplossingen identificatie voertuigen).
- van boordcomputers en volgsystemen
- van beveiligings- en detectiecamera's
- van stallingen-lockers voor rolcontainers bij de toegang die extern toegankelijk zijn.
- van maatregelen om geluidsoverlast te voorkomen op de stortlocatie.

### Logistieke uitdaging:

De logistieke uitdaging bestaat uit drie aspecten:

- Verkrijgen van toegang tot het terrein van klanten buiten openingstijden  
De (24-uurs) toegang tot het terrein van de klant waar de afvalcontainers staan, is een voorwaarde. Opdrachtgevers willen ook in de nacht de veiligheid op het eigen terrein waarborgen. Enerzijds om diefstal te voorkomen, anderzijds om de veiligheid van medewerkers, de eigen productieprocessen en omgeving te waarborgen (zeker bij chemiebedrijven). Voor





het verzamelen van afval met rolcontainers gaat het in de avond/nacht om een groot aantal klanten die toegang moeten geven tot het eigen terrein. De opgave is hier om tegelijkertijd meerdere klanten mee te krijgen om een efficiënte nachtrit te kunnen plannen. Voor inzameling met afzetbakken worden slechts 2 tot 3 klanten per rit aangedaan.

- Aansluiting houden op het interne logistieke proces van de klant  
Een eerste inventarisatie toont dat klanten bereid zijn om met de afvalinzamelaar in gesprek te gaan, mits de nieuwe processen aansluiten op de processen van de klant. Zo moet het ophalen van de volle containers bijvoorbeeld aansluiten op het schoonmaakproces en moet er ook gedurende de dag voldoende beschikbaarheid van lege containers zijn.
- Aanpassen Hinderwet vergunning op eigen locatie  
Het storten op overslaglocaties van de afvalinzamelaar tijdens de vroege ochtend of late avond noodzaakt tot aanpassen van bestaande Hinderwetvergunningen. Dit vergt een toetsing van de nieuwe processen aan de geldende geluids- en veiligheidseisen.

#### Oplossingsrichtingen:

- Verkrijgen van toegang tot het terrein van klanten buiten openingstijden  
Om de kosten voor zowel de afvalinzamelaar als de klanten te beperken, is een universeel identificatiesysteem nodig dat de afvalinzamelaar toegang geeft tot het terrein van de klant, ook als daar geen (beveiligings-) personeel aanwezig is. Een andere mogelijkheid is het aanbrengen van veiligheidssystemen op de auto's waarmee de chauffeur het risico op meelopers kan beperken. Ook kan via een boordcomputersysteem of ander volgsysteem worden gemonitord of de voertuigen binnen de gestelde normtijden het terrein weer veilig verlaten hebben.
- Aansluiting houden op het interne logistieke proces van de klant  
Een grootschalige of volledige overstap van klanten van de dag naar vroege ochtend/avond is geen noodzaak. Klanten die naar vroege ochtend of avond gaan moeten wel tot efficiënte routes (interdrop afstand!) kunnen worden gebundeld. Het wegvallen van dagklanten naar avond betekent dat ook daginzamelschema's moeten worden herzien. Het blijft echter mogelijk om klanten periodiek overdag te bezoeken als

## MINDER VRACHTAUTO'S IN DE SPITS DOOR INZET VAN EEN 2E SHIFT/24-UURS DIENST

de processen bij de klant dat vereisen. Dit vraagt wel goede operationele afstemming met de klant.

- Aanpassen Hinderwet vergunning op eigen locatie  
De geluidsproductie van het lossen van afzetbakken wordt beperkt door het plaatsen van geluidschermen aan waterzijde van het bedrijf.

#### Minder in de spits:

De voertuigen van de afvalinzamelaar rijden minder in de spits omdat een deel van het volume niet meer overdag maar in de avond en nacht wordt ingezameld. De inzamelaar heeft dagelijks minder voertuigen op de weg. Het aantal dagelijkse spitsmijdingen wordt geraamd op 8 per dag (2 in de afvalinzameling met rolcontainers en 6 in de inzameling met afzetbakken).

#### Business case regio Rotterdam:

**Opbrengsten:** 200k euro per jaar

Deelname van 20% van klantenbestand in havengebied Rotterdam (indicatie van inzamelaar, deze klanten zijn in vroege ochtend of late avond bereikbaar), resulteert voor rolcontainer en afzetbakken netwerk in resp. 40k euro en 175k euro lagere kosten.

Kleinere omvang van het wagenpark met 4 voertuigen.

**Kosten:** eenmalige kosten 50k tot 100k euro

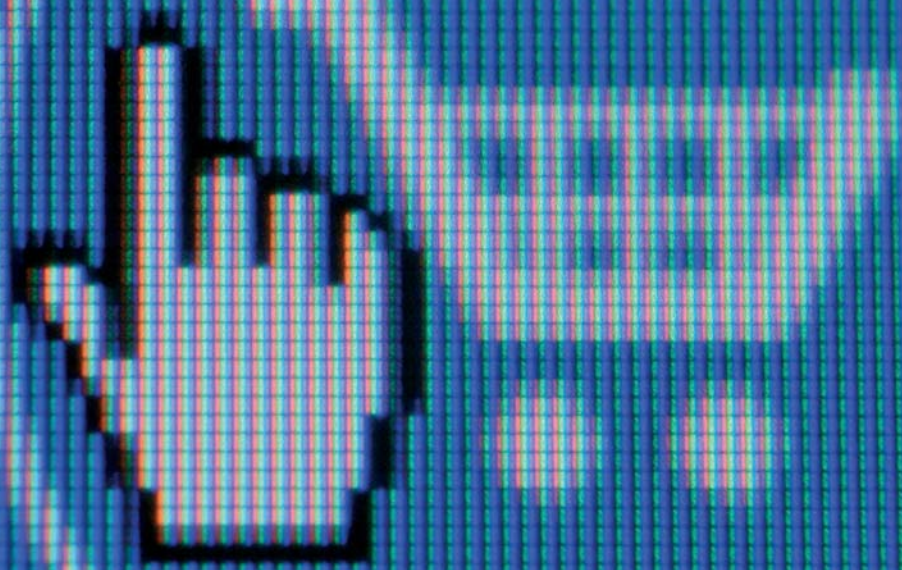
Herzien van tactische inzamelschema's (spoorboekje) voor zowel rolcontainer als afzetbakken netwerk. Ca. 1 week werk door eigen medewerker met reeds beschikbaar ritplanningssysteem. Transitiekosten à 50k euro, gebaseerd op een gefaseerde invoering. Aanneem is dat gewenste inzamelschema's in 3 maanden tijd volledig functioneren. Tot die tijd inefficiency in zowel dag- als avondroutes.

Transitie naar Multi site / Multi client toegangssysteem: doorbelasten van deze kosten van individuele klanten aan inzamelaar.

## Keten E-commerce

#### Waar gaat het over?

Webshops bieden klanten de mogelijkheid om goederen zo snel mogelijk (de volgende dag of zelfs al 'same day') al in huis hebben. Daarmee ontstaan pieken bij de e-fulfilment providers en bij de pakketdiensten die de goederen afleveren. Ca. 35% van het weekvolume wordt nu in het weekend besteld, op maandag in een magazijn verwerkt en op dinsdag gedistribueerd. De 'piek' dagen in leveren zijn dinsdag, donderdag en zaterdag. Pakket-bezorgers hebben hun regio's en voertuigen ingedeeld op de piekdagen. Daardoor zijn de voertuigen op andere dagen van de weg onderbezet. Ca. 65% van de consumenten een voorkeur heeft voor een afleverdatum



die later ligt dan de volgende werkdag. De webshops, e-fulfilment providers en pakketdienstbedrijven bieden die keuzemogelijkheid echter (nog) niet.

De logistieke verbetering is het realiseren van een betere verdeling van de afleveringen over de week waardoor met minder capaciteit, tegen lagere kosten en hogere duurzaamheid de zendingen bij klanten kunnen worden afgeleverd. Het ontwikkelen van duurzame oplossingen in de E-commerce sector is een actueel thema. De branche organisatie verkent momenteel meerdere duurzaamheidsopties.

#### Een aanpassing biedt kansen voor aanbieders:

- IT ontwikkelaars webshops,
- E-Fulfilment providers,
- Pakketdiensten.

#### Logistieke uitdaging:

De logistieke uitdaging betreft het ontwikkelen en inrichten van een logistieke keten waarbij de consument keuzemogelijkheden krijgt m.b.t. afleverdagen en -tijden. De opties verschillen in prijs en bijdrage aan het milieu. Daarbij hebben de ketenbedrijven de volgende uitdagingen:

- Aanbieden van een effectieve prijs- of duurzaamheidsprikkels waardoor consumenten hun goederen laten afleveren op de nu nog rustige dagen in de week. Daarvoor moet de website van de webshops waarop de klant zijn afleveradres en andere voorkeuren aangeeft worden aangepast.
- Het afstemmen van de prijs- en duurzaamheidsprikkels op de specifieke kenmerken (capaciteit, bezetting) van de pakketbezorger/voertuig die het gebied van de klant bedient.

#### Oplossingsrichtingen:

De oplossingsrichting bestaat uit drie elementen:

1. Check-out in de webwinkels (zodat consumenten kunnen kiezen op welke leverdatum zij geleverd willen hebben): Circa 80% van de webwinkels gebruikt 1 van de circa 8 Open Source eCommerce platformen. Marktleiders zijn Magento en Prestashop. Er bestaat een hele community van ontwikkelaars die extensies bovenop deze open source platformen ontwikkelen. Door een standaard "Green eCommerce" extensie te ontwikkelen (en gratis ter beschikking te stellen) kunnen eCommerce sites snel dit concept implementeren en uitrollen op hun website.

**KLANTEN VERLEIDEN  
TOT AFLEVERINGEN OP  
RUSTIGE DAGEN**

2. IT Interface tussen webwinkels en E-Fulfilment providers. In deze interface wordt momenteel het veld “gewenste leverdatum” niet meegenomen: Het gros van de middelgrote en kleinere webshops hebben hun logistiek uitbesteed aan circa 4 tot 5 E-Fulfilment providers (Docdata, MCS, eWarehousing, Nic Oud). Uiteraard moet deze interface het veld “gewenste leverdatum” dan halen uit het database veld gecreëerd door de Open Source extensie hierboven.
3. Het proces bij de E-Fulfilment providers: Die moeten immers orders die pas later geleverd hoeven te worden ook pas later verwerken. Daar moet hun proces en IT (licht) op aangepast worden.

#### Minder in de spits:

Door een betere spreiding van de volumes van de pakketdienstverlener zijn de aflevergebieden van de auto's her in te delen

waardoor het aantal voertuigen in de regio Rotterdam op piekdagen met 2 tot 3 voertuigen vermindert. Bij opschaling naar alle E-fulfilment bedrijven kan het aantal spitsmijdingen oplopen tot 30 tot 50 in de regio Rotterdam.

#### Business case Regio Rotterdam:

**Opbrengsten:** 125k euro per jaar

Hogere belading en afname van 2 voertuigen

Besparing van 200 euro per voertuig per dag (52 weken, 6 dagen per week).

**Kosten:** 15k euro per jaar, eenmalige investering van 40k euro

Tuning van prijsstelling en aanpassen duurzaamheidsparameters

Aanpassen webshop-software + onderhoud

Aanpassen e-fulfilment-software en logistieke processen

Aanpassing aflevergebieden.

## Keten Export Oud-Papier

### Waar gaat het over?

Een handelaar in oud-papier verscheept grote aantallen containers met oud-papier naar Azië via de haven van Rotterdam. Dagelijks komen er 60 tot 80 vrachtwagens lege containers laden met oud-papier. Omdat de oud-papiermarkt een markt is met veel concurrentie en de waarde van goederen laag is, spelen transportkosten een dominante rol in de handel en de logistiek.

Een modal shift van weg naar binnenvaart kan de logistieke kosten voor de oud-papierhandelaar verder verlagen. Door een hoger percentage hergebruik van lege containers die binnenvaart terminal operators nu retour brengen naar Rotterdam kan de binnenvaart ook op korte afstand concurreren met het wegvervoer. Daarnaast leidt deze aanpassing tot een hogere betrouwbaarheid in het interne logistieke proces.



### Een aanpassing biedt kansen voor aanbieders:

- Leveranciers van elektrische terminal trekkers
- Leveranciers van innovatieve voertuigverlichting
- Leveranciers maatregelen tegen geluidhinder.

### Logistieke uitdaging:

Bij het inzetten van de binnenvaart over relatief korte afstand is de prijs een belangrijke factor. Het prijsverschil met het wegvervoer is klein omdat de logistieke dienstverleners die in opdracht van de handelaar de containerlogistiek verzorgen al zoveel mogelijk trachten lege containers uit het achterland van Rotterdam te gebruiken. De uitdagingen voor een succesvolle modal shift zijn:

- Voldoende beschikbaarheid van lege containers
- Voldoende ruimte voor het opslaan van lege en geladen containers,
- Frequente en betrouwbare binnenvaartdienst naar de Eem-Waalhaven en Maasvlakte
- Korte afstand in het voor- en natransport van terminal naar de vestiging van de handelaar.

### Oplossingsrichtingen:

Om de kosten van het voor- en natransport over de weg zo veel mogelijk te drukken zoeken de handelaar in oud-papier en een inland terminal operator naar een laad- en loslocatie nabij de vestiging van de handelaar. Er is een locatie gevonden op een paar kilometer afstand. De terminal operator kan zowel op de heen- als terugweg van de eigen terminal naar de haven van Rotterdam containers laden en lossen op deze nieuwe terminal.

Ondanks dat de geplande terminal geen directe bebouwing in de buurt heeft, is door de geschiedenis van de afvalstortplaats waaraan de terminal ligt, het belang van overlastbeperking groot. Waar mogelijk wordt het materieel op de terminal en voor

## MODAL SHIFT MET HOGE KOSTENEFFICIENCY

het transport zo gekozen dat de logistiek als stil, schoon en veilig kan worden bestempeld. De uitdaging is te voldoen aan de eisen die vanuit het bestemmingplan aan dit haventerrein zijn gesteld:

- Beperkte hinder van licht (met name van de vrachtwagens)
- Beperkte geluidhinder van laden en lossen van containers op het terrein

Daarnaast moet ook het terrein van de handelaar opnieuw worden ingericht zodat de inkomende stroom oud papier vanuit het achterland wordt ontkoppeld van de uitgaande stroom naar de nieuwe terminal.

### Minder in de spits:

Door de modal shift worden jaarlijkse ruim 30.000 containers niet meer over de weg, maar via de binnenvaart vervoerd. Dat zijn dagelijks tussen de 25 tot 30 spitsmijdingen op de Ring Rotterdam en de A15 bij Papendrecht.

### Business case Regio Rotterdam:

**Netto opbrengsten:** 100k euro per jaar

2 tot 3 transportplanners minder voor de oud-papierhandelaar  
Gebruik retourcapaciteit lege containers naar Rotterdam (20 tot 50% van het volume)

Hogere efficiency en betrouwbaarheid in het interne logistieke proces

Investerings van 1.5 tot 2 miljoen euro in de nieuwe terminal, kranen en vervoermiddelen

Investeren in geluidsmaatregelen

Herinrichting van het terrein van de oud-papier handelaar.

## Keten Horecagroothandel

### Waar gaat het over?

Een horecagroothandel met klanten in heel Nederland komt dagelijks met meerdere auto's in de binnenstad voor de bevoorrading van lunchrooms, restaurants en cafés. Omdat de openingstijden van de horeca sterk verschillen komt de horecagroothandel meestal twee keer met een vrachtauto in een gebied. Op dit moment vindt distributie via bakwagens plaats. De horecagroothandel tracht vanuit kosten en duurzaamheidsoverwegingen het aantal voertuigbewegingen en emissies te verminderen.

De horecagroothandel heeft de wens om op een aantal centrale plekken in de stad drop & stop locaties in te richten waarbij vroeg in de ochtend een trailer met leveringen wordt geparkeerd. Gedurende de dag worden op verschillende momenten vanuit deze trailer de klanten bevoorrad. Het aantal ritten met bakwagens kan daardoor worden teruggebracht. Ook is er minder brandstofverbruik voor de koel-vriesinstallatie omdat op de Drop & Stop locatie gebruikt gemaakt wordt van een elektriciteitsaansluiting.



### Een aanpassing biedt kansen voor aanbieders.

- Private aanbieders van parkeergelegenheden in de binnenstad in een straal van 250 meter tot horecagelegenheden of andere bedrijven die ruimte beschikbaar hebben.
- Aanbieders van energie-infrastructuur en energieleveranciers
- Lokale logistieke uitzendbureaus met personeel voor het lossen van de leveringen.
- Toegankelijk houden van laad- en losplaatsen.

### Logistieke uitdaging en innovatievragen:

Voor het realiseren van de logistieke verbetering in de distributie is een nieuwe oplegger ontwikkeld met een koelmotor die wordt aangedreven op krachtstroom. Op de oplegger is een voorziening gemaakt waaraan een externe krachtstroom koppeling gemaakt kan worden. De nieuwe koelinstallatie maakt het mogelijk om te voldoen aan geldende geluids- en uitstootnormen in binnensteden. De oplegger is geschikt voor distributie en tijdelijke opslag van gekoelde en bevroren foodproducten. De logistieke uitdaging bestaat uit het uitwerken van de verschillende onderdelen van dit nieuwe duurzame logistieke concept:

- het organiseren van parkeerlocaties (drop spots) op een straal van 250 meter van de afleverlocaties. Het gaat hier om locaties in de binnenstad.
- Het maken van afspraken met gemeenten en andere logistieke bedrijven over het gezamenlijke gebruik van deze publieke laad- en losvoorziening.
- Het realiseren van een commerciële voorziening voor krachtstroom
- Een efficiënte oplossing voor de inzet van personeel die zorgt voor de distributie van rolcontainers van de oplegger naar horecagelegenheden.

### Oplossingen:

- De beschikbare ruimte in binnensteden is schaars. Het vinden van publieke en/of private locaties vraagt goede bekendheid met het gebied en de bereidheid om met lokale stakeholders belemmeringen weg te nemen. Daarnaast zijn er gedurende het jaar evenementen waardoor de drop & stop locaties niet beschikbaar zijn. Daarvoor dienen alternatieve locaties beschikbaar te zijn. Lokale overheden kunnen vanuit de verantwoordelijkheden van het beheer van de publieke ruimte, vergunning verlening en handhaving de benodigde lokale kennis inbrengen.



- Het gebruik van de laad- en losplaatsen vraagt coördinatie en inzicht in de planning van de bedrijven die gebruik willen maken van de drop & stop locatie. Bedrijven moeten samenwerken om de schaarse ruimte efficiënt en maximaal te benutten. Met een IT-platform kunnen de bedrijven hun geplande routes en aankomsttijden met elkaar delen en wordt direct duidelijk wanneer er schaarste aan capaciteit is. Daarnaast biedt het platform ook de optie om de aankomst en vertrekmoment en daarmee de bezetting van de drop & stop locatie te monitoren.
- De elektriciteitsvoorziening en energieleveringen kunnen in veel steden relatief gemakkelijk worden gerealiseerd omdat er op diverse locaties mogelijkheden voor het aansluiten van krachtstroom zijn. De diensten kunnen door de gemeente lokaal of door een commerciële aanbieder op regionale of zelfs nationale schaal worden aangeboden.

#### Minder in de spits:

Spitsmijdingen komt door (1) afname aantal wagens doordat afleverlocaties die voorheen niet te combineren waren door aflevertijden nu wel te combineren zijn. (2) Mogelijkheid tot eerder starten van ritten naar binnensteden. Doordat de oplegger achtergelaten kan worden op een locatie in de buurt van afle-

## MINDER RITTEN DOOR BEVOORRADING VAN DE HORECA VANUIT STOP & DROP LOCATIES

verlocaties is de distributie veel minder gebonden aan venstertijden. Het aantal spitsmijdingen in de Regio Rotterdam is geschat op 10.

#### Business case Regio Rotterdam:

**Opbrengsten:** 100k euro per jaar

Minder investerings- en onderhoudskosten (10k per voertuig minder)

Minder voertuigkilometers door inzet LZV

Lagere dieselkosten door elektrische koeling.

**Kosten:** 50k euro per jaar

Investering per aansluiting voor krachtstroom

Kosten elektriciteit.

## Keten Horeca groothandel

#### Waar gaat het over?

Een horecagroothandel bevoorraadt ziekenhuizen, restaurants en bedrijven dagelijks met verse producten. Met 60 auto's worden dagelijks honderden klanten bezocht. De meeste klanten willen de levering in de vroege ochtend ontvangen. Bij een groot deel van de klanten kan de horecagroothandel met de sleutel naar binnen zonder aanwezigheid van het personeel.

De horecagroothandel kan de productiviteit van het wagenpark sterk verbeteren als meer klanten de stap van ochtend naar middag- en avondleveringen maken. Deze uitdagingen resulteren in efficiëntere ritten en een lager aandeel vaste kosten (immers meer draaiuren van vrachtwagens). Verlengen van een distributiedag maakt de invoering van een (gedeeltelijke) 2-ploegendienst mogelijk.

#### Een aanpassing biedt kansen voor aanbieders

- Software leveranciers die keuze voor leverdag en tijdsblok in 'check out' aanbieden
- Leveranciers van versheidssensoren en indicatoren
- Leveranciers real time routeplanning en on boardcomputers.

#### Logistieke uitdaging en innovatievragen

De belangrijkste uitdaging voor de horecagroothandel is het overtuigen van klanten om akkoord te gaan met levering in de middag of avond. De meeste klanten hebben het beeld dat producten die in de ochtend worden geleverd verser zijn omdat ze diezelfde dag gebruikt kunnen worden. In veel gevallen maakt het voor de kwaliteit van het product niet uit of het product vandaag of morgen wordt gebruikt. Daarnaast is het product als het bij de klant is afgeleverd al een aantal dagen onderweg en kan

door de logistieke redesign de totale doorlooptijd worden verkort. De opgave is daarom een prikkel te ontwikkelen om hun aflevermoment aan te passen en de klanten te overtuigen dat de kwaliteit van het product is geborgd.

#### Oplossingsrichtingen:

Een mogelijke oplossing is het introduceren van een logistieke menukaart waarbij met prijsverschillen onderscheid wordt gemaakt tussen levering op bepaalde tijdsblokken. Klanten die vooral op prijs inkopen zullen de wens uitspreken voor tijdsblokken in middag en nacht met een lagere prijs. Ervaring uit E-Commerce leert dat 80% van klanten kiest voor een van de eerste 3 gepresenteerde opties uit een keuzelijst met levertijdstippen. Door toevoegen van prijsstimulatie, met een toeslag in piekuren en een korting in daluren, kan het effect van spreiding verder worden versterkt.

Om het kiezen van tijdsblokken enigszins te sturen, is een dy-

namische real time ritplanningstool benodigd. Op basis van historie en reeds bekende orders kan met een dergelijke tool in het proces van het aanmaken van nieuwe klantorders, de impact op distributiekosten worden bepaald en een voor de Horeca groot-handel passend tijdsblok worden voorgesteld.

Meer dynamiek in distributie betekent noodzaak om chauffeurs beter te ondersteunen in het vaststellen van de beste rijvolgorde. Een eerdere pilot met on board computers toont dat hiermee een duidelijke kilometer reductie wordt behaald.

#### Minder in de spits:

Door het verlengen van de dag heeft de horecaleverancier op een dag minder voertuigen op de weg en daarmee minder voertuigen in de ochtendspits. Het aantal ritten in de avondspits neemt toe, maar door het plannen van de routes met congestie informatie kan het aantal spitsritten met vertragingen worden beperkt. Het aantal spitsmijdingen in de regio Rotterdam is 15.

## BETERE KWALITEITSINFORMATIE MAAKT SPREIDING VAN LEVERINGEN OVER DE DAG MOGELIJK

#### Business case Regio Rotterdam:

**Opbrengsten:** > 1M euro per jaar

Kleiner wagenpark

Lagere warehousekosten

Minder voertuigkilometers

**Kosten:** 450k euro per jaar, eenmalige investering van 250k euro

Aanpassen ordermanagement systeem met tijdsblokken

Real-time routeplanning en track & trace/boordcomputers

Avondtoeslagen voor chauffeurs.



# Keten non-food retailer

## Waar gaat het over?

Een non-food retailer met winkels in de Benelux levert haar winkels voornamelijk overdag, veelal binnen de specifiek met het filiaal afgesproken tijdvensters. De bezetting van winkelpersoneel is hierop afgestemd. Aanwezigheid van winkelpersoneel bij lossen acht de non-food retailer noodzakelijk. Distributie is dedicated uitbesteed aan meerdere externe vervoerders. De voertuigen leveren de goederen af op pallets en rijden langs meerdere filialen. In de huidige situatie verlaten door de retailer verzegelde opleggers van het distributiecentrum. Deze verzegeling mag alleen door winkelmanagers worden verbroken en na het lossen opnieuw worden aangebracht.

De non-food retailer kan een kostenbesparing realiseren door ook buiten openingstijden de filialen te beleveren. Door beleving van filialen in de vroege ochtend of avond verhoogt de non food retailer het aantal effectieve uren van de voertuigen van de logistiek dienstverleners en dalen de kosten per uur. Door vroege beschikbaarheid van producten, behaalt de non food retailer ook een efficiencyvoordeel m.b.t. het inruimen in winkelschappen.

### Een aanpassing biedt kansen voor aanbieders:

- Beveiligingsdiensten (beveiligingspersoneel, meldkamers)
- Beveiligingsapparatuur (camerasystemen)
- Beveiliging voertuigen (automatisch en remote ontgrendeling laaddeuren)
- ICT leveranciers (geofencing, aankomstvoorspelling).

### Logistieke uitdaging en innovatievragen:

De logistieke uitdaging voor de non-food retailer is het opzetten van een losprocedure waarbij de goederen en de chauffeur adequaat zijn beveiligd. De losprocedure en beveiliging moet waarborgen dat:

- logistiek dienstverlener kan aantonen dat de goederen compleet op het filiaal zijn afgeleverd.
- de chauffeur tijdens het lossen niet wordt overvallen en de lading wordt gestolen.





- de bedrijfsongevallen tijdens het losproces direct worden gedetecteerd. Daardoor is de aanwezigheid van het personeel in het filiaal niet meer noodzakelijk.

#### Oplossingsrichtingen:

- Inzet bedrijfsbeveiliging: Voor het toezicht op het lossen bij winkels kunnen beveiligers van een onafhankelijke (lokale) organisatie worden ingezet die aanwezig zijn bij het lossen of op afstand toezicht houden op het losproces. De inzet van de beveiligers dient aan te sluiten bij geplande aankomsttijden van vrachtwagens bij de filialen. Met een reisvoorspelling kan 15 minuten voor aankomsttijd een signaal naar de meest nabije beveiligers worden gestuurd.
- Inzet ICT hulpmiddelen: Toepassen van geofencing techniek maakt het mogelijk dat toegang tot oplegger of bakwagen alleen mogelijk is binnen bepaalde coördinaten/directe nabijheid van een filiaal. Via een relaischakeling kan een elektronisch slot op deuren van oplegger worden ontgrendeld. Door het scannen van te lossen containers bij een filiaal, eventueel in combinatie met camera opvolging, is er controle op het juist en volledig leveren. Centrale melding is mogelijk indien een chauffeur stopt en/of laaddeuren opent op niet vooraf gedefinieerde locaties. Beschreven technieken bestaan als losse componenten, niet als geheel.

## VEILIGE LEVERING BIJ FILIALEN BUITEN OPENINGSTIJDEN

#### Minder in de spits:

Door het vergroten van het aantal effectieve uren van de vrachtauto's zijn er minder voertuigen op de weg voor de non-foodretailer gedurende de dag en in de spits. Het aantal spitsmiddagen voor de regio Rotterdam is 8 structurele spitsritten per dag.

#### Business case regio Rotterdam:

**Opbrengsten:** 100k euro per jaar

Minder vrachtwagens nodig

productiviteit m.b.t. inruimen in winkels  
hogere transportsnelheid en meer draaiuren voertuigen.

**Kosten:** 50k euro per jaar

Avondtoeslagen voor chauffeurs

PIEK materieel

Investerings- en implementatiekosten beveiligingsystemen en winkelinrichting

Mobiel beveiligingspersoneel of meldkamer

Geofencing en aanvullende ICT-diensten

beveiligingssysteem op voertuigen.

## Keten Rijdende Melkontvangst

#### Waar gaat het over?

Een groot zuivelconcern in Nederland rijdt dagelijks met 170 tankwagens langs veehouders om de rauwe melk op te halen (RMO-Rijdende Melkontvangst). Ook rijden er dagelijks 60 tot 70 tankwagens tussen de melkfabrieken om halfproducten en grondstoffen uit te wisselen (Intratransport). Een van deze fabrieken is gevestigd in Rotterdam. Het volume dat door deze fabriek wordt verwerkt zal de komende jaren groeien.

Wanneer het laadvermogen van de vrachtwagen kan worden verhoogd, wordt het totale volume met minder ritten en met minder voertuigen uitgevoerd. Dan dalen de transportkosten per liter. Nodig zijn aanpassingen zodat de voertuigen lichter worden en er per keer meer lading kan worden vervoerd.

#### Een aanpassing biedt kansen voor aanbieders.

- Kennisinstituten met focus op automotive branche en innovatieve materialen
- Aanbieders van 3-Printing en materialen (vervanging zware onderdelen van een truck)
- Leveranciers van vrachtwagens en opleggers/opbouw
- Leveranciers van (vrachtauto-)onderdelen: versnellingsbakken, melkpompen, isolatiematerialen.

het ledig gewicht van trekker, oplegger of opbouw van nu ca. 14 ton naar het streefdoel van ca. 10 ton. Door het vergroten van het laadvermogen van de voertuigen met 4000 kg per rit kan het totale volume met minder ritten en voertuigen worden uitgevoerd en dalen de transportkosten per liter.

De zuivelproducent onderzoekt continu de mogelijkheden van verschillende voertuigconfiguraties en aanpassingen aan de voertuigen om zo veel mogelijk volume te kunnen laden. Alle zware materialen aan tankopleggers zijn al vervangen door lichtere materialen en verschillende vormen en isolatiematerialen van de tank zijn onderzocht en beproefd. Uit de afwegingen is ook bleken dat de inzet van een Lang-Zwaar-Voertuig (LZV)

#### Logistieke uitdaging en innovatievragen:

Een logistieke verbetering kan gericht worden op het vergroten van het laadvermogen van tankwagens door het verlagen van



## MEER MELK PER RIT IN TRUCKS MET EEN LAGER EIGEN GEWICHT

met een totaal gewicht van 60 ton niet rendabel is. De uitdaging om tot een hoger laadvermogen te komen is om een voertuig zo kort en zo licht mogelijk te maken.

### Oplossingsrichtingen:

De focus van de zuivelproducent heeft zich tot nu toe gericht op de oplegger en opbouw. De kansen voor vermindering van gewicht worden gezocht in de trekkende eenheid:

- het weghalen van componenten binnen de truck. Bijvoorbeeld: de stoel van de bijrijder. Trekkende eenheden worden standaard ontworpen en geleverd met een stoel voor een bijrijder. Zonder deze eis kan een geheel andere cabine worden ontwikkeld waarbij gewicht wordt bespaard en ruimte wordt gemaakt kan worden voor een melkpomp op de truck.
- lichtere materialen in de zware (motor) onderdelen van de truck (o.a. versnellingsbak). Met moderne 3D-print technieken en materialen kan onderzocht worden welke onderdelen binnen de truck met lichtere materialen kunnen functioneren.

### Minder in de spits:

Door de afname van het aantal ritten en voertuigen, daalt ook het aantal ritten dat tijdens de spits in de Regio Rotterdam wordt uitgevoerd. Een toename van het laadvermogen per voertuig van 4000 kg neemt het aantal tankvoertuigen op de weg af met 16% voertuigen. Er rijden 11 voertuigen minder in de ochtend- en avondspits in de Regio Rotterdam.

### Business case regio Rotterdam:

**Opbrengsten:** 1.2M euro in de regio Rotterdam, 4M euro landelijk

Hogere productiviteit van voertuigen van 25 naar 29 ton: +16% per rit

Lagere brandstofkosten door minder ritten,  
Lagere afschrijvingen (minder voertuigen nodig).

**Kosten:** n.t.b. euro per jaar, eenmalige investering van n.t.b. euro

Onderzoekskosten en testen van nieuwe materialen/voertuigen in pilots,

Hogere aanschafwaarden trekkers en opleggers

Hogere afschrijvingskosten per voertuig.



## Keten Retouren Supermarkt

### Waar gaat het over?

Een food retailer met 250 supermarkten in Nederland levert een deel van de filialen vanuit de regio Rotterdam. Elke supermarkt wordt gemiddeld 3,5 keer per week beleverd vanuit het distributiecentrum. Vers producten en brood worden apart aangeleverd. De vrachtwagens nemen de retouren terug naar het distributiecentrum: emballage (rolcontainers, kratten) en afval (plastic folie en karton).

Er is efficiency te behalen wanneer ingezet wordt op het gebruiken van de retourcapaciteit van de vrachtwagens door het introduceren van back hauling. Hierbij gaan de vrachtwagens na winkelbevoorrading door naar magazijnlocaties van leveranciers in de regio Rotterdam en nemen FTL (Full Truck Load) of LTL (Less Truck Load) ladingen mee terug naar het distributiecentrum van de Food Retailer, eveneens in de regio Rotterdam.

### Een aanpassing biedt kansen voor aanbieders:

- Afvalinzamelaars folie en karton
- Afvalinzamelaars multi-stromen (inclusief restafval, voedselresten)
- Leveranciers lokale composteer installaties.

### Logistische uitdaging en innovatievragen:

Om een zending op te laten halen bij een leverancier moet er voldoende ruimte beschikbaar zijn in de vrachtwagen. De vrachtwagens nemen nu emballage en afval retour van een filiaal naar het distributiecentrum. Daarmee is de truck voor 35 tot 40% gevuld op de retourrit. Om een vrachtwagen na de afleve-



ring bij een leverancier te kunnen laten laden is de uitdaging om:

- De vrachtwagen leeg te houden voor de retourlading. Daarmee kan een deel van de wagens FTL-zendingen retourladen bij grotere leveranciers.
- De beschikbare capaciteit te vergroten door het verminderen van het retourvolume waardoor vrachtwagens na levering aan de filialen bij kleinere leveranciers zendingen kunnen ophalen.

#### Oplossingsrichtingen:

Het verwijderen van de kratten, fusten en rolcontainers uit de retourstroom naar het distributiecentrum levert geen voordeel op, zo blijkt uit analyse. Uiteindelijk moeten al deze stromen terug naar het distributiecentrum en het is dus efficiënter om dit meteen met de vrachtwagen mee te nemen. Een mogelijkheid is wel om te bufferen tot de volgende levering en dan een bijna volle wagen met retouren mee te nemen. (Voorwaarde daarbij is dat de filialen daarvoor voldoende ruimte hebben). Deze volumineuze stromen gaan dan niet meer naar het distributiecentrum.

Een logistieke uitdaging is het afvoeren van het folie en karton vanaf de filialen. Door nog alleen de rolcontainers, kratten, dolly en roly's mee retour te nemen, zakt de bezettingsgraad van de retour ritten van tussen de 35 – 40% naar circa 30%. Folie en karton kunnen dan direct vanaf het filiaal aan een afvalinzamelaar verkocht en opgehaald worden. Belangrijker is dat het niet meenemen van de retourstromen folie en papier ook leidt tot een tijdwinst in het laden en lossen. Er komt niet alleen ruimte maar ook tijd beschikbaar voor het ophalen van goederen bij leveranciers.

Wanneer een landelijke inzamelaar van afvalstromen wordt ingeschakeld, biedt dit niet alleen mogelijkheden om de volumineuze folie en karton stromen op winkelniveau in te zamelen, het inzamelen van AGF, restafval, batterijen en spaarlampen vallen dan ook binnen de scope. Mogelijkheden betreffen zowel het inzamelen en afvoeren als het lokaal comprimeren en/of composteren. Een eerste verkenning resulteert in lagere in-

## RETOURLADEN BIJ LEVERANCIERS IN PLAATS VAN RETOUREN MEENEMEN

koopkosten bij leveranciers (immers het transport naar het distributiecentrum wordt in eigen beheer uitgevoerd). Geen folie en karton retourstromen betekent lagere handlingkosten in het distributiecentrum.

Andere volumineuze retourstromen betreffen kratten, fusten, rolcontainers e.d. Deze stromen kunnen enkele dagen in een winkel worden gebufferd maar gaan uiteindelijk via de leverende truck terug naar het distributiecentrum.

#### Minder in de spits:

Door het inzetten van de retourcapaciteit van de vrachtwagens kunnen leveringen bij de leverancier worden opgehaald en vervallen er ritten van de leveranciers naar het distributiecentrum van de food retailer. Er zijn 50 leveranciers in de regio Rotterdam met 30 dagelijkse leveringen waar de trucks zendingen kunnen ophalen. Dat levert ongeveer 5 spitsmijdingen per dag.

#### Business case regio Rotterdam:

**Opbrengsten:** > 500k euro per jaar

Lagere inkoopkosten bij leveranciers (immers inkoop 'af fabriek')

Lager kosten handling en opslag folie en karton op distributiecentrum

Minder tijd benodigd voor chauffeurs bij laden van retouren bij winkels.

**Kosten:** n.t.b. euro per jaar, eenmalige investering van n.t.b. euro

Collectiekosten door afvalinzamelaar(s)

Additionele kosten eigen transport (omrijden via leverancier)

Faciliteiten in winkels voor bufferen emballage.

## Keten Verpakkingsglas

#### Waar gaat het over?

Vervoerder van verpakkingsglas rijdt dagelijks met meerdere vrachtwagencombinaties naar de vestigingen van producenten van voedingsmiddelen. Bij zowel opdrachtgevers als ontvangers van de goederen gelden tijdvakken waarbinnen geladen of gelost moet worden. Deze tijdvakken beperken de planning. Wanneer deze tijdvakken aangepast kunnen worden, verbetert de productiviteit van de vrachtvoertuigen en worden de goederen beter gespreid over de dag geleverd. Dit levert een kostenvoordeel van ongeveer 8.000 euro per jaar per voertuig op.







### Een aanpassing biedt kansen voor aanbieders:

Voor het opstellen van schaduwplanningen, effectmetingen en het kapitaliseren van de resultaten:

- Leveranciers van ritplanningssystemen
- Logistieke adviesbureaus (analyse logistieke planning, what-if analyse)
- Ingenieurs/adviesbureaus (analyse van milieueffecten uit ritoptimalisatie).
- Juridisch/bestuurskundig adviseurs (analyse huidige vergunningen en wettelijke mogelijkheden).

Voor het verminderen van de externe effecten van logistieke processen:

- Leveranciers van verpakkingsmaterialen
- Leveranciers van logistiek equipment (o.a. heftrucks).

### Logistieke uitdaging en innovatievragen:

Er moet een impasse ten aanzien van de business case worden doorbroken. Nadenken en praten over aanpassing van een tijdvenster wordt voor betrokken partijen aantrekkelijk als ook de potentiële winst (in geld of in milieueffect) in beeld is.

Om de logistieke verandering in beweging te zetten moeten twee vraagstukken te worden opgelost:

- Inschatten van de voordelen door verruiming van tijdvensters bij laad- en losadressen.  
Door allerlei tijdvensters zoals openingstijden van expeditieafdelingen en (stads-) toegangsbeperkingen in het kader van de Hinderwet kunnen vrachtoertuigen niet altijd optimaal en maar een deel van de dag worden ingezet. Een verruiming van de tijdvensters bij laad- en losadressen werkt

kostenverlagend. Echter, door de complexiteit van en de druk op de planning is het voor vervoerders moeilijk om deze effecten in te schatten.

- Aanpassen van tijdvensters bij laad- en losadressen.  
Glasfabrieken zijn soms oude fabrieken en liggen dicht tegen woonwijken aan waardoor er vanuit de Hinderwet beperkingen zijn opgelegd die vooral de geluidsoverlast van het laden en lossen en de voertuigen moeten beperken. Vanwege de lange historie van deze beperkingen en de eventuele gevoeligheid van de omgeving wordt het verkennen van oplossingen die geen hinder veroorzaken niet overwogen. Bij tijdvakken die door verladere en ontvangers zijn ingesteld, spelen interne logistieke afwegingen. Als zicht is op de te realiseren voordelen in de transportplanning kan de financiële impact van een aanpassing van interne logistieke processen bij verladere en ontvangers worden afgewogen.

## HOGERE EFFICIENCY DOOR VERRUIMING VAN OPENINGSTIJDEN VAN KLANTEN EN AFLEVERADRESSEN

### Oplossingsrichtingen:

- Schaduwplanning  
Met een routeplanningpakket waarin voor een representatieve dag alle ritopdrachten zijn opgenomen, kan een schaduwplanning worden opgesteld waarbij alle tijdvensters zijn opgenomen. Via 'What-if' analyses waarbij de tijdvakken



van laad- en losadressen worden verruimd, wordt via optimalisatie van de planning het logistieke voordeel berekend. Daarbij is een toets door de planners voor operationele haalbaarheid van de geoptimaliseerde planning nog wel noodzakelijk.

- Geluidsarme laad- en losvoorzieningen  
De geluidsproductie van het laden en lossen van glas kan worden beperkt door andere verpakkingsmaterialen en geluidsarme heftrucks.

#### Minder in de spits:

De spits wordt gemeden omdat de vervoerder in totaal minder auto's op de weg heeft en meer mogelijkheden heeft om in de avond bij opdrachtgevers te laden of te lossen. De vervoerder

heeft met het flexibiliseren van de laad- en lostijden dagelijks 5 spitsritten minder in de regio Rotterdam.

#### Business case regio Rotterdam:

**Opbrengsten:** 40.000 euro per jaar  
een kostenbesparing van 5% op de totale kosten van het ingezette voertuig: 8.000 euro per jaar per auto. Bij een afname van 5 auto's levert dit een besparing van circa 40.000 euro op. Reductie CO2 uitstoot door efficiëntere planning.

**Kosten:** investering 10.000 euro per jaar  
Analyse productiviteitswinst en knellende aflevertijden: 10.000 euro per exercitie.

Eventuele kosten van aanpassingen voor laden en lossen bij klanten/afleveradressen.

## Keten Voedingsmiddelen met short sea

### Waar gaat het over?

Een producent van voedingsmiddelen produceert in meerdere vestigingen in Nederland voor de Engelse markt. In de huidige operatie worden onder regie van een short sea operator containers over de weg naar Rotterdam vervoerd, naar de UK gevaren en vervolgens over de weg naar het centrale magazijn getransporteerd. Het beperkte maximum voertuiggewicht van 44 ton in de UK resulteert in relatief veel (en dus kostbare) transportbewegingen.

De logistieke verbetering bestaat uit het verhogen van de belading van containers met 10%. Daarmee kan 10% van de ritten in de huidige keten worden bespaard. Met het invoeren van een nieuw intermodaal spoorconcept tussen Moerdijk en de magazijnen in de UK kan het gewicht per container nog verder worden verhoogd.

#### Een aanpassing biedt kansen voor aanbieders:

- Ketenregisseurs/4PL
- Multi modale operators
- Leveranciers van slipsheets.

#### Logistieke uitdaging en innovatievragen:

- Verbeteren van de stapeling van producten en verminderen van het gewicht.  
De voedingsproducent heeft al proeven gedaan om de palletstapeling te verbeteren waardoor meer dozen op een pallet geladen kunnen worden en containers beter beladen kunnen worden.
- Specifieke investeringen in lichtgewicht trucks en trailers  
Het verhogen van de belading van containers in de UK is alleen mogelijk als in de UK lichtgewicht trucks en trailers worden ingezet. In Nederland mag met een maximum gewicht van 50 ton gereden worden. Met de huidige technische mogelijkheden is een laadvermogen van 29.2 ton in de UK mogelijk. De inzet van de lichtgewicht voertuigen betekent een specifieke investering voor de huidige multimodale operators. Met de huidige wijze van het tenderen van jaarcontracten zullen de huidige multimodale logistiek dienstverleners niet willen investeren in equipment dat mogelijk na 1 jaar niet concurre-

rend kan worden ingezet bij andere opdrachtgevers.

- Bundeling van ladingsstromen voor inzet van een spoorshuttle.

De voedingsmiddelenproducent heeft meerdere divisies met ladingstromen naar de magazijnen in de UK. Als ook andere divisies de verbeterde palletstapeling doorvoeren, wordt het aantrekkelijk om gezamenlijk spoorshuttles op te zetten. De spoor aansluiting bij de magazijnen dienen te worden ge-upgrade voor het gebruik van spoorshuttles. De uitdaging is om in de aanloop daarvan met de huidige beschikbare stromen een spoorshuttle op te zetten om de andere divisies het concept te laten zien.

#### Oplossingsrichtingen:

- Gebruik van slipsheets in plaats van pallets  
Door het gebruik van slipsheets in plaats van pallets kan er per container tussen de 0.8 en 1.7 ton extra laadgewicht aan product worden meegenomen. Bovenop de verbeterde palletstapeling die al is getest.
- Keuze voor meerjarige contracten en inzet van ketenregisseurs/4PL  
Om de logistieke oplossingen te realiseren, is een belangrijke stap het aanpassen van de inkoopstrategie voor transportdiensten. Om de risico's op specifieke investeringen voor

logistiek dienstverleners te verminderen en om de nieuwe keten zo efficiënt mogelijk in te richten en ook het transitieproces goed te laten verlopen zal de voedingsproducent het beleid van het jaarlijks tenderen van de transporten met jaarcontracten voor 'asset-based' logistiek dienstverleners loslaten. De voedingsmiddelenproducent is bereid tot het sluiten van een meerjaren contract met aanbieders.

- Door ook de samenwerking met 'non-asset based' dienstverleners in de ketenregisseur mogelijk te maken, kan de voedingsmiddelen producent flexibeler gebruik maken van de bundelingspotentie met meerdere verladers.

#### Minder in de spits:

De hogere belading van de containers met 10% in de huidige keten leidt tot 1 dagelijkse spitsmijding in de Regio Rotterdam. Bij de invoering van het nieuwe intermodale concept worden ladingstromen verlegd naar Moerdijk en worden dagelijks 10 spitsmijdingen gerealiseerd.

## MET EEN HOGERE BELADING VAN CONTAINERS NAAR EEN NIEUWE INTERMODALE OPLOSSING

#### Business case regio Rotterdam:

**Nette opbrengsten:** 150k euro per jaar

Minder pallets, dus minder transporten

Van wegvervoer en ferry naar railvervoer

Gebruik van slipsheets

Hogere afschrijvingskosten indien lichtgewicht trucks en opleggers

Investerings in railvervoer en overslag.





## Keten Wasserij

### Waar gaat het over?

Het bedrijf beschikt over meerdere wasserijlocaties in Nederland, waaronder één in Rotterdam. Locaties onderscheiden zich door productspecialisatie en wascapaciteit. De wasserijlocaties beschikken over een eigen vrachtwagenpark van 75 voertuigen, waarvan 20 dagelijks in de omgeving van Rotterdam actief. In vaste rittenschema's wordt naar klantlocaties als ziekenhuizen, instellingen, hotels en vakantieparken gereden. Veelal gelden stringente tijdskaders m.b.t. het leveren van schoon en ophalen van vuil wasgoed. Beperkte magazijnruimte, beperkte beschikbaarheid van facilitair personeel, strakke schema's m.b.t. interne distributie, minimaliseren van voorraad, behoefte aan direct afvoeren van vuil, te wassen producten etc. noodzaken het bedrijf tot het voldoen aan deze tijdskaders.

Door het flexibiliseren en verruimen van de aflevermogelijkheden bij klanten kan het aantal effectieve uren van de voertuigen omhoog en dalen de kosten per rit.

### Een aanpassing biedt kansen voor aanbieders:

- Leveranciers van ritplanningssystemen.
- Leveranciers voor lokale voorzieningen voor het opslaan van rolcontainers met wasgoed.
- Leveranciers van ICT-systemen in voorraden en behoeften in de keten integraal in beeld te brengen.
- Leveranciers van flexibele personeelsdiensten voor uitvoering van taken bij klanten.

- Professionaliseren van de planning; een eerdere verkenning toont dat handmatig plannen niet voldoet. Het bedrijf gebruikt nu vaste ritschema's die handmatig zijn vastgesteld. Voor planners is het met handmatige planning lastig om rekening te houden met alle restricties.
- Verruimen krappe venstertijden door het veranderen van organisatorische of facilitaire mogelijkheden. In sommige gevallen is duidelijk dat er bij een klant weinig mogelijkheden zijn om de aflevermomenten aan te passen, maar in andere gevallen zijn die mogelijkheden er wel, mits in een dialoog met de klant deze opties en eventuele kosten besproken kunnen worden.

### Logistieke uitdaging:

De logistieke uitdaging richt zich op efficiency in distributie. Benodigd is een optimaal distributieschema dat rekening houdt met externe randvoorwaarden zoals de (vele) overeengekomen tijdsafspraken met klanten en interne randvoorwaarden als productiecapaciteit en werktijd. De uitdaging bestaat uit:



### Oplossingsrichtingen:

Met de wasserij zijn twee stappen als oplossingsrichtingen benoemd:

- Eerste stap: gebruiken van ritplanningssoftware waarbij duidelijk in kaart wordt gebracht wat de meest knellende tijden van klanten zijn in het bereiken van een efficiënte transportoperatie. Ook kunnen alternatieve ritschema's worden opgesteld waarbij actief gestuurd kan worden op het mijden van de spits door gebruik te maken van file-informatie in de planning.
- Tweede stap: bespreken van een nieuwe serviceconcept met klanten. In dit serviceconcept wordt het de logistiek tot aan de gebruiker door het bedrijf aangestuurd en uitgevoerd waardoor er meer waarbij het bedrijf meer mogelijkheden heeft om processen integraal in de keten te optimaliseren.

### Minder in de spits:

Door de efficiëntere planning en een grotere spreiding van de ritten over de dag, zijn er tijdens de spits minder voertuigen van de wasserij op de weg. Het aantal spitsmijdingen wordt in de Regio Rotterdam geschat op 2 spitsmijdingen per dag.

## Keten Woninginrichting

### Waar gaat het over?

Een retailer in woninginrichting artikelen levert vanuit twee magazijnen aan circa 100 zelfbedieningswinkels in heel Nederland. De winkels worden via een overeengekomen bestel- en afleverkalender meerdere malen per week bevoorrad. Een logistiek dienstverlener verzorgt het dedicated transport tussen magazijnen en de winkels. Goederen worden in rolcontainers en op pallets geleverd. Voor het lossen van grote artikelen zoals tapijttrollen en bankstellen zijn specifieke hulpmiddelen beschikbaar.

Een verlaging van logistieke kosten door het invoeren van een 2e shift en een (bijna) 24-uurs bezetting van de voertuigen. Door verhogen van het aantal effectieve uren van de voertuigen dalen de kosten per uur. De pilot ("Ochtendglorie") in Rotterdam met levering aan filialen voor openingstijd (tussen 06.00 en 09.00) zonder de aanwezigheid van winkelpersoneel biedt voordelen voor de winkel. Door vroege beschikbaarheid van de goederen behaalt de retailer een efficiencyvoordeel bij het inruimen in de winkelschappen.

### Een aanpassing biedt kansen voor aanbieders:

- Adviesbureaus voor inrichten en optimaliseren van ritschema's
- Adviesbureaus voor ontwikkelen van tariefstructuren met gain sharing.

### Logistieke uitdaging en innovatievragen:

De retailer ziet als logistieke uitdaging en innovatievraag het aanpassen van de contractstructuur tussen de retailer en logistiek dienstverlener. De huidige overeengekomen transporttarieven zijn gebaseerd op volume eenheden. Daarmee ontbreekt een mechanisme om kostenvoordelen bij een hogere productiviteit in transport aan zowel verlader als vervoerder te laten toekomen. Met een betere spreiding over de dag en een hogere bezetting profiteert de retailer (nog) niet van de hogere bezetting van de trucks

## NIEUW SERVICECONCEPT EN PLANNINGSTOOL VOOR EEN BETERE SPREIDING VAN LEVERINGEN

### Business case regio Rotterdam:

**Opbrengsten:** 100k euro per jaar

Minder ritten, uren en kilometers, efficiënte ritplanning geraamd op ca. 5%

Betere belading.

**Kosten:** 10k euro per jaar, eenmalige investering van 100k euro  
Licentiekosten ritplanningsysteem ca. 35k euro + jaarlijkse onderhoudskosten à 20%.

Opleiding eigen transportplanners ca. 5k euro

Aanpassingen en voorzieningen bij klanten.

en de voordelen in de winkels zijn relatief beperkt. Ook bieden de huidige contractafspraken onvoldoende prikkel voor de logistiek dienstverlener om binnen het contract tot logistieke verbetering te komen. De logistieke kosten voor de logistiek dienstverlener dalen pas als voertuigen en chauffeurs twee volledige shifts kunnen draaien (van 04.00 tot 14.00 uur en 14.00 tot 24.00 uur). Op dit moment heeft de logistiek dienstverlener geen klanten voor waarvoor de vrijkomende capaciteit in de middag en avond kan worden ingezet.

Eventuele impact op de DC processen en -kosten is onderdeel van deze vraagstelling.



## Oplossingsrichtingen:

- Uitwerken van transportschema's, gebaseerd op een lange distributiedag, waarin een deel van het wagenpark en/of chauffeurs aansluitend aan de ochtendrit een tweede distributierit maakt.
- Het samen met de vervoerder herzien van de huidige tariefstructuur en tarieven is hierbij noodzakelijk t.b.v. een win-win situatie.

## Minder in de spits:

Door het uitbreiden van de pilot naar filialen in de regio Haaglanden en betere spreiding van de afleveringen over de gehele dag (niet alleen de ochtend) heeft de retailer dagelijks minder voertuigen op de weg en in de spits. Het aantal dagelijkse spitsmijdingen in de regio Rotterdam wordt geraamd op 2 per dag.

## Business case regio Rotterdam:

**Opbrengsten:** 60k euro per jaar  
productiviteit m.b.t. inruimen in winkels (2000 tot 3000 euro per filiaal per jaar)

**DE JUISTE CONTRACTAFSPRAKEN  
PRIKKELEN KETENPARTIJEN  
OM RITTEN TE SPREIDEN  
OVER DE DAG**

hogere transportsnelheid en meer draaiuren voertuigen (2 voertuigen, 100 euro per dag).

**Kosten:** 7.5k tot 10k euro per

Aanpassen van de winkelbeveiliging (afschrijving 300 euro per jaar, per filiaal)

Toeslagen voor chauffeurs (1600 euro per chauffeur per jaar)

Veiligheidsmaatregelen voor chauffeurs/aanpassing laad- en losmiddelen.



## Keten Ziekenhuizen

### Waar gaat het over?

Het Erasmus Medisch Centrum is de grootste van de acht universitaire medische centra in Nederland. Als universitair medisch centrum draagt het Erasmus MC in Nederland bij aan zowel onderzoek, onderwijs als patiëntenzorg. Een omvang van 1.300 bedden, 10.000 medewerkers, 700 specialisten en 2.700 studenten geneeskunde resulteert o.a. in volumineuze aan- en afvoer goederenstromen. Erasmus MC heeft een eigen distributiecentrum in Barendrecht. Vanuit dit consolidatiepunt in Barendrecht gaan dagelijks ca. 4 pendelritten naar het Erasmus MC. In de huidige situatie wordt slechts een deel van het volume door leveranciers in het distributiecentrum geleverd. Tientallen vrachtwagens leveren dagelijks nog rechtstreeks bij het Erasmus MC in de stad aan.

In de nieuwbouwplannen van het Erasmus MC zijn doelstellingen geformuleerd voor:

- Minder overlast logistiek voor omgeving (verkeersbewegingen)
- Minder milieuoverlast in centrum Rotterdam d.m.v. logistiek (CO<sub>2</sub>, fijnstof).

**Een aanpassing biedt kansen voor aanbieders:**

- Dienstverleners met specialisatie in zorglogistiek,
- Dienstverleners en exploitanten van stadsdistributiecentra.

**Logistieke uitdaging en innovatievragen:**

Het verleggen van alle logistieke stromen die nu nog direct aan het Erasmus MC worden geleverd naar het stadsdistributiecentrum vermindert het aantal leveringen en verkeersbewegingen bij het Erasmus MC. De inzet van het distributiecentrum maakt het verduurzamen van de pendelstromen met elektrisch aangedreven voertuigen en de inzet van deze (stille) voertuigen in de nacht mogelijk.

De logistieke uitdaging richt zich op het simultaan:

- maximaal bundelen van de aan- en afvoerstromen door leveranciers op te dragen de goederen in Barendrecht af te leveren;
- kostenneutraal exploiteren van het stadsdistributiecentrum.

**Oplossingsrichtingen:**

De ontwikkelingsrichting voor een stadsdistributiecentrum voor zorglogistiek in Rotterdam kan bestaan uit zes stappen:

1. Bundelen van alle inkomende stromen Erasmus MC: Alle leveranciers leveren aan bij het stadsdistributiecentrum (SDC) waardoor een uniform proces kan worden ingericht met goederenontvangst en opslag van goederen op 1 locatie.
2. Verduurzamen van het transport tussen het SDC en de Erasmus MC locaties: Inzet van elektrische voertuigen op korte afstand, en inzet in de nachtelijke uren.
3. Verleggen koeriersstromen: Door frequente pendel kunnen ook koerierszendingen vanuit Barendrecht worden meegeleverd.
4. Integreren van het Havenziekenhuis in dit concept: Integratie van de goederenstromen van het Havenziekenhuis resulteert in verdere verdikking van stromen.









5. Integreren van overige ziekenhuizen in de regio Rotterdam:  
Samenwerking met Maasstad Ziekenhuis, Sint Franciscus ziekenhuis, Ikazia, Spijkenisse Medisch Centrum en het IJsselland Ziekenhuis.
6. Verkrijgen van inkoopvoordeel  
Door gezamenlijk inkoop en het standaardiseren van het assortiment tussen al deze ziekenhuislocaties.

#### Minder in de spits:

Door de aflevering bij het stadsdistributiecentrum in Barendrecht wordt een deel van de Ring Rotterdam ontlast: 5 tot 7 spitsmijdingen. Door bundeling van logistieke stromen met andere ziekenhuizen zijn 30 – tot 40 spitsmijdingen per dag mogelijk.

## GEBUNDELDE LEVERING VIA EEN GEZAMENLIJK STADSDISTRIBUTIECENTRUM

#### Business case regio Rotterdam:

**Opbrengsten:** 600k euro per jaar, excl. inkoopvoordeel)  
hogere efficiency goederenontvangst, minder handling FTE bij EMC

Kortere reis- en stoptijd van vrachtwagens (niet meer naar centrum, optimale faciliteiten voor laden en lossen) Inkoopvoordeel op binnenkomende goederen.

**Kosten:** 500k euro per jaar  
exploitatie stadsdistributiecentrum (ruimte en personeel)  
bouwkundige aanpassingen ivm 24/7 dienstverlening  
pendelvoertuigen.

## Keten Installatiebedrijf

#### Waar gaat het over?

Een installatiebedrijf voor verwarmingsinstallaties in Rotterdam heeft dagelijks 60 monteurs op de weg om bij woningen verwarmingsinstallaties te installeren of te vervangen. De monteurs halen 's ochtends de apparaten en materialen voor die dag op bij het centraal magazijn in Rotterdam en rijden vervolgens naar het adres van de klant. Vanuit Rotterdam worden klanten in het gebied tussen Leiden, Dordrecht en Gouda bediend. De diverse groothandel leveren 's nachts de bestellingen aan bij het centraal magazijn.

Het installatiebedrijf wil het aantal autokilometers reduceren door de te installeren apparaten en materialen niet meer vanuit het centraal magazijn te leveren maar direct vanuit de groothandel. Ook wil het de monteurs meer rondom hun eigen woonplaats in zetten.

#### Een aanpassing biedt kansen voor aanbieders:

- Groothandels in elektrotechnische en verwarmingsproducten
- Logistiek dienstverleners met distributiepunten
- Leveranciers van ritplanningssystemen.

#### Logistieke uitdaging en innovatievragen:

- Levering via veilige afhaalpunten:  
Het installatiebedrijf heeft al ervaring met het direct leveren van materialen aan de monteurs voor service en onderhoud. Die krijgen hun materialen direct in hun auto geleverd via nachtdistributie. De verwarmingsinstallaties zijn echter zeer diefstalgevoelig en kunnen niet onbeheerd in auto's worden achtergelaten. Het installatiebedrijf zoekt daarom naar afhaalpunten die braakveilig zijn.
- Optimale inzet van monteurs  
De rijafstanden kunnen worden beperkt door monteurs de opdrachten dicht bij hun woonplaats toe te wijzen. De huidige planningssoftware kan het onderscheid in verschillende

startlocaties van de monteurs niet maken.

- Foutloos orderproces

Als een monteur nu constateert dat hij verkeerde materialen krijgt geleverd kan hij die nog omruilen in het centraal magazijn. Bij een directe levering vanuit een groothandel is dat niet meer mogelijk. De bestellingen bij de groothandel moeten foutloos zijn zodat de monteurs direct aan de slag kunnen en niet alsnog op zoek moeten naar de juiste materialen.

#### Oplossingsrichtingen:

- Levering via veilige afhaalpunten  
De leveranciers van het installatiebedrijf hebben zelf afhaalpunten verspreid over de regio. Om de goederen per monteur te kunnen laten afhalen moeten de bestellingen ook per

## DIRECTE LEVERING AAN MONTEURS IN EIGEN REGIO





monteur bij de leveranciers worden geplaatst. De groothandels kunnen het gehele assortiment leveren, dus installatiebedrijf kan zelf bepalen welke groothandel en afhaalpunten meest geschikt zijn op basis van de woonplaats van de monteur of de locatie van de klant.

- De optimale inzet van monteurs

Voor het oplossen van vraagstuk waarbij voor elke monteur een eigen vertrek- en retourlocatie wordt gehanteerd kan nieuwe planningssoftware worden aangekocht, maar een eerste stap kan al zijn in het huidige planningsysteem het gehele verzorgingsgebied op te knippen in vier of vijf deelgebieden en die apart te plannen.

- Foutloos orderproces

De monteurs krijgen via een speciale app aan het einde van de dag (rond 16.30 uur) de werkzaamheden en opdrachten voor de volgende dag door, inclusief de lijst met materialen die daarvoor besteld worden bij de leverancier. De monteur kan de items nog aanpassen en is zo medeverantwoordelijk voor het efficiënt en soepel verlopen van de installaties.

### Minder in de spits:

Omdat de 60 bestelauto's van het installatiebedrijf niet meer allemaal dagelijks naar het centraal magazijn rijden kunnen veel transportbewegingen over de Ring Rotterdam worden voorkomen. Het aantal spitsmijdingen wordt geschat op 15 tot 20 spitsmijdingen per dag.

### Business case regio Rotterdam:

**Opbrengsten:** > 500k euro per jaar

hogere productiviteit van monteurs (15 minuten per dag per monteur)

minder kilometers, minder brandstof (30 kilometer per dag per monteur)

geen centraal magazijn meer, geen voorraad.

**Kosten:** ntb euro per jaar

Toename bestelkosten bij installatiebedrijf en leveranciers

Toename distributie- en overslagkosten bij ketenpartners (groothandel of logistiek dienstverlener)

Investering in bestelsysteem en app voor werkafstemming monteurs

Investering in nieuw of aanpassing planningsysteem.

## De Verkeersonderneming



De Verkeersonderneming  
Gebouw De Maas  
Boompjes 200  
3011 XD Rotterdam  
010-402 69 03  
info@verkeersonderneming.nl  
www.verkeersonderneming.nl

April 2015

