

# Handboek multi-client stadshubs

## Hoe om te gaan met stadsdistributiehubs?

---

### Bijlagenboek



**Buck Consultants International**

Uitgevoerd in het kader van:  
**SPES**



Nijmegen, 28 november 2023

# Bijlagen

1. **Overzicht van effecten van Multi-client stadshubs**
2. **Programma van Eisen-kaarten vijf typen stadslogistieke hubs**

**Blz.**

**2 t/m 4**

**5 t/m 10**



# 1 Overzicht van (kwalitatieve) effecten van Multi-client stadshubs

## Overzicht type effecten en toedeling naar stakeholders

- Onderstaande tabel geeft de mogelijke **kwalitatieve** veranderingen van effecten weer na de implementatie van een stadshub.
- Een + betekent een positief effect dat behaald kan worden door een stakeholder. Een – staat voor een nadelig effect voor een stakeholder en een +- kan zowel positief als negatief zijn voor de stakeholder.
  - B.v, kortere reistijden kan voor sommige transporteurs nadelig zijn als ze hierdoor ook minder betaald krijgen. Echter, bij vaste tarieven kan de transporteur profiteren van kortere reistijden.
- Op de volgende slide worden de **kwantitatieve** verwachtingen van een stadshub weergegeven.

	Leverancier	Transporteur	Ontvanger	Gemeente	Inwoners
Kortere Reistijd	+	+-	+		
Lagere operationele kosten	+	+	+		
Minder voertuig ritten	+	+-	+	+	+
Minder voertuigkilometers	+	+-		+	+
Hogere beladingsgraad		+		+	
Minder congestie		+		+	+
Lagere lostijden			+		
Extra werk-/ verkoopgebied in winkels			+		
Vrijmaken van personeelstijd door gebruik te maken van de extra diensten van een hub			+		
Minder uitstoot van emissies	+	+	+	+	+
Lager brandstofgebruik		+		+	
Geluidsafname				+	+
Extra handeling bij de hub	-				

## Potentiële kwantitatieve effecten van een Multi-client stadshub

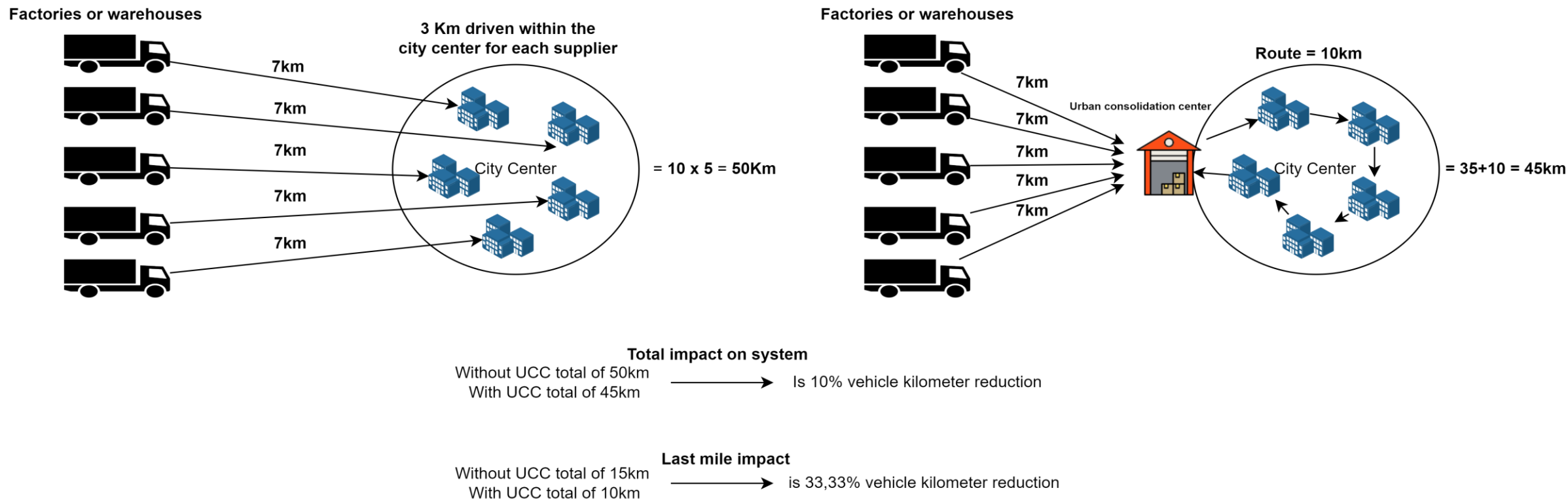
- De literatuur geeft **geen** eenduidig beeld met betrekking tot verschillende effecten na het implementeren van een stadshub.
- Toch kan opgemaakt worden dat voor de verschillende effecten wel een positieve uitkomst wordt verwacht om de stedelijke distributie te verbeteren met de implementatie van een stadshub.
  - Zo worden voornamelijk lagere operationele kosten verwacht, een verbeterde beladingsgraad, kilometerreductie, emissiereductie en ritreductie door de implementatie van een stadshub.
- De verschillende verwachtingen uit de onderzoeken worden verklaard op de volgende slide.
- Voor een uitgebreide toelichting op deze effecten zie [Sweere, 2023](#)

	Browne et al., 2011	Allen et al., 2012	Browne et al., 2005	Simoni et al., 2018	Escuín et al., 2012
Operationele kosten				-2/-24%	+2,5/+5,8%
Verbetering beladingsgraad		15-100%	55-68%		
Kilometerreductie	20%	60-80%	30-45%		15-35%
Emissiereductie	54%	25-80%	25-60%	11-21%	
Ritreductie			30-80%		

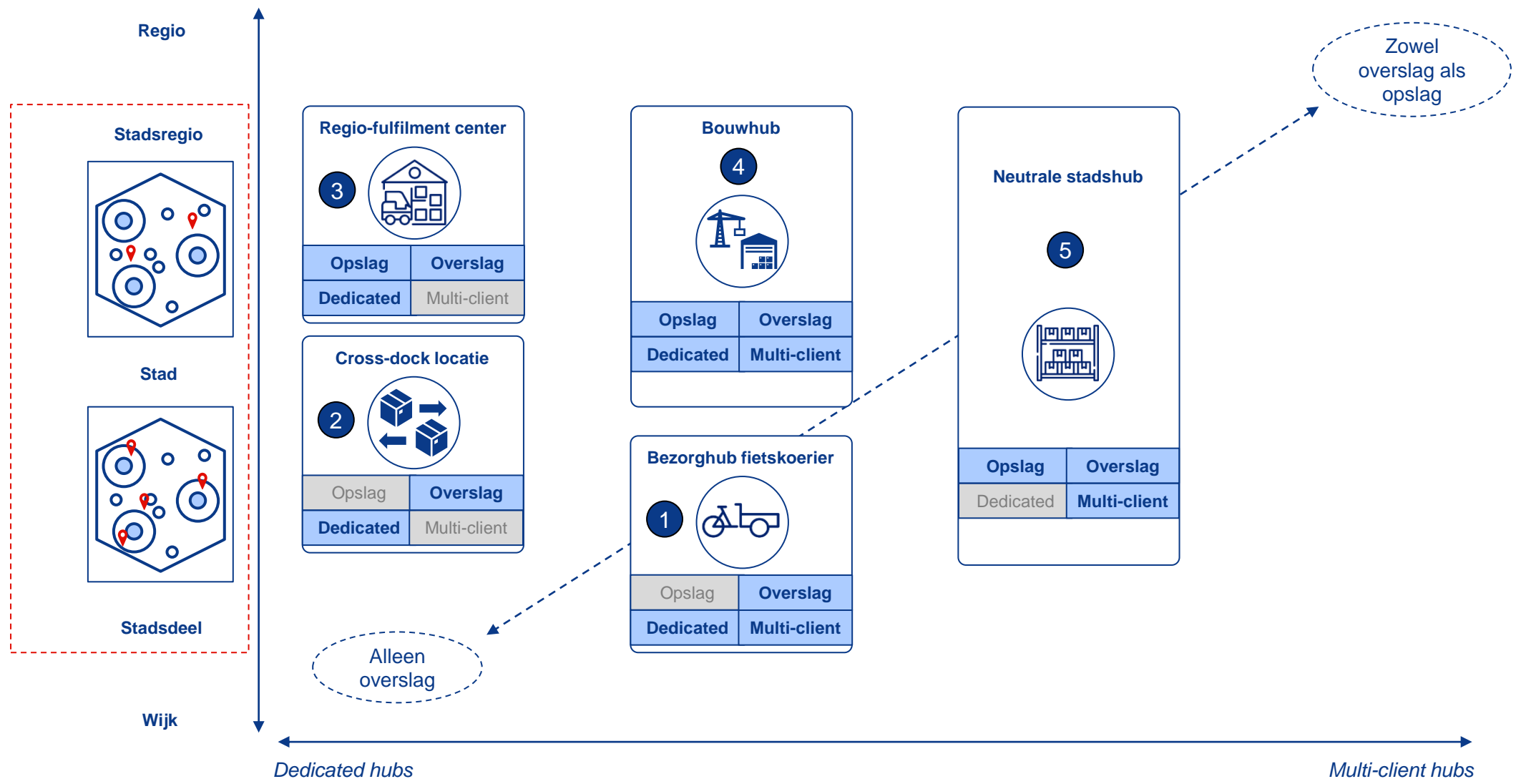
	Van Heeswijk et al., 2019	Huijsmans and Wildeboer, 1997	Van Rooijen and Quak, 2010	Roca-Riu and Estrada, 2012
Operationele kosten		-18/-25%		-12/-14%
Verbetering beladingsgraad		15%		
Kilometerreductie	65%		32%	
Emissiereductie	70%			
Ritreductie			59%	

## Effect op gehele systeem en Last-mile impact

- De verwachte effecten bij de implementatie van een stadhub zijn afhankelijk van het gebruikte meetpunt.
  - Wanneer gekeken wordt naar het effect van een stadshub op het gehele transport van de goederen, kan een reductie van b.v 10% bereikt worden. Echter, wanneer alleen gekeken wordt naar de kilometerreductie in de stad (Last-Mile), kan een effect van 33,33% bereikt worden. Deze berekeningen worden verklaard met behulp van onderstaande figuur.
- Om een duidelijk beeld te geven, is het dus belangrijk om aan te geven of de te verwachte effecten op het gehele transport of alleen voor het Last-mile transport berekend zijn.



# 2 Programma van Eisen-kaarten vijf typen stadslogistieke hubs





1

# Bezorghub fietskoerier

Type gebruiker		Type activiteit	
Dedicated	Multi-client	Opslag	Overslag

**Segmenten**

**Omschrijving**

Bezorghubs voor fietskoeriers zijn kleine locaties in het stedelijk weefsel van waaruit bezorgd wordt met klein materieel, met name cargo bikes. De locaties (evt. binnen de ZE zone) dienen als overslagpunt tussen de inkomende stromen uit vracht- en bestelwagens en uitgaande stromen naar consumenten in de stad. Het pakketsegment (dedicated en multi-client) en in mindere mate de retailsector gebruiken deze hubs. Voorbeelden in Maastricht zijn: Demarrage en Vleugels Fietskoeriers.

**Business case**

De business case is gericht op **optimalisatie binnen het eigen netwerk of van logistieke ketens**. Overslag op cargo bikes en ander klein materieel zorgt voor een snellere en gemakkelijkere bezorging in de krappe (binnen) stadstraten.

**Ontwikkelingen en groeipotentie**

De groeipotentie van fietskoerierhubs is **groot**. Verschillende partijen (pakket en retail) zijn bezig om binnen hun eigen netwerk speciale overslaglocaties aan de randen van stadcentra te plaatsen, zodat er snel en gemakkelijk bezorgd kan worden. Daarnaast zijn ook multi-client partijen met een open netwerk actief in het pakketsegment, waar ook groei wordt verwacht. Deze groei is zowel op **korte als middellange termijn** te verwachten, aangezien de uitrol van fietskoerierhubs zich bij veel partijen nog in een beginstadium bevindt.

**Ligging**

Type afzetgebied	Woonwijken, stadscentra
Afstand tot primaire afzetgebieden	< 2 km
	5-10 min
Afstand tot snelweg	ca. 5 km
	5-10 min

**Werklocatie/Kavel**

Terreintype	Bedrijventerrein, solitair	
Kavelgrootte	Minimaal	200 m <sup>2</sup>
	Maximaal	500 m <sup>2</sup>
Bebouwingsgraad	50-70	%
Milieuhindercategorie	2	
Mengbaar in woon-werkmilieu	Ja, mits	

**Gebouw**

BVO	Minimaal	150	m <sup>2</sup>
	Maximaal	400	m <sup>2</sup>
Bouwlagen	1	#	
Bouwhoogte (minimaal nodig)	4	m	
Laadperrons	In: Vracht	0-2	#
	Uit: Bestel	0-1	#

**Vervoersbewegingen**

Inkomend	Vrachtauto's	0-2	#/dag
	Bestelauto's	0-4	#/dag
Uitgaand	Vrachtauto's	-	#/dag
	Bestelauto's/LEVV	0-2	#/dag
	Klein materieel	40-100	#/dag



**Hubstructuur**

**City DC**

Elke hub is gericht op een centrale stad en eventuele aangrenzende kernen. In grote steden kan een hub ook gericht zijn op een stadsdeel.

De hub is doorgaans gelegen in de stad.

**Materieel**

Eigen wagenpark (last-mile)	Vrachtauto's	0	#
	Bestelauto's	0-2	#
	Klein materieel	5-15	#
Laadinfrastructuur	AC-laadpunten	0-4	#
	DC-laadpunten	0	#
	Logistieke laadvraag	30	kWh/d



## 2

# Cross-dock locatie

Type gebruiker		Type activiteit	
Dedicated	Multi-client	Opslag	Overslag

**Segmenten**

**Omschrijving**

In een cross-dock hub worden inkomende stromen vanuit grote voertuigen overgeslagen op kleinere voertuigen. De nadruk van de activiteit ligt daarmee op de overslag van goederen. Goederen liggen minder dan een dag opgeslagen. Pakketpartijen hebben al een vergevorderd netwerk van cross-dock hubs opgezet. Recentelijk zijn ook (online) supermarkten en andere retailpartijen gestart met het opzetten van cross-dock locaties. In Zuid-Limburg zijn onder andere cross-dock locaties van DHL, UPS, AH, Jumbo, HelloFresh en Picnic aanwezig.

**Business case**

De business case is gericht op **optimalisatie binnen het eigen netwerk**. Overslag op kleinere voertuigen zorgt voor een snellere en gemakkelijkere bezorging in de krappe (binnen)stadstraten. Bovendien zijn dieselvrachtwagens in veel steden vanaf 2025 niet meer toegestaan.

**Ontwikkelingen en groeipotentie**

De groeipotentie van cross-dock locaties is **groot**. Deze markt groeit nu al hard, waardoor de groei ook al **op korte termijn** te verwachten is. Partijen maken steeds vaker gebruik van kleinschalige voertuigen, waardoor het hubnetwerk steeds fijnmaziger wordt en slechts een kleiner deel van de stad hoeft te bedienen. Dit heeft ook te maken met de groei van het volume, waardoor het netwerk steeds fijnmaziger kan worden. De pakket- en verssector (B2B) zijn al verder gevorderd in de uitrol van hubs dan retail (non-food).

**Ligging**

Type afzetgebied	Woonwijken, stedelijk gebied	
Afstand tot primaire afzetgebieden	< 5	km
	5-10	min
Afstand tot snelweg	< 5	km
	ca. 5	min

**Werklocatie/Kavel**

Terreintype	Bedrijventerrein	
Kavelgrootte	Minimaal	2.000 m <sup>2</sup>
	Maximaal	10.000 m <sup>2</sup>
Bebouwingsgraad	30-50	%
Milieuhindercategorie	3.1	
Mengbaar in woon-werkmilieu	Nee, tenzij	

**Gebouw**

BVO	Minimaal	1.000	m <sup>2</sup>
	Maximaal	2.500	m <sup>2</sup>
Bouwlagen	1		#
Bouwhoogte (minimaal nodig)	4		m
Laadperrons	In: Vracht	2-3	#
	Uit: Bestel/LEVV	5-15	#

**Vervoersbewegingen**

Inkomend	Vrachtauto's	10-20	#/dag
	Bestelauto's	-	#/dag
Uitgaand	Vrachtauto's	-	#/dag
	Bestelauto's/LEVV	50-100	#/dag
	Klein materieel	-	#/dag



**Hubstructuur**

**City DC**

Elke hub is gericht op een centrale stad en eventuele aangrenzende kernen. In grote steden kan een hub ook gericht zijn op een stadsdeel.

De hub is doorgaans gelegen in de stad.

**Materieel**

Eigen wagenpark (last-mile)	Vrachtauto's	0	#
	Bestelauto's	15-40	#
	Klein materieel	0	#
Laadinfrastructuur	AC-laadpunten	15-40	#
	DC-laadpunten	0	#
	Logistieke laadvraag	600	kWh/d





### 3

## Stadsregionaal fulfilment center

Type gebruiker		Type activiteit	
Dedicated	Multi-client	Opslag	Overslag

**Segmenten**

**Omschrijving**

Een stadsregionaal fulfilment center (RFC) fungeert zowel als opslag- als overslaglocatie. In deze centra worden goederen opgeslagen en vindt *orderpicking* plaats. Hoewel ze qua functionaliteit veel overeenkomsten hebben met nationale (e-)fulfilment centers, is het afzetgebied een stuk kleiner. In vergelijking met de cross-dock locaties zijn deze hubs juist grootschaliger en hoogwaardiger qua pand(inrichting). In Maastricht zijn RFC's van Sligro en DPD gevestigd. PostNL en GLS hebben elders in Zuid-Limburg een RFC.

**Business case**

De business case is gericht op **optimalisatie binnen het eigen netwerk**. Door met stadsregionale centra te werken kunnen meerdere steden bediend worden met bestelwagens, terwijl dit vanuit nationale centra niet mogelijk en rendabel is.

**Ontwikkelingen en groeipotentie**

De groeipotentie van stadsregionale fulfilment centers is **gemiddeld**. Veel partijen hebben al een landsdekkend netwerk van op- en overslaglocaties, al komen er nog steeds locaties en partijen bij. De ruimtevraag van dergelijke hubs is moeilijker in te vullen door de grootschalige omvang. Groei is met name nog te genereren in de horecasector (vers B2B), waarbij stadshubs een relatief nieuw fenomeen zijn, en bij nieuwe partijen als Hello Fresh.

**Ligging**

Type afzetgebied	Stedelijk gebied, stadscentra	
Afstand tot primaire afzetgebieden	10-20	km
	10-20	min
Afstand tot snelweg	< 5	km
	< 5	min

**Werklocatie/Kavel**

Terreintype	Bedrijventerrein	
Kavelgrootte	Minimaal	5.000 m <sup>2</sup>
	Maximaal	25.000 m <sup>2</sup>
Bebouwingsgraad	40-60	%
Milieuhindercategorie	3.1	
Mengbaar in woon-werkmilieu	Nee, tenzij	

**Gebouw**

BVO	Minimaal	3.000	m <sup>2</sup>
	Maximaal	15.000	m <sup>2</sup>
Bouwlagen	1		#
Bouwhoogte (minimaal nodig)	12		m
Laadperrons	In: Vracht	10-20	#
	Uit: Bestel	40-80	#

**Vervoersbewegingen**

Inkomend	Vrachtauto's	15-40	#/dag
	Bestelauto's	-	#/dag
Uitgaand	Vrachtauto's	-	#/dag
	Bestelauto's/LEVV	30-80	#/dag
	Klein materieel	-	#/dag



**Hubstructuur**

**Stadsregionaal DC**

Elke hub is gericht op één grote stad of meerdere kleine steden in een stedelijk gebied. De hub bedient zowel de stad als de kernen eromheen.

De hub is doorgaans buiten de stad gelegen.

**Materieel**

Eigen wagenpark (last-mile)	Vrachtauto's	0	#
	Bestelauto's	20-50	#
	Klein materieel	0	#
Laadinfrastructuur	AC-laadpunten	20-50	#
	DC-laadpunten	0-4	#
	Logistieke laadvraag	1.250	kWh/d



# 4

# Bouwhub

Type gebruiker		Type activiteit	
Dedicated	Multi-client	Opslag	Overslag

**Segmenten**

**Omschrijving**

Een bouwhub wordt gebruikt in het bouwsegment en dient zowel als opslag- als overslaglocatie. Goederen worden vooral buiten opgeslagen, waardoor er vooral veel kavelruimte nodig is. Naast opslag dient het terrein als locatie om over te laden op andere voertuigen die makkelijker op de bouwlocatie kunnen komen (kleinere voertuigen, boten). Bouwhubs kunnen zowel dedicated als multi-client worden opgezet. Er is (nog) geen (permanente) bouwhub in Maastricht of Zuid-Limburg.

**Business case**

De business case is gericht op **optimalisatie binnen de bouwketen**. Overslag op kleinere voertuigen en boten is de vaak nodig vanwege regelgeving (voertuiglengte, zero-emissie zones). Daarnaast zorgt de hub voor een externe opslaglocatie, waarmee de beperkte ruimte op de bouwlocatie optimaal kan worden ingezet.

**Ontwikkelingen en groeipotentie**

De groeipotentie van bouwhubs is **groot**, al komen deze type hubs nog maar wat moeizaam van de grond. De bouwsector is vrij conservatief en houdt graag vast aan bestaande (logistieke) patronen. De komst van ZE zones en andere regelgeving zorgt ervoor dat partijen wel moeten veranderen. Bouwbedrijven kunnen dan zelf een hubstructuur opzetten, of ze kunnen gebruik maken van *neutrale stadshubs*. Naar verwachting komt dit vooral op **middellange en lange termijn** van de grond.

**Ligging**

Type afzetgebied	Stedelijk gebied, bouwprojecten	
Afstand tot primaire afzetgebieden	5-10	km
	ca. 10	min
Afstand tot snelweg	ca. 5	km
	ca. 5	min

**Werklocatie/Kavel**

Terreintype	Bedrijventerrein	
Kavelgrootte	Minimaal	2.000 m <sup>2</sup>
	Maximaal	10.000 m <sup>2</sup>
Bebouwingsgraad	10-30	%
Milieuhindercategorie	3.2	
Mengbaar in woon-werkmilieu	Nee	

**Gebouw**

BVO	Minimaal	100	m <sup>2</sup>
	Maximaal	1.000	m <sup>2</sup>
Bouwlagen	1		#
Bouwhoogte (minimaal nodig)	12		m
Laadperrons	In: Vracht	-	#
	Uit: Bestel	-	#

**Vervoersbewegingen**

Inkomend	Vrachtauto's	10-30	#/dag
	Bestelauto's	0-10	#/dag
Uitgaand	Vrachtauto's	10-20	#/dag
	Bestelauto's/LEVV	10-20	#/dag
	Klein materieel	0-10	#/dag



**Hubstructuur**

**Stadsregionaal DC**

Elke hub is gericht is op één grote stad of meerdere kleine steden in een stedelijk gebied. De hub bedient zowel de stad als de kernen eromheen.

De hub is doorgaans buiten de stad gelegen.

**Materieel**

Eigen wagenpark (last-mile)	Vrachtauto's	1-3	#
	Bestelauto's	0-2	#
	Klein materieel	0-2	#
Laadinfrastructuur	AC-laadpunten	1-2	#
	DC-laadpunten	1-2	#
	Logistieke laadvraag	200	kWh/d



# 5 Neutrale stadshub

Type gebruiker		Type activiteit	
Dedicated	Multi-client	Opslag	Overslag

**Segmenten**

**Omschrijving**

Neutrale stadshubs (of: white label hubs) zijn hubs gericht op de stad, waarbij goederen van verschillende partijen gebundeld de (binnen)stad in worden gebracht. Vaak wordt hierbij een combinatie gemaakt van verschillende segmenten, maar er kan ook gefocust worden op één segment. Door goederenstromen slim te combineren (zowel de stad in of uit) kan een reductie van het aantal ritten worden gerealiseerd. In Maastricht zijn City Hub en Goederenhubs actief.

**Business case**

De business case is gericht op **het efficiënt bundelen van stromen van verschillende aanbieders**. Aanbieders met kleine volumes, veel afleveradressen en/of beperkte voertuigbeschikbaarheid (bv. elektrische voertuigen) kunnen van neutrale stadshubs gebruik maken. De last mile delivery en eventueel de opslag worden hierbij uitbesteed aan de hub.

**Ontwikkelingen en groeipotentie**

De potentie van neutrale stadshubs is **groot**, al wordt de grootste groei van deze hubs op **middellange en lange termijn** verwacht (periode 2025-2030). Met de komst van beperkingen voor vrachtverkeer in binnensteden (o.a. ZE zones, lengtebeperkingen) zullen veel logistieke partijen en hun ontvangers hun logistieke structuur moeten gaan aanpassen. Kansen liggen er vooral in de sectoren met meerdere stops op korte afstand, bijvoorbeeld retailers, horecapartijen en kantoren.

**Ligging**

Type afzetgebied	Stedelijk gebied, stadscentra
Afstand tot primaire afzetgebieden	< 5 km
	5-10 min
Afstand tot snelweg	ca. 5 km
	ca. 5 min

**Werklocatie/Kavel**

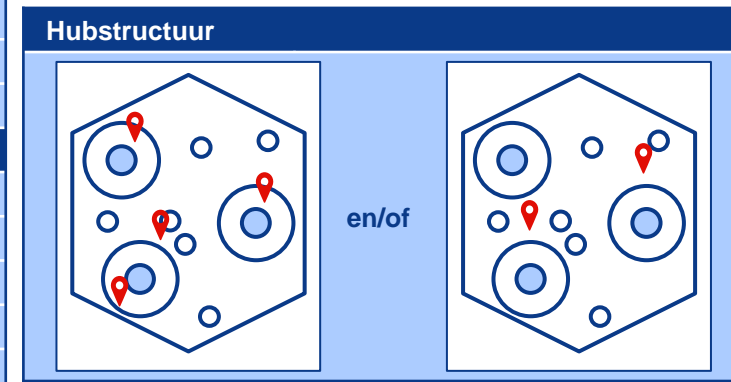
Terreintype	Bedrijventerrein	
Kavelgrootte	Minimaal	2.000 m <sup>2</sup>
	Maximaal	10.000 m <sup>2</sup>
Bebouwingsgraad	50-80	%
Milieuhindercategorie	3.1	
Mengbaar in woon-werkmilieu	Nee, tenzij	

**Gebouw**

BVO	Minimaal	1.000	m <sup>2</sup>
	Maximaal	6.000	m <sup>2</sup>
Bouwlagen	1		#
Bouwhoogte (minimaal nodig)	8-12		m
Laadperrons	In: Vracht	2-4	#
	Uit: Bestel/LEVV	2-4	#

**Vervoersbewegingen**

Inkomend	Vrachtauto's	5-10	#/dag
	Bestelauto's	0-10	#/dag
Uitgaand	Vrachtauto's	0-5	#/dag
	Bestelauto's/LEVV	5-15	#/dag
	Klein materieel	-	#/dag



**Materieel**

Eigen wagenpark (last-mile)	Vrachtauto's	0-2	#
	Bestelauto's	2-6	#
	Klein materieel	0	#
Laadinfrastructuur	AC-laadpunten	2-6	#
	DC-laadpunten	0-1	#
	Logistieke laadvraag	300	kWh/d