



**Buck
Consultants
International**



Ondersteuningsaanpak Stadsdistributiehubs Arnhem

Analyse en handelingsperspectief Eindrapport

**Erik Lubberding
Matthijs Blokzijl
Bas Lips
Christiaan van Luik**

Nijmegen, 8 maart 2022

Buck Consultants International
Postbus 1456
6546 BB Nijmegen
Telnr : 024 379 0222
Mobiel : 06 51 66 77 84
E-mail : erik.lubberding@bciglobal.com



	Blz.
1	2
2	4
3	8
4	11
5	19
Bijlage 1: Beschrijving marktdynamiek stadsdistributiehubs	32
Bijlage 2: Inventarisatie bestaande initiatieven	41
Bijlage 3: Omvang stadslogistiek, bundelingspotentie en effecten	46
Bijlage 4: Vier kansrijke hubconcepten	60
Bijlage 5: Specificaties en ruimtelijke kenmerken kansrijke hubconcepten	65
Bijlage 6: Beschikbaarheid lege kavels Arnhem	70

1 Waarom dit onderzoek?

- Gemeenten Arnhem en Ede zetten in op slimme, schone en duurzame mobiliteit en daarbij vormt Zero Emissie Stadslogistiek (ZES) een belangrijke pijler. De afgelopen twee jaar hebben deze gemeenten, met ondersteuning van de **nationale expertisepool SPES***, betekenisvolle stappen gezet in onderzoek naar en besluitvorming over nul-emissiezones voor stadslogistiek (ook wel bekend als de Zero Emissie zone of kortweg ZE zone).
- In het kader van het verduurzamen van de stadslogistiek wordt de rol van stadsdistributiehubs vaak genoemd als een belangrijk, of zelfs randvoorwaardelijk, onderdeel. Omdat hubs bij kunnen dragen aan een hogere mate van bundeling van goederenstromen.
- Dit thema is ook in de eerdere SPES-projecten die beide gemeenten uitgevoerd hebben ter sprake gekomen en ook vanuit (centrum) ondernemers in Arnhem en Ede wordt hiervoor aandacht gevraagd. Vragen zijn onder andere:
 - In hoeverre vergroten hubs het handelingsperspectief van ondernemers?
 - Is er binnen de gemeente ruimte voor dergelijke hubs en zo ja voor welke type hubs?
 - Hoe kunnen ondernemers gestimuleerd worden gebruik te maken van hubs in plaats van zelf naar de binnenstad te blijven rijden?
 - Wat is, gegeven de trends & ontwikkelingen en behoeften van marktpartijen, de rol en het handelingsperspectief voor gemeenten?

** SPES staat voor
Samenwerkingsproject Expertisepool
Stadslogistiek*

- Binnen dit project wordt een combinatie gemaakt van **overkoepelende kennis** – afkomstig uit het huidige en het eerdere SPES-project – **met lokale analyses** voor stadsdistributiehubs. Deze twee aspecten zijn samen de bouwstenen voor een strategie voor duurzame stadsdistributie, bundeling en hubs.
- De hoofdvraag die dient als rode draad voor deze rapportage luidt als volgt: ***“Op welke wijze kan de Gemeente Arnhem het bundelen van goederenstromen en de inzet van stadsdistributiehubs stimuleren en wat zijn de ruimtelijke mogelijkheden voor het realiseren van dergelijke hubs?”***
- Voor de beantwoording van deze vraag zal eerst een inventarisatie van de huidige context worden gegeven in Hoofdstuk 2. Aan de hand van uitgewerkte overheidsrollen (Hoofdstuk 3) en de ruimtelijke locatieanalyse van beschikbare ruimte voor hubs (Hoofdstuk 4) worden in Hoofdstuk 5 de actielijnen benoemd en is de menukaart uitgewerkt die bijdragen aan het bundelen van goederenstromen en het stimuleren van hubs.
- Dit onderzoek is een gezamenlijk onderzoek van gemeenten Arnhem en Ede en uitgevoerd in het kader van het landelijke ondersteuningsprogramma SPES. Deze eindrapportage focust zich op Arnhem.
- In een aantal achtergrondbijlagen is ook de Edese context geschetst.

2 Wat is de ZES context in Arnhem?

Arnhem volgt nationale trends in stadslogistiek

- BCI constateert dat er groeiende belangstelling is voor stadsdistributiehubs bij marktpartijen vanwege drie dominante ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen hebben ook een uitwerking op de stadslogistieke context in Arnhem. De invloed van de trends op de lokale context is uitgewerkt in *Bijlage 1*. **Over het algemeen geldt dat er veel marktdynamiek is en blijft rondom logistieke hubs.**

E-Commerce

Structurele groei e-commerce, met steeds meer thuislevering tot gevolg, leidt tot aanpassing logistieke ketens. Behoeftte aan depots en cross-dock operaties dichtbij consument

We verwachten voor Arnhem dat er veel ruimte is voor verdere groei van e-commerce. De behoefte aan hubs vanuit e-commerce gedreven business (online boodschappen, pakketjes, webwinkels) zal naar verwachting verder toenemen.

Toekomst-gerichte logistiek

Huidige logistieke ketens zijn niet ingericht op eisen van nu. Strijd om de ruimte in steden, betekent minder ruimte voor goederenvervoer. Burgers /overheid willen wel producten/diensten, maar minder vervoer. Reactie stadslogistiek: meer bundeling en inzet van kleinere voertuigen.

De invloed van goederenvervoer op de leefbaarheid/verblijfskwaliteit in de binnenstad is een belangrijk punt van discussie in Arnhem. Arnhem kent een bundelings- en selectief toegangsbeleid, desalniettemin wordt er nog veel 'logistieke druk' op de binnenstad ervaren.

Zero Emissie zones

Invoering van Zero Emissie zones in 30-40 grote steden in Nederland (conform afspraken uit het Klimaatakkoord) geldt als belangrijke drijver voor groei van behoefte aan hub-locaties op lange termijn.

Arnhem is voornemens om een ZE zone in het voetgangersgebied en het bestuurskwartier in te voeren. ZE zones zijn een impuls voor stadsdistributiehubs. Anticiperend op de invoering zetten bedrijven eigen hubs of op maken gebruik van diensten van een last-mile specialist.

Hubontwikkeling kansrijk in diverse segmenten

- **In de regio Arnhem zijn momenteel 12 hubinitiatieven aanwezig.** Dit zijn 9 dedicated hubs, een neutrale pakkethub (Fietskoerier) en 2 neutrale multi-segment hubs (Groene Rijders). Vier van de twaalf hubs in de regio Arnhem bevinden zich buiten de gemeentegrens. Een uitgebreide toelichting en uitsnede hiervan is te vinden in *Bijlage 2*.
- Op basis van de bestaande initiatieven in de regio Arnhem kunnen de volgende conclusies worden getrokken:
 - Arnhem huisvest vooral dedicated hubs, zowel op stedelijk- en/of stadsregionaal schaalniveau. Dit zijn voornamelijk hubs ten behoeve van pakketvervoer en online boodschappen.
 - Ten zuiden van Arnhem bevinden zich vier (stads-)regionale hubs die naast Arnhem ook Nijmegen en omstreken als afzetgebied hebben (alleen HelloFresh zit ten oosten van Arnhem)
 - Groene Rijders functioneert als een neutrale multi-client stadsdistributiehubs met meerdere vestigingen in Arnhem. Bekend is dat zij willen opschalen voor meerdere type goederenstromen en type klanten.
 - In Arnhem zijn geen white label initiatieven bekend voor bundeling van bouw-, afval- en/of facilitaire stromen.
- In *Bijlage 3* is de analyse van de kansrijkheid voor verschillende segmenten en hubtypes opgenomen. Op basis van deze analyse wordt **het stimuleren van hubs en bundeling kansrijk geacht voor vier verschillende type hubs**. Hier zal de focus op liggen in het vervolg van deze rapportage.
 - Uitbouw van (neutrale) stadsdistributiehubs
 - Facilitaire hubs
 - Bouwlogistieke hubs
 - Dedicated regionale hubs

De vier hubtypes hebben elk hun eigen strategielijn

- Voor vier type hubs wordt ontwikkeling in Arnhem kansrijk geacht en kunnen acties binnen de gemeente bijdragen aan bundeling. Iedere type hub heeft zijn eigen dynamiek. Bovendien hebben de verschillende hubtypes een andere bijdrage aan het verduurzamen van de stadslogistiek en het invullen van het bundelpotentieel. Op basis van de inventarisatie van hubs in Arnhem e.o. adviseert BCI om per hubtype de **onderstaande strategieën te hanteren**.

			
Uitbouw stadsdistributiehub	Facilitaire hub	Permanente regionale bouwhub	Dedicated stadsregionale hubs
Faciliteren opschaling bestaande initiatieven	Coalitie smeden en verkennen met regiopartners	Duurzaamheidseisen opnemen	Autonome ontwikkeling, geen potentie voor bundeling

- De strategieën staan nader toegelicht op de volgende slide en zullen het vertrekpunt vormen van de actielijnen en de uitgewerkte menukaart in hoofdstuk 5.
- In *Bijlage 5* is per hubtype een fiche opgenomen waarin de ruimtelijk-economische eisen uiteengezet zijn. Hierbij zijn ook de trends en koppelkansen per hubtype benoemd.

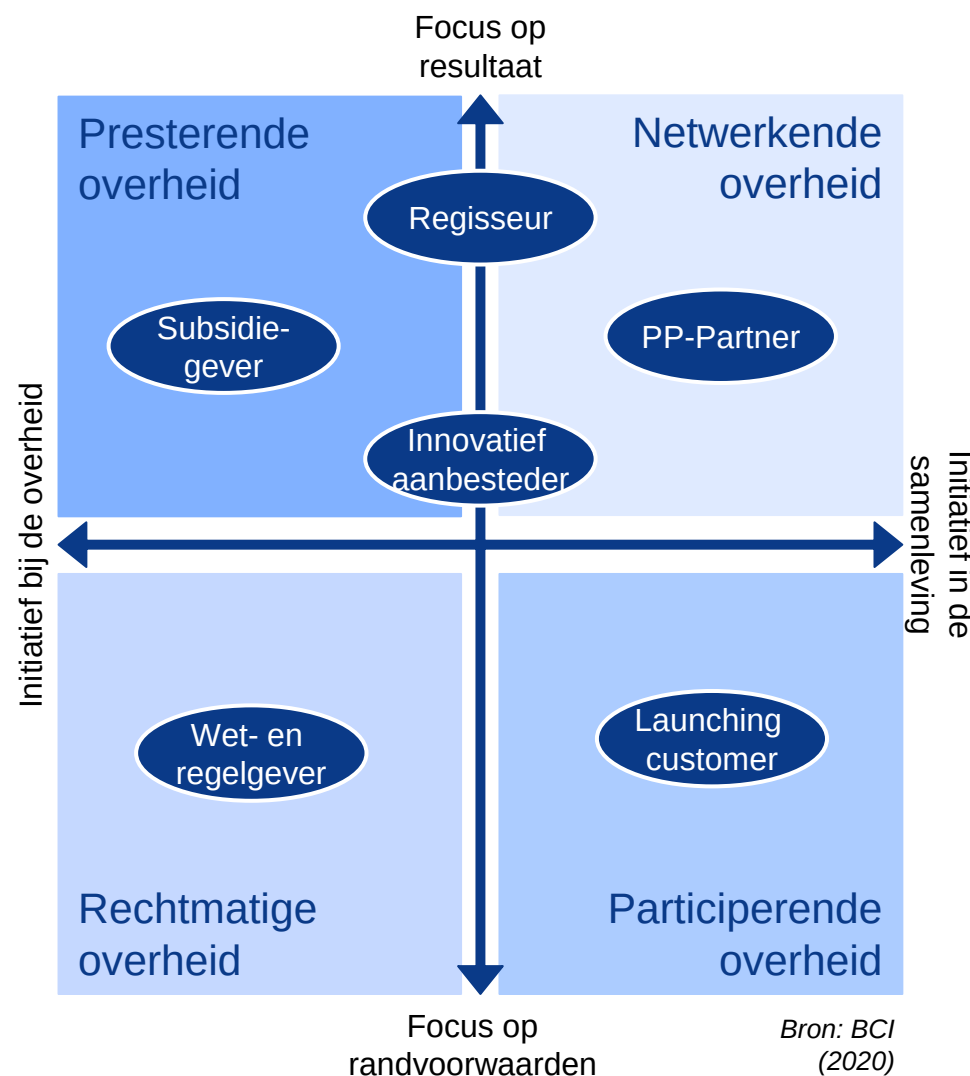
Strategie per hubtype uitgewerkt

- **Uitbouw stadsdistributiehubs:** momenteel kent Arnhem twee partijen die een neutrale stadsdistributiehubs faciliteren, te weten Cycloon fietskoeriers en Groene Rijders. Deze laatste partij is in Arnhem op twee locaties actief. Arnhem heeft de potentie om de bestaande neutrale locaties uit te breiden. De strategie vanuit de gemeente zou gericht moeten zijn om dit type initiatieven te faciliteren en te stimuleren in hun opschaling. Het betrekken van de centrumondernemers en de besluitvorming over de Zero Emissie Zone zijn hierbij belangrijke katalysatoren van de groei van dit type initiatieven.
- **Facilitaire hubs:** Verschillende hubs in Nederland zijn gestart met facilitaire stromen die publieke instellingen hebben ‘ingebracht’ dan wel hebben aanbesteed. Een hub voor facilitaire stromen heeft in Arnhem voldoende potentie door de aanwezigheid van verschillende instellingen en functies. Zo kent Arnhem diverse grote kantoorlocaties (naast het Bestuurskwartier ook nabij het station), verschillende grote onderwijsinstellingen en een ziekenhuis. Door de goederenstromen van deze partijen te combineren ontstaat er een kansrijk en duurzaam verdienmodel. De strategie van de gemeente zou dan ook gericht moeten zijn op het samenbrengen van deze partijen om bestaanswaarde voor een dergelijke hub te creëren.
- **Permanente regionale bouw hubs:** het ontstaan van permanente bouw hubs wordt voor Arnhem gezien als een reële kans. Zeker als een combinatie kan worden gemaakt met de wijdere regio, kan een centraal gelegen bouw hub in de regio van grote betekenis zijn voor de grote woningbouwopgave in de regio Arnhem-Nijmegen.
- **Dedicated stadsregionale hubs:** dit zijn hubs van verladers (zoals supermarkten, e-tailers en pakketbedrijven) die onder eigen regie en enkel voor eigen gebruik hubs realiseren om efficiënt goederen richting (veelal) consumenten te leveren. Deze hubs dragen niet significant bij aan maatschappelijke doelen, zoals bundeling van goederenstromen voor de stadscentra, tenzij de operaties ook ingericht worden om te bundelen voor derden. Deze type hubs kunnen vanuit economisch oogpunt vanuit de gemeente uiteraard wel gefaciliteerd worden.

3 Hoe kan ZES beleid worden vormgegeven?

De rol van overheden verder uitgediept

- In het vorige hoofdstuk is ingegaan op de globale strategie die de gemeente kan vervullen, gedacht vanuit de dominante logistieke segmenten. Ieder segment vergt namelijk een eigen aanpak.
- De Gemeente Arnhem kan verschillende rollen invullen met betrekking tot het verduurzamen van de stadslogistiek. Deze rollen worden hiernaast weergegeven o.b.v. de theorie van overheidssturing.
- De invulling van deze rollen heeft BCI gebaseerd op basis van haar marktexpertise en is in verschillende marktverkenningen getoetst.
- Op de volgende slides zijn de zes rollen uitgewerkt i.r.t. het stimuleren van bundeling en hub-ontwikkeling.
- De strategieën per segment uit het vorige hoofdstuk en het uitgewerkte perspectief vanuit de overheidsrollen (komende 2 slides) vormen het vertrekpunt voor de toepassing van het beleid, uitgewerkt in hoofdstuk 5.



De Gemeente kan 6 verschillende type rollen aannemen



**Buck
Consultants
International**

Wet- en regelgever

Door middel van regulerend beleid kan bundeling en het gebruik van hubs aangemoedigd worden. Daarbij kan gedacht worden aan:

- Beperking van vervuilende voertuigen in de binnenstad (invoering ZE zone)
- Toekomstbestendig maken toegangsbeleid (bijv. door aanpassen beleidsregels rijden in het voetgangersgebied) en routing binnenstad
- Inzet van ruimtelijk-planologisch instrumentarium voor selectief ruimtelijk beleid



Launching customer

Door als gemeente in het inkoopbeleid eisen op te nemen ten aanzien van duurzame stads-logistiek en aanlevering van goederenstromen via hub-oplossingen wordt bijgedragen aan het creëren van nieuwe markten.

- Organiseren en inbrengen van ladingvolume voor hub-exploitant
- Regionaal de rol van *launching customer* agenderen



Subsidiegever

Subsidies of cofinanciering verstrekken kan aanloopverliezen en de 'onrendabele top' van investeringen dekken.

- Subsidies beschikbaar stellen voor de aanschaf van ZE voertuigen (al dan niet lease back constructie met exploitant)
- Loonsubsidie voor 'sociale onderneming' via SW-bedrijf.





Innovatief aanbesteder

Door in aanbestedingen (bouw en infra) strengere eisen te stellen aan logistiek wordt richting gegeven en de markt voor bouw hubs gestimuleerd.

- Opnemen van strengere eisen in aanbestedingen voor bouwprojecten (B&U en GWW), zoals het beperken van het aantal stedelijke bouwritten, de inzet van een projectgebonden bouw hub of de inzet van schonere/ZE voertuigen en materieel



Regisseur

Door partijen bij elkaar te brengen en kennisverspreiding wordt richting gegeven aan het innovatie/ontwikkelproces

- Marktpartijen (vastgoed, logistiek, verladers, centrumondernemers) kunnen bij elkaar gebracht worden, wat bijdraagt aan het creëren van gezamenlijke uitgangspunten voor hubontwikkeling. Dit kan eventueel in samenwerking met Platform Binnenstad Arnhem



PP-Partner

Experimenten ondernemers stimuleren door publieke investeringen

- Beschikbaar stellen, al dan niet tegen gunstige voorwaarden, van een hublocatie



4 Waar kunnen en willen hubinitiatieven landen en wat is de ruimtevraag?



Naast de rollen die de gemeente kan vervullen om hubs te stimuleren is het van belang om te weten of en waar hubs kunnen en willen landen. Vervolgens kan dit gekoppeld worden aan een bepaalde ruimtevraag. De verschillende hubtypes hebben verschillende locatievoorkeuren (zie bijlage 5 voor uitgebreide toelichting).

De dominante factoren daarin zijn:

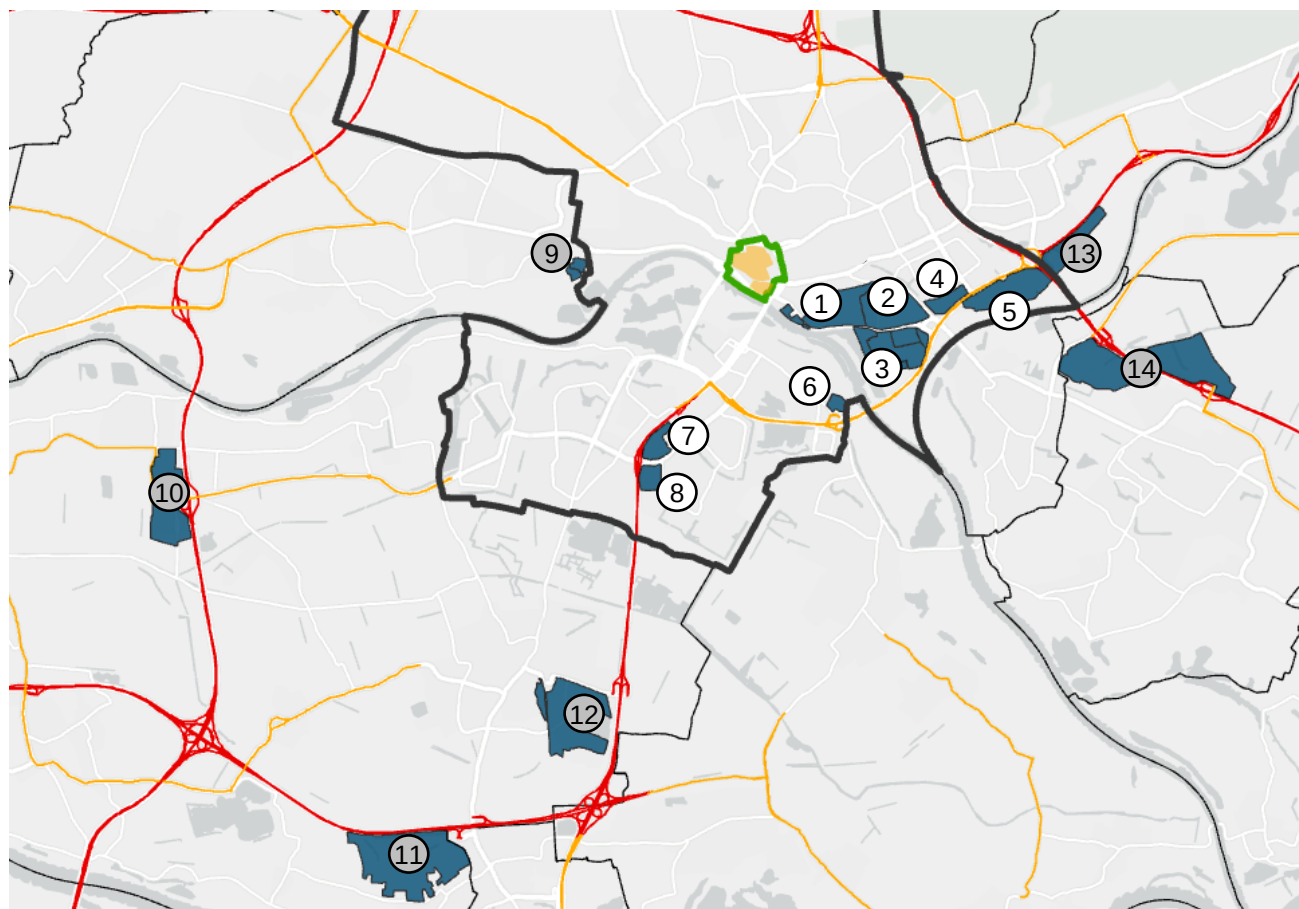
- De grootte van de kavel en milieucategorie
- Het aantal vervoersbewegingen (ingaaand naar de hub én uitgaand)
- Afstand tot eindklanten en snelwegen

	Type terrein / kavels	Afstand snelweg	Afzetgebied	Afzetmarkt
 Neutrale stadsdistributiehubs	Klein	Matig	Stad	Stadscentrum
 Facilitaire hub	Middelgroot	Klein	Stad of Stadsregio	Stadscentra en instellingen
 Permanente regionale bouwhub	Middelgroot	Zeer klein	Stad of Stadsregio	Bouwopgaven (gebied met veel inwoners)
 Dedicated stadsregionale hub	Groot	Zeer klein	Stadsregio	Huishoudens (inwoners)

Deze factoren maken dat de verschillende type hubs vooral op bedrijventerreinen landen, al zijn er ook andere locaties denkbaar (bijvoorbeeld d.m.v. functiemenging). Dit gaat naast de 'microhubs' en pakketkluizen ook om locaties van fietskoeriers (mogelijk in een woon-werkmilieu) of P+R-locaties (voor het bundelen van zowel personen- als bestelvoertuigen, bijvoorbeeld voor bouwgerelateerde stromen).

Arnhem kent een grote concentratie van bedrijventerreinen in het noordoosten

Op onderstaande kaart zijn 14 bedrijventerreinen in en rondom Arnhem weergegeven. Deze terreinen zijn op het eerste gezicht, gedacht vanuit de locatie-eisen en wensen van marktpartijen, geschikt voor stadsdistributiehubs. De gebieden zijn beoordeeld op de kansrijkheid per hubconcept. Andere type (werk)locaties (zoals Gelredome, P+R terreinen en de binnenstad) zijn hierin niet meegenomen.



Terrein

- | |
|---------------------------------------|
| 1. Rijnpark |
| 2. Het Broek / Nieuwe Haven |
| 3. (Industriepark) Kleefse Waard |
| 4. IJsseloord I |
| 5. IJsseloord II |
| 6. De Bakenhof |
| 7. Overmaat |
| 8. Rijkerswoerd |
| 9. De Hes / Klingelb. (Oosterbeek) |
| 10. Poort v Mid.-Gelderland (Heteren) |
| 11. Park15 (Oosterhout) |
| 12. De Aam (Elst) |
| 13. Beemd (Velp) |
| 14. Centerpoort (Duiven) |

- | | |
|---|------------------------|
|  | Milieuzone Arnhem |
|  | Beoogde ZE zone Arnhem |
|  | Gemeentegrens Arnhem |

Bron: IBIS, bewerking BCI

- Voor **neutrale stadsdistributiehubs** zijn de kleinschalige locaties nabij het centrum het meest geschikt. Neutrale hubs richten op één stad en dan met name het centrumgebied. De bevoorrading gebeurt veelal met kleinere voertuigen zoals bakfietsen of LEVs, waardoor een kleine afstand tot het afzetgebied gewenst is. Neutrale stadsdistributiehubs zullen daardoor altijd binnen de gemeentegrens gesitueerd zijn. De afstand tot de snelweg is hier iets minder van belang, al geldt ook hier ‘hoe korter de afstand, hoe beter’. De werkgelegenheid bij dit type hub is vrij laag, al is er bij dit type hub wel ruimte voor aanvullende functies en een ‘sociale werkplaatsfunctie’ (zie ook het blauwe kader op de volgende slide).
Het bedrijventerrein Rijnpark is een typische kansrijke vestigingslocatie voor dit type hub, net als Het Broek/Nieuwe haven – waar Groene Rijders al gevestigd is. De ‘kleinste vorm’ van een neutrale stadsdistributiehub is een fietskoerier. Daarvan is de ruimtebehoefte maximaal 500 m2 en is inpasbaarheid in gemengde woon-werkmilieus denkbaar. Het type neutrale stadsdistributiehub die de gehele stad bedient en substantieel bij kan dragen aan het reduceren van het aantal voertuigbewegingen, zal echter groter zijn, waarbij de kaveloppervlakte tot max. 7.000 m2 nu gebruikelijk is. Dit laatste type zal daardoor altijd op bedrijventerreinen landen.
- Een **facilitaire hub** richt zich vooral op bedrijven en instellingen en minder op bewoners. Facilitaire hubs vestigen zich daarom graag op een terrein van waaruit stadscentra en instellingen als ziekenhuizen en (hoge)scholen goed bereikbaar zijn. De afstand tot de snelweg is bij dit type hub wel iets belangrijker dan bij de neutrale stadsdistributiehub. Middelgrote kavels op bestaande terreinen aan de rand van de stad passen goed bij dit type hub. Denk bijvoorbeeld aan bedrijventerrein Het Broek/Nieuwe Haven of IJsseloord I.

- Voor een **permanente regionale bouwhub** is de geringe afstand tot de snelweg belangrijk. Deze hubs zijn veelal gevestigd op middelgrote kavels met veel buitenruimte. Bouwhubs werken optimaal in gebieden met een grote en structurele (woning)bouwopgave. Bij een permanente bouwhub uitsluitend voor Arnhem zou er sprake kunnen zijn van een tekort aan bouw- en daarmee goederenvervoervolume. Door de bouwhub regionaal in te steken – vooral in de richting van Nijmegen – kan dit volume vergroot worden. De terreinen in Arnhem-Zuid (en Elst) lijken hierdoor het best passend bij dit hubtype.
- **Dedicated stadsregionale hubs** richten zich op thuisbezorging van met name boodschappen en pakketten. De afstand tot de snelweg is ook voor dit type hub erg belangrijk. Verder zijn de kavels van deze hubs doorgaans relatief groot, waardoor de voorkeursterreinen vaak de ruim opgezette uitleglocaties zijn. IJsseloord II is binnen Arnhem het meest passende terrein voor dit type hub, maar terreinen buiten Arnhem zijn hiervoor ook geschikt. Hoewel deze type hubs wel over het algemeen wel duurzame transportmiddelen inzetten, “vangen ze geen goederenstromen af” (bundeling). Wel hebben deze hubs een vrij hoge werkgelegenheid per m², zie ook het kader onderaan.
- *Op de volgende slide is de kwalitatieve analyse per bedrijventerrein en de beoordeling op kansrijkheid vanuit de marktbehoefte weergegeven.*

Stadsdistributiehubs leveren werkgelegenheid op aan de randen van de stad. Hubs bieden namelijk goed bereikbare werkgelegenheid met een brede banenmix: jongeren/studenten, laag-, middelbaar, hoogopgeleid personeel. Bij uitbreiding van functies van de hubs (bijv. versbereidingen) neemt ook de werkgelegenheid toe. Ook bieden bepaalde type hubs kansen voor invulling van de ‘sociale werkplaatsfunctie’ (nu al in de praktijk in Arnhem met Scalabor). Ter illustratie is in bijlage 5 voor de verschillende hubs de typische werkgelegenheid van een dergelijke hub ingeschat (waar mogelijk met onderscheid naar kantoor, chauffeurs en magazijn functies).

Geschiktheid terreinen voor bundeling naar hubtype o.b.v. locatievoorkeuren

	1. Neutrale stadsdistributiehubs	2. Facilitaire hub	3. Permanente regionale bouwhub	4. Dedicated stadsregionale hub
1. Rijnpark				
2. Het Broek / Nieuwe Haven				
3. (Industriepark) Kleefse Waard				
4. IJsseloord I				
5. IJsseloord II				
6. De Bakenhof				
7. Overmaat				
8. Rijkerswoerd				
9. De Hes / Klingelb. (Oosterbeek)				
10. Poort v Mid.-Gelderland (Heteren)				
11. Park15 (Oosterhout)			*i.c.m. Nijmegen	
12. De Aam (Elst)			*i.c.m. Nijmegen	
13. Beemd (Velp)				
14. Centerpoort (Duiven)				

- Te zien is dat de terreinen dichtbij het centrum gewenst zijn voor de kleinere lokaal gerichte hubtypes. Voor deze hubtypes zijn slechts een klein aantal terreinen geschikt. De terreinen verder van het centrum (en dichtbij de A12 en A325) zijn passender voor regionale hubs.

* Voor de haalbaarheid van bouwhubs zal vooral gekeken moeten worden naar strategisch gelegen locaties die zowel Arnhem als Nijmegen kunnen bedienen

Kleur	Advies
	Terrein is geschikt voor dit type stads(regio)distributie
	Terrein is minder geschikt voor dit type stads(regio)distributie
	Terrein is niet geschikt voor dit type stads(regio)distributie

Een ruimtelijke strategie is nodig om bundeling in Arnhem te kunnen faciliteren (1/3)

- De bedrijventerreinen in Arnhem zijn voornamelijk **gesitueerd in het oosten** van de stad, nabij de Pleijroute (N325). De bedrijventerreinen zijn daarmee goed verbonden richting de regio in het noordoosten (richting Velp en Duiven). Ten noordoosten van Arnhem zijn ook meerdere regionale terreinen gelegen.
- **In het zuiden van de stad liggen aanzienlijk minder terreinen.** Deze terreinen kennen met de A325 wel een goede ontsluiting, waardoor de regio ten zuiden van Arnhem (richting Elst en Nijmegen) goed verbonden is met deze terreinen. Ook hier zijn regionale terreinen te vinden in het verlengde van de Arnhemse terreinen. Voor deze terreinen geldt dat ze naast Arnhem ook goed gebruikt kunnen worden om Nijmegen te bedienen.
- In Arnhem zijn **terreinen nabij het centrum schaars**, waarbij de beschikbaarheid van lege kavels ook nog eens laag is (*zie ook bijlage 6*). Het zal hierdoor in de praktijk vooral voor de kleinschalige type hubs lastig worden om een geschikte kavel te vinden. Voor kleine hubs, zoals de neutrale stadsdistributiehubs, is een locatie dichtbij het centrum (de verzenders/ontvangers van goederen) namelijk erg belangrijk.
- De **financiële slagkracht van kleinere hubs is doorgaans kleiner** dan die van de grotere (dedicated) hubs. Bij het aankopen van grond vormt dit een extra barrière voor het opkomen van neutrale hubs. Het is daarom verstandig om de beperkte beschikbaarheid van kavels in de stad en de regio zo goed mogelijk in te zetten voor de verschillende hubtypes. Voor de kleine neutrale hubtypes zijn dit de locaties nabij het centrum, terwijl dit voor de grotere (vaak dedicated) hubs locaties nabij de uitvalswegen zijn.

Een ruimtelijke strategie is nodig om bundeling in Arnhem te kunnen faciliteren (2/3)

- De ruimte op de Arnhemse bedrijventerreinen is (zeer) schaars. Om te zorgen dat er toch genoeg ruimte is voor kleinschalige hubtypes, wordt geadviseerd een (regionale) **selectieve ruimtelijke strategie** te volgen (*zie menukaart actielijn D: Ruimtelijk faciliteren*). Over het algemeen leidt dit tot het regionaal accommoderen van de grotere (dedicated) ruimtevragers, terwijl de neutrale bundelinitiatieven in de buurt van het centrum kunnen landen.
- Locaties als Rijnpark en Het Broek/Nieuwe Haven zullen dan vooral dienen te worden ingezet voor de bedrijfsactiviteiten gericht op de stad en het afvangen (bundelen) van goederenstromen. Hiermee kunnen deze hubs **bijdragen aan de ambitie** van de gemeente om het aantal vervoersbewegingen te reduceren en de druk op het centrum te verlichten. Voor het kleine type hubs zijn deze locaties – naast eventuele locaties in woon-werkmilieus – de enige locaties die op een geringe afstand van het stadscentrum liggen.
- Hanteer bij het faciliteren van de verschillende hubtypes het principe ‘**in de regio wat kan, in de stad wat moet**’. Dedicated hubs zullen dan vooral terecht komen in de regio (en eventueel op IJsseloord II). Voor deze selectieve ruimtelijke strategie is regionale afstemming gewenst.
- Voor het opzetten van **een permanente regionale bouwhub is het verstandig om een samenwerking te zoeken** binnen de regio (*zie menukaart actielijn C: Stimuleren van bundeling en hubs*). Door een combinatie van afzetgebieden te maken met gemeentes met een grote bouwopgave stijgt het volume en de haalbaarheid van een bouwhub. Een combinatie met de regio Nijmegen ligt voor de hand, aangezien daar in de komende jaren een grote bouwopgave ligt.

Een ruimtelijke strategie is nodig om bundeling in Arnhem te kunnen faciliteren (3/3)

Inschatting ruimtevraag Stadsdistributiehubs

Op basis van voorgaande analyse heeft BCI een eerste indicatieve inschatting gemaakt van de ruimtebehoefte voor stadsdistributiehubs. Met daarbij een onderscheid naar type hub en binnen of buiten de gemeente Arnhem.

De expert opinie is een eerste inschatting voor het benodigd aantal kavelruimte, gegeven de ZE zone Stadslogistiek, aantal voertuigbewegingen, aannames over bundelingspotentie voor stadslogistiek en het zichtjaar 2030:

- In totaal is naar onze inschatting in de regio Arnhem voor het zichtjaar 2030 ca. 11 tot 15 hectare kaveloppervlakte benodigd. Circa 5 hectare is daarvan al ingevuld (zie bijlage 2, slide 41 inventarisatie bestaande initiatieven)
- Als we een onderscheid maken naar type hub en in/buiten de gemeente Arnhem dan ontstaat het volgende beeld:
 - Circa 9-11 hectare kaveloppervlakte voor regiohubs zoals sorteerhubs post- en pakket en (grootschalige) bezorhubs van online boodschappen. Zij zullen naast Arnhem een bredere regio bedienen en dat pleit ervoor om deze initiatieven in de regio te accommoderen.
 - *Ongeveer 4 ha is daarvan al gerealiseerd (eveneens grotendeels buiten Arnhem). Dus nog 5-7 hectare benodigd.*
 - Circa 2-4 hectare kaveloppervlakte voor multi-client stadsdistributiehubs in retail non-food, retail-food en facilitair en lokale bezorhubs voor fietskoeriers en online boodschappen is benodigd.
 - *Ongeveer 1 ha is daarvan al gerealiseerd (volledig binnen Arnhem). Dus nog 1-3 hectare benodigd.*
 - Dit is nog exclusief de mogelijkheden voor een permanente bouwhub, al dan niet in de regio. Per initiatief kan rekening worden gehouden met een ruimtebeslag (kavel) van ongeveer 6.000 m².
- **Voor een vollediger inschatting is een aanvullende analyse nodig op basis van vervoerstellingen (in de regio) naar de benodigde kavelruimte voor zichtjaar 2030.**

5 Hoe ziet de ondersteuningsaanpak voor hubs er voor Arnhem uit?



Buck
Consultants
International

Van strategie en beschikbare ruimte naar praktische acties: menukaart

- De uitwerking van de verschillende rollen die de gemeente kan vervullen laat zien dat de gemeente over veel handelingsperspectief beschikt om bundeling te stimuleren en dat daarmee de realisatie van stadsdistributiehubs kan worden gefaciliteerd.
- Op basis van de globale strategieën uit voorgaande analyses, de verschillende type rollen voor de gemeente en de ruimtelijke analyse is een **menukaart** opgesteld. Op deze menukaart staan verschillende maatregelen en acties die de gemeente kan oppakken om bundeling en de realisatie van hubs te stimuleren.
- De menukaart is opgebouwd langs een aantal actielijnen en met een opbouwende mate van inzet. Bovenin de tabel staan per actielijn de 'no regret acties' (weinig inzet van geld en/of manuren), oplopend tot de acties met de maximale inzet (én meeste impact) onderaan.
- De inhoudelijke actielijnen zijn:
 - Agenderen: stadslogistiek op de agenda
 - Basis op orde: creëren randvoorwaarden
 - Stimuleren van bundeling en hubs
 - Ruimtelijk faciliteren stadsdistributiehubs
- De menukaart sluit af met een handreiking voor de ruimtelijke inbedding van dit onderzoek.

De Gemeente kan met allerlei verschillende acties bundeling en hubs stimuleren



**Buck
Consultants
International**

	 Agenderen: Stadslogistiek op de Agenda	 Basis op orde: creëer randvoorwaarden	 Stimuleren van bundeling en hubs	 Ruimtelijk faciliteren stadsdistributiehubs
Minimale inzet 'No regret' 	Integraal meenemen stedelijke distributie bij besluitvorming over Zero Emissie Zone 	Invoering van een ZE Zone voor stadslogistiek 	In positie brengen van centrummanagement (PBA en CCA) als stadslogistiek makelaar, gericht op bundeling en het ondersteunen van de invoering van de Zero Emissie Zone 	Ondersteun hubondernemers bij het zoeken naar een locatie 
	Borg het onderwerp stedelijke distributie bij overleg met stakeholders 	Herijk beleidsregels 'rijden in het voetgangersgebied' gericht op duurzame stadslogistiek 	Verken concept voor bedrijfsafvalinzameling met PreZero 	Ga strategisch om met de bedrijventerreinvoorraad door inzet van het juridisch-planologisch instrumentarium en het voeren van grondbeleid 
	Maak voldoende middelen en menskracht vrij 	Scherp eigen inkoopvoorwaarden aan: bundelen via hub en ZE last mile  	Onderzoek het draagvlak voor een facilitaire hub en vorm een 'coalition of the willing'  	Verken mogelijkheden voor een regionale bedrijventerreinvisie, waarbij de stedelijke bedrijventerreinen in Arnhem worden ingezet voor stadsdistributie 
		Zoek samenwerking met private partijen bij bouwprojecten, waarbij innovatief wordt aanbesteed  	Ondersteun initiatieven ondernemers zo nodig met aanjaagsubsidie 	
			Zet een permanente regionale bouwhub op 	
Maximale inzet 				

De verschillende acties hebben elk een eigen specifieke uitwerking en focus

Agenderen: Stadslogistiek op de agenda

Waarom deze actielijn: De uitvoering van deze actielijn zorgt voor een integrale beleidsmatige verankering van het thema's duurzame stadslogistiek en inzet van stadsdistributiehubs bij de Gemeente Arnhem.

A1: Integraal meenemen stedelijke distributie in de voorbereiding op de Zero Emissie Zone

- De gemeente bereid besluitvorming over de ZE zone voor. Als de gemeente het besluit hierover genomen heeft is het van belang om bij de voorbereiding en implementatie van de zone niet alleen te kijken naar schoon vervoer (Zero), maar ook naar slimme vormen van stadslogistiek. Schoon én slim dus. Om te zorgen dat de Zero Emissie-ambitie goed landt in de gemeente, dient deze ambitie afdelingsbreed gedragen te worden. Om een maximale impuls te realiseren voor bundeling wordt geadviseerd tenminste het gebied van de huidige milieuzone (m.u.v. de Singel) op te nemen als ZE zone Stadslogistiek en te verkennen of dit kan worden uitgebreid met de Rijnkade én het Spijkerkwartier.



A2: Borg het onderwerp stedelijke distributie bij overleg met stakeholders

- Tijdens de voorbereiding van de zone is het belangrijk om stedelijke distributie bij alle betrokken partijen in de binnenstad op het netvlies te hebben. Platform Binnenstad Arnhem (PBA) is al actief bezig om het thema 'leefbare binnenstad' te promoten, onder andere met het [Manifest - Binnenstad Arnhem](#). Aansluiting hierbij kan helpen om het thema breder te dragen. Het structureel agenderen van dit thema zorgt ervoor dat verschillende belanghebbenden weten van elkaars positie (bewoners, centrumondernemers, logistieke partijen) en met elkaar kunnen werken aan een sterke, toekomstgerichte binnenstad.

A3: Maak voldoende menskracht en middelen vrij

- Voor het goed kunnen uitvoeren van de menukaart – alsmede de bredere opgave van duurzame bevoorrading – is het van groot belang dat er voldoende menskracht en middelen vrijkomen. De verduurzaming van de stadslogistiek heeft vanwege de ambities op gebied van leefbaarheid en klimaat prioriteit en de invoering van de ZE zone vraagt ook van ondernemers inzet. Om deze transitie goed te begeleiden is een stevige betrokkenheid van de gemeente nodig, waarbij de gemeente ook ondersteuning kan krijgen vanuit de provincie en het Rijk en mogelijk ook via de Regio Arnhem Nijmegen.

Basis op orde: Creëer randvoorwaarden

Waarom deze actielijn: Middels deze actielijn creëert de Gemeente de randvoorwaarden en bepaalt zij de spelregels voor de inzet van slimme hubs om meer bundeling te realiseren.

B1: Invoering van een ZE Zone voor stadslogistiek (in 2026)

- De invoering van de ZE Zone Stadslogistiek (ZES) is een stevige trigger voor het bedrijfsleven om hun logistieke proces tegen het licht te houden en op zoek te gaan naar alternatieve en duurzamere vormen van vervoer, zoals het gebruik van hubs. Het gebruik van stadsdistributiehubs is een alternatief voor ondernemers in de binnenstad, zodat zij niet zelf hoeven te investeren in zero emissie voertuigen. De invoering van ZES draagt bij aan het creëren van een gelijk speelveld voor ondernemers. Gezien de invoertermijn van 4 jaar is invoering in 2026 het meest reëel.
- Het effect van de invoering van de zone op de bijdrage aan de klimaatdoelen en de verbetering van het verblijfsklimaat is afhankelijk van de grootte van de zone. Een grotere zone draagt meer bij aan deze doelen, waardoor het verstandig is om voor de zonering breder te kijken dan het voetgangersgebied. Gedacht kan worden aan het overnemen van de contouren van de huidige milieuzone (ex singel) en het betrekken van het Spijkerkwartier bij de milieuzone. Het toevoegen van het Spijkerkwartier en de Rijnkade zal vooral effect hebben op het verblijfsklimaat aldaar en het vergroten van business cases voor investeringen in elektrische voertuigen en bundelingsoplossingen.

B2: Herijk beleidsregels 'rijden in het voetgangersgebied' gericht op duurzame stadslogistiek

- Het toegangsbeleid tot het centrum wijzigt met de cameratoegang niet. Signalen vanuit de markt geven aanleiding om het toegangsbeleid en daarmee ook het venstertijdenbeleid te herijken en toekomstbestendig te maken. Naast het beperken van het uitgeven van ongewenste ontheffingen zouden ook privileges voor duurzame stadslogistiek ingebouwd moeten worden. Denk hierbij naast ZE-voertuigen ook aan het toelaten van elektrische (cargo)bikes. Als 'quick win' kan deze stap nu al worden genomen, waardoor ondernemers ruim voor 2025 al gestimuleerd worden om de stadslogistiek op een slimme en schone wijze in te vullen. Voor de (middel)lange termijn lijkt het integraal herzien van de beleidsregels o.b.v. monitoring & evaluatie het meest effectief.

B3: Scherp eigen inkoop-voorwaarden aan: bundelen via hub en ZE last mile

- De gemeente geeft zelf het goede voorbeeld door in haar eigen inkoop- en aanbestedingsbeleid in te zetten op duurzame logistiek en het gebruik van hubs. Het eigen inkoopvolume voor facilitaire stromen kan ingebracht worden als de gemeente de coalities gaat smeden met andere (semi-) publieke instellingen en grote werkgevers in de bredere regio (zie actie C3).
- Voor bouwstromen kan primair gekeken worden naar de bouwprojecten, zowel Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW) als Burgerlijke & Utiliteitsbouw (B&U), waar de gemeente opdrachtgever is. Het is bij deze bouwprojecten van belang om al aan de voorkant (plan- en ontwerpfase) goed rekening te houden met bouwlogistiek en vervolgens in de aanbesteding de markt middels bouwlogistieke eisen en wensen uit te dagen op duurzame bouwlogistiek en, specifiek, de inzet van (tijdelijke) bouw hubs.

B4: Zoek samenwerking met private partijen bij bouwprojecten, waarbij innovatief wordt aanbesteed

- Bij een deel van de bouwopgave in Arnhem is de gemeente de opdrachtgever. Dat biedt mogelijkheden om in de aanbesteding minimeisen mee te geven rond duurzame, efficiënte en hindervrije bouwlogistiek. Ook is het mogelijk om duurzame bouwlogistiek als één van de gunningscriteria op te nemen. Met dergelijke maatregelen kan de gemeente via haar inkoopvolume ook bijdragen aan de versnellen van de verduurzaming van bouwlogistiek.
- Voor overige bouwprojecten, waar de gemeenten niet de opdrachtgever is, zijn er diverse instrumenten die ingezet kunnen worden. Gezamenlijk met ontwikkelaars kunnen bouwlogistieke afspraken worden gemaakt en vastgelegd in de Anterieure Overeenkomst. Ook biedt het lokale vergunningenbeleid (APV, Openbare ruimte) mogelijkheden om extra eisen te stellen aan de bouwlogistiek, met name waar het gaat om bereikbaarheid en hinder. Het is daarbij aan te bevelen om voor een groter gebied te werken met een set aan minimeisen die via verschillende instrumenten kunnen worden ingezet. Door gebiedsbreed zo te werken wordt ook duidelijkheid gecreëerd richting het bedrijfsleven. Hoewel de impact van deze maatregelen beperkter is dan via de aanbesteding mogelijk is betreft het wel een groter aantal projecten.
- Voor het stimuleren van de sector voor het nemen van bouwlogistieke maatregelen kan ook aangehaakt worden bij het landelijke beleid van de Topsector Logistiek en de ondersteuningsmogelijkheden die daar geboden worden.

Stimuleren van bundeling en hubs

Waarom deze actielijn: Met deze actielijn gaat de Gemeente Arnhem een stap verder en neemt zij de regie om samen met marktpartijen te werken aan het opschalen en actief stimuleren van bundeling via stadsdistributiehubs. Dit geldt specifiek voor de multi-client hub (gericht op facilitaire en/of retailstromen), waar een belangrijke rol is weggelegd voor de gemeente, alsmede het bundelen van bedrijfsafval. Door het opzetten van een bouwhub kunnen in regionaal verband stappen gezet worden.

C1: In positie brengen van centrummanagement als stadslogistiek makelaar, gericht op bundeling en het ondersteunen van de invoering van de Zero Emissie Zone

- De Gemeente neemt het initiatief om ketenspelers uit horeca en retail (zowel winkeliers, cafés/ restaurants, leveranciers, logistiek dienstverleners en hubexploitanten) om tafel te zetten. In een gezamenlijke verkenning wordt bekeken welke mogelijkheden er zijn om de logistiek slimmer en efficiënter te organiseren met daarbij specifieke aandacht voor de kansen van stadsdistributiehubs. De gemeente creëert zo draagvlak en stimuleert ketensamenwerking en wederzijds begrip. Dit zijn randvoorwaarden om te kunnen innoveren. Idealiter wordt deze ‘stadslogistieke makelaarsrol’ ingevuld via het centrummanagement, dat warme contacten heeft met de potentiële gebruikers van stadsdistributiehubs en als neutrale onafhankelijke partij vraag en aanbod bij elkaar zou kunnen krijgen.

C2: Verken concept voor bedrijfsafvalinzameling met PreZero

- In de inzameling van (bedrijfs)afval liggen nog veel kansen voor optimalisatie. De inzet van hubs is hier minder relevant, maar juist het combineren van inzamelroutes kan leiden tot grote besparingen in het aantal verkeersbewegingen zoals projecten in andere steden (Gouda, Haarlem, Venlo) al hebben aangetoond. We adviseren dat de Gemeente het initiatief neemt om samen met afvalinzamelaar PreZero de mogelijkheden van het 'white label inzameling' concept voor Arnhem en omgeving verder te onderzoeken.

C3: Onderzoek het draagvlak voor een facilitaire hub en vorm een 'coalition of the willing'

- Een facilitaire hub wordt kansrijk geacht voor Arnhem. Arnhem kent vele kantoren en instellingen die samengebracht zouden kunnen worden middels een 'coalition of the willing'. Neem als gemeente de regie om een verkenning uit te voeren naar de potentie van een facilitaire hub, zowel qua volume als bereidheid. Zorg vervolgens dat er met een aantal partijen de stap wordt gezet om als *launching customers* de opstart van een facilitaire hub aan te jagen. Partijen waar hierbij aan gedacht kan worden zijn de instellingen in het Bestuurskwartier, het Rijnstate Ziekenhuis en het kantorencluster rondom het Centraal Station (WTC). Hiernaast zouden ook locaties van de HAN en ArtEZ kunnen worden aangesloten. In Nijmegen werkt de HAN al samen in een brede aanpak t.a.v. verduurzaming met campuspartners op Heyendaal.

C4: Ondersteun initiatieven ondernemers zo nodig met aanjaagsubsidie

- De ontwikkeling en het gebruik van stadsdistributiehubs kan een versnelling gebruiken. Het is daarom aan te bevelen dat ook de haalbaarheid van financiële stimulansen onderzocht wordt en daarbij tevens en dat in te bedden in een provinciale aanpak. Daarnaast kunnen directe financiële stimulansen ook gebruikt worden om bundelingsinitiatieven in gang te zetten of een stap verder te helpen. Zo kan er gedacht worden aan het cofinancieren van projecten van binnenstadsondernemers om hun goederenstromen via een hub te laten lopen. Door middel van een eenmalige cheque zouden deze ondernemers bijvoorbeeld een jaar lang gebruik kunnen maken van een hub. Dergelijke projecten zouden mogelijk via het Ondernemersfonds Arnhem kunnen worden ondersteund.

C5: Zet een permanente regionale bouwhub op

- Er is in de wijdere regio Arnhem Nijmegen voldoende bouwvolume beschikbaar voor het inrichten van een bouwlogistieke hub. Dit is een private ontwikkeling. Maar de gemeente kan dit wel stimuleren door hiervoor de samenwerking te zoeken met private partijen, via het bestemmingsplan de realisatie van een bouwhub mogelijk te maken, door in de eigen aanbestedingen te sturen op bundeling en gebruik van bouw hubs of door het voeren van een lokaal subsidiebeleid. Gezien de regionale schaal van een bouwhub ligt een combinatie en samenwerking met Nijmegen voor de hand. Voor realisatie van een bouwhub kan ook gebruik gemaakt worden van ondersteuningsmogelijkheden die landelijk vanuit de Topsector Logistiek geboden worden.

Ruimtelijk faciliteren van hubs

Waarom deze actielijn: De gemeente zorgt ervoor dat in haar ruimtelijk beleid rekening gehouden wordt met de ontwikkeling en opschaling van stadsdistributiehubs op werklocaties. In de gemeente zijn weinig terreinen beschikbaar nabij het centrum (*zie hst 4*). Om te zorgen dat er toch voldoende ruimte voor hubs op de juiste terreinen beschikbaar is, dient ruimtelijk hubbeleid te worden geformuleerd. Deze opgave kan vanuit de gemeente worden opgepakt, maar regionale afstemming is nodig gezien de regionale afspraken die worden gemaakt over werklocatiebeleid waar stadsdistributiehubs en de kansen voor multifunctioneel gebruik onderdeel van zouden moeten zijn.

D1: Ondersteun hubondernemers bij het zoeken naar een locatie

- Naast financiële ondersteuning kunnen nieuwe hubondernemers vaak ook hulp gebruiken op het gebied van het vinden van een geschikte locatie. Er is beperkt bedrijfsruimte beschikbaar, waardoor ook het vormen van combinaties met bestaande bedrijvigheid tot de mogelijkheden behoort. Zeker voor beginnende hubondernemers als fietskoeriers kan een samenwerking met een bestaand logistiek bedrijf als zeer waardevol worden ervaren. Hou bij de locatiekeuze rekening met de (locatie)eisen die horen bij het type hub (*zie bijlage 5*).

D2: Ga strategisch om met de bedrijventerreinvoorraad door inzet van het juridisch-planologisch instrumentarium en het voeren van grondbeleid

- Om te zorgen dat ondernemers in Arnhem in de toekomst terecht kunnen bij een hub, ook als alternatief voor eigen vervoer, is het verstandig een selectieve ruimtelijke strategie te voeren. Door inzet van juridisch-planologische instrumenten (bijv. het opnemen van beperkingen in het bestemmingsplan) en het voeren van grondbeleid (strategisch aankopen van kavels) kan er worden voorkomen dat (bedrijventerrein)locaties die goed geschikt zijn voor stadsdistributiehubs worden ingevuld door andere functies die ook elders kunnen landen. Het principe daarbij is 'regionaal wat kan, dichtbij het centrum wat moet'.

D3: Verken mogelijkheden voor een regionale bedrijventerreinenvisie, waarbij de stedelijke bedrijventerreinen in Arnhem worden ingezet voor stadsdistributie gericht op Arnhem

- Voortbouwend op de selectieve ruimtelijke strategie is ook regionale afstemming gewenst. Als de bundelingspotentie die er met het invoeren van de ZE zone ontstaat daadwerkelijk gerealiseerd wordt, zal dit leiden tot een toenemende vraag naar ruimte die in de regio ingevuld zal moeten worden. Deze 'ruimteclaim' zal opgenomen moeten worden in de regionale bedrijventerreinvisie (RPW), zodat de bundelingspotentie op de lange termijn (zichtjaren 2025-2030) gerealiseerd kan worden. Hiermee kunnen de stedelijke bedrijventerreinen in Arnhem worden ingezet voor bedrijven gericht op de stad (zoals neutrale hubs), terwijl regionaal gerichte bedrijven (de dedicated regiohubs van bijv. post/pakketbedrijven, supermarkten en evt. een bouwhub) kunnen landen op de regionale terreinen.

Een schematische weergave voor de invulling van de selectieve ruimtelijke stadsdistributiestrategie weergegeven op de volgende slide.

Selectieve ruimtelijke stadsdistributiestrategie

Onderbouwing voor ruimtelijke accommodatie



**Buck
Consultants
International**

0

Deze menukaart

Geeft een eerste indicatie van de omvang en kwalitatieve aspecten van de ruimtevraag van de verschillende hubtypes en de selectieve ruimtelijke strategie. *De menukaart is middels deze rapportage opgesteld.*

1

Verdiepende vraaganalyse

De toekomstige ruimtevraag naar hubs in Arnhem (en de regio) dient nader te worden uitgewerkt om een goed beeld te kunnen schetsen wat de impact op bedrijventerreinen (en eventueel andere locaties) zal zijn richting 2030. *Een eerste inschatting van de totale behoefte naar stadsDCs in Arnhem en omgeving is gegeven (11-15 ha)*

2

Vraag uitsplitsen naar type hub

De verdiepende analyse dient vervolgens uitgesplitst te worden naar de verschillende type locaties waarop de hubs ruimtelijk kunnen worden ingepast. Dit kan gedaan worden aan de hand van de locatievoorkeuren/profielen van de verschillende hubs. *Een eerste inschatting van de vraag per hub is gegeven (2-4 hectare voor neutrale hubs, 9-11 voor regionale hubs)*

3

Beleidskader schetsen

Om de vraag goed te kunnen accommoderen en faciliteren is het nodig om te zien hoe de ruimtelijke strategie past binnen andere beleidskaders. Dit zijn bijvoorbeeld beleidskaders binnen de verschillende afdelingen van de gemeente (economie, duurzaamheid, mobiliteit, ruimte, etc.), maar ook regionale, provinciale en nationale beleidskaders.

4

Selectieve ruimtelijke stadsdistributiestrategie

Als de eerste drie stappen in beeld zijn gebracht, kan er een selectieve ruimtelijke strategie worden gevoerd. Hierbij moet bepaald worden welke hubtypes er wel/niet passend worden geacht voor de verschillende locaties en welke maatregelen hierbij genomen kunnen worden. Het selectief accommoderen van bepaalde hubtypes kan bijvoorbeeld met planologisch-juridische maatregelen, maar ook door middel van actieve grondpolitiek.

Bijlage 1 Beschrijving marktdynamiek stadsdistributiehubs

Marktdynamiek: 'hubs are here to stay'

- Voordat we starten met een review van bestaande initiatieven van stadsdistributiehubs, schetsen we allereerst de marktdynamiek in de wereld van stadsdistributie op basis van onderzoek dat BCI de laatste tijd heeft uitgevoerd voor andere gemeenten en logistiek vastgoedontwikkelaars
- BCI constateert dat er groeiende belangstelling is voor stadsdistributiehubs bij marktpartijen vanwege drie dominante ontwikkelingen:



- Verwachting markt: ook na Covid-19 zetten deze trends door, dit geldt met name sterk voor verdere groei van E-commerce in Nederland, maar ook verduurzaming logistiek die krijgt steeds meer tractie
- **Kortom: er is veel marktdynamiek rondom hubs en die blijft/neemt toe ('Here to stay')**

Nationale trends sterk van toepassing op beide steden



**Buck
Consultants
International**

E-Commerce



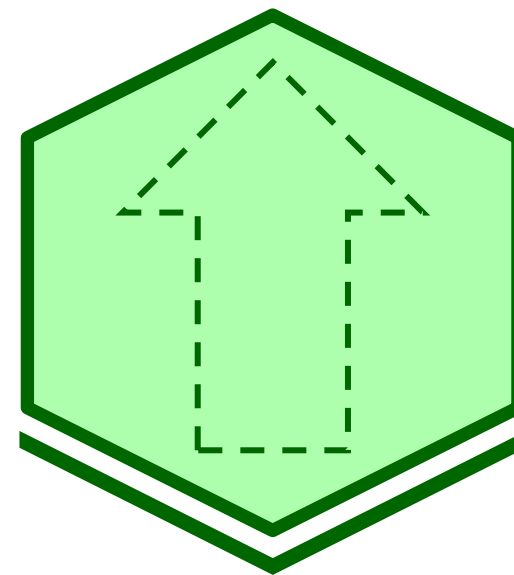
Stedelijke bevolking actiever in online winkelen. G4 is hierin koploper, andere steden volgen de trend.
We verwachten voor Arnhem en Ede als G40 steden dat er veel ruimte is voor verdere groei van e-commerce.
De behoefte aan hubs vanuit e-commerce gedreven business (online boodschappen, pakketjes, webwinkels) zal naar verwachting verder toenemen.

Toekomstgerichte logistiek



Invloed goederenvervoer op leefbaarheid/verblijfskwaliteit binnenstad belangrijk punt van discussie in Arnhem en Ede. Beide steden hebben selectief toegangsbeleid, Arnhem heeft een bundelingsregeling.
Desalniettemin wordt er nog veel 'logistieke druk' op de binnensteden ervaren.

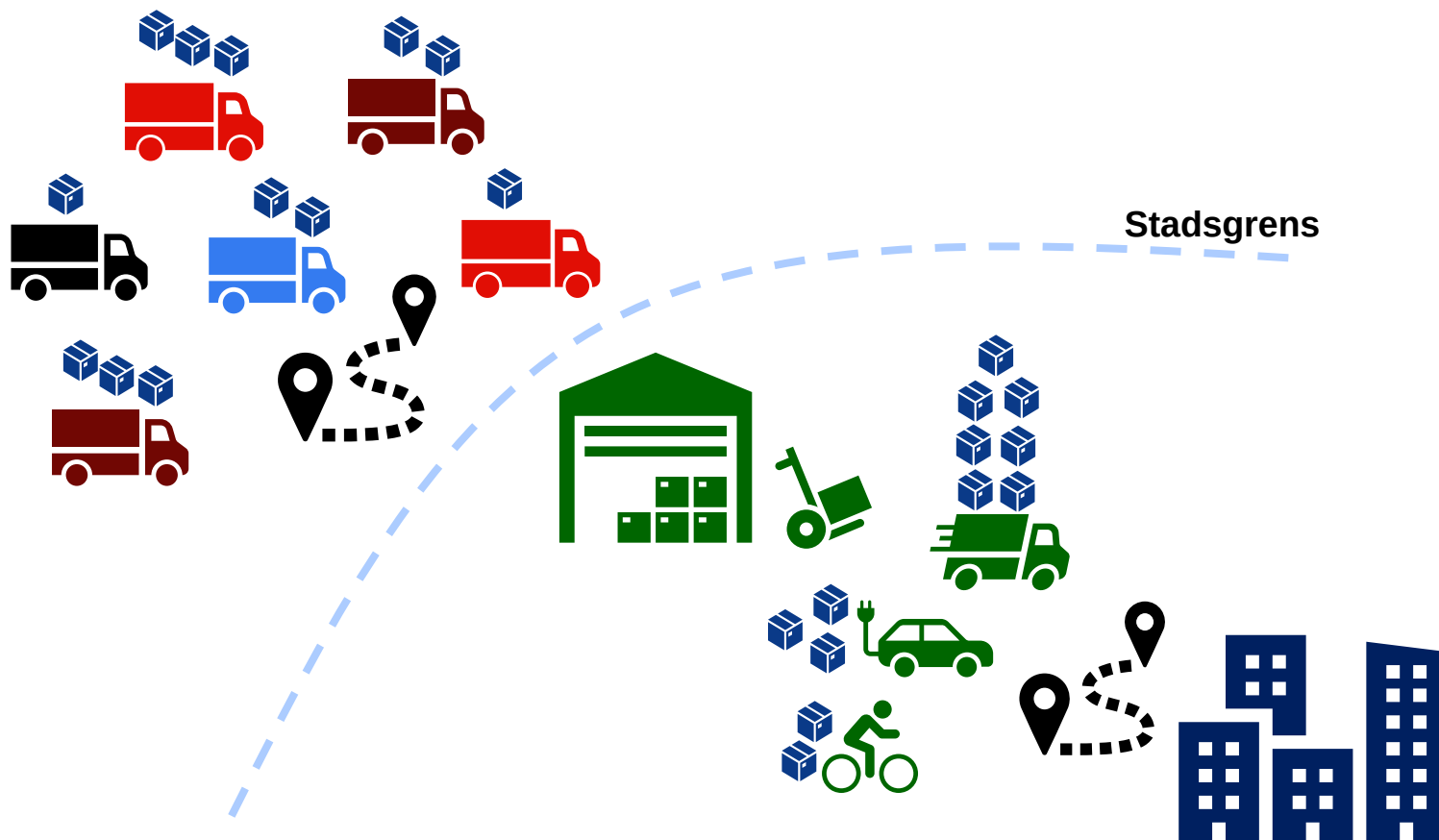
Zero Emissie zones voor stadslogistiek



Arnhem is voornemens om een ZE zone in het voetgangersgebied en het bestuurs-kwartier in te voeren. ZE zones zijn een impuls voor stadsdistributiehubs. Anticiperend op de invoering zetten bedrijven eigen hubs of op maken gebruik van diensten van een last-mile specialist.

Geen 'one size fits all' oplossing...

Bij een stadsdistributiehubs wordt vaak gedacht aan een overslagpunt aan de rand van de stad, een extra schakel in de transportketen...



... maar verschillende typologieën per schaalniveau

- Er zijn vier typen stadsdistributiehubs naar locatie schaalniveau:
 - **Goederenuitwisselpunt (of PuDo):** kleinschalige hub nabij centrum of bepaalde winkelstraat geschikt voor tijdelijke opslag goederen bestemd voor bijvoorbeeld centrumondernemers of consumenten. GUP kan ook onderdeel zijn van centraal gelegen City DC.
 - **City DC:** stedelijke distributie gericht op één stad (nu al zichtbaar in G4 maar ook in kleinschaligere variant in andere steden mogelijk)
 - **Stadsregionaal DC:** strategisch gelegen aan de rand van grotere stad, maar ook omliggende regio goed bereikbaar
 - **Regionaal DC:** centraal gelegen tussen enkele grote steden



Goederenuitwisselpunt gericht op bundeling van leveringen aan consument, instellingen of ondernemers



Bedient één groter stadscentrum en omliggende wijken randgemeenten



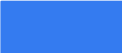
Bedient één groter stadscentrum met de omliggende regio



Consolideert volumes voor kleinere steden in een regio, en daarmee een groter gebied

Karakteristieken naar schaalniveau

Type/Schaalniveau		Locatie	Omvang DC	Karakteristieken
1	Pick-Up & Drop-Off punt	Winkel, appartementencomplex, aan de rand van de woonwijk	100 m ²	Bemand of onbemand depot of pakketpunt
2	Goederenuitwisselpunt	Nabij centrum of winkelstraat bijv. in parkeergarage	1.000 m ²	Kleinschalig, flexibel punt meerdere ontvangers
3	City hub	Aan de rand van de stad nabij centrum en woonwijken	1.000 – 10.000 m ² (single user: v.a. 1.000 m ²)	Cross-dock en depot Multi- of single-user Mix: B2C en B2B
4	Stadsregionaal DC	Aan de rand van de stad nabij regionale ontsluiting	10.000 – 20.000 m ² (single user: v.a. 1.000 m ²)	Cross-dock en depot Multi- of single-user Mix: B2C en B2B
5	Regionaal DC	Centrale locatie tussen enkele steden in een regio	> 20.000 m ²	DC operatie voor regio Mix: B2C en B2B
6	Nationaal DC	Centrale ligging NL	> 20.000 m ²	
7	E-fulfilment center	Goederenvervoer corridor	> 40.000 m ²	
8	Europees DC	Goederenvervoer corridor	> 40.000 m ²	

 : Focus Arnhem-Ede

 : Stadslogistiek

 : Nationale en internationale logistiek

...en goederenstroom / stadslogistiek segment



Zowel grote spelers in food en pakketdiensten (gevestigde orde) als opkomende nichespelers willen stadsdistributiehubs realiseren



Nieuwe logistieke concepten van demo/pilot naar commerciële praktijk



Nieuwe vastgoedconcepten gericht op stadsdistributie

- Er ontstaan de laatste tijd veel nieuwe initiatieven voor de realisatie van cityhubs, een groot deel daarvan betreft echter wel dedicated hubs (bijvoorbeeld hubs van PostNL, DHL, Jumbo, Albert Heijn, etc.)
- Vernieuwende concepten waar meerdere partijen samenkomen (multi-user hub) en zendingen gebundeld worden zijn in beperktere mate aanwezig en vaak ook lastiger te realiseren. Zowel als business case voor een hub, als bij een stadslogistiek vastgoedconcept met meerdere huurders

Criteria voor ontwikkeling stadsdistributiehubs



**Buck
Consultants
International**

Toekomstbestendig

Robuuste businesscase met voldoende lange termijn perspectief

Timing

Inspelen op actualiteit, o.a. introductie ZE Zones

Integraal aanbod

Hub biedt compleet pakket aan diensten (logistiek, financieel, informatie)

Klantbenadering

Juiste klantbenadering (retailers/log. Dienstverleners)
Launching customer waardevol

Laad en los capaciteit

Voldoende laad/loslocaties (docks) van groot belang, zeker bij hoog aandeel B2C leveringen

Locatie

Cityhub meest kansrijk voor G4
Randstad: regio functie van belang

Bereikbaarheid

Korte afstand tot hoofdwegennet van groot belang

Crossdocking

Concept en layout optimaal voor crossdock operatie

Flexibel

Flexibel in kunnen spelen op klanteisen



Karakteristieken naar stadslogistiek segment

Segment		Bundelings- potentie (via hubs)	Typische DC ruimte (m ²)*		Voorkeur bij inrichting hub	
			min	max	Hub operatie***	Schaalniveau
Afval		****	200	1.500**	Uitbesteed	Wijk / City
Bouw (en service)			3.000	5.000**	Uitbesteed	SR / City
Non-food / General Cargo			1.500	3.000	Uitbesteed	SR / City
Pakket	Grote spelers		1.000	2.000	Eigen	Wijk / City / SR
	Kleine nichespelers		500	1.000	Eigen	Wijk / City / SR
Facilitair			500	1.500	Uitbesteed	City / SR
Retail Food			1.000	3.000	Eigen	City / SR
Horeca			500	1.500	Uitbesteed	City

	Zeer veel potentie bundeling via hubs		Wisselend beeld
	Veel potentie bundeling via hubs		Minder bundeling via hubs

- * : één gebruiker (single-user)
 ** : inclusief opslagruimte op buitenterrein en kleine loods
 *** : vanuit het perspectief van de verlader
 **** : bundeling via white label of kleinschalige infrastructuur

Bron: marktverkenningen en -consultaties ten behoeve van vastgoedontwikkelaars

Marktdynamiek

- Opkomst stadsdistributiehubs wordt op korte termijn gedreven door e-commerce en toekomstbestendige logistiek
- Op middellange termijn is regelgeving en Zero Emissie zones dominant en een potentiële aanjager voor ontwikkeling van nieuwe slimme logistieke concepten, zoals stadsdistributiehubs
- Er zijn verschillende typologieën van hubs die te onderscheiden zijn naar schaalniveau en logistiek segment. Er is géén one size fits all oplossing
- Hubs bieden diensten aan voor verladers (verzenders) en/of logistiek dienstverleners ('mag ik de last mile verzorgen') en in mindere mate voor ontvangers (detaillisten)
- De dienstverlening vanuit bestaande hub-initiatieven is divers van enkel cross-dock operatie (bundeling), tot opslag/warehousing en totale ontzorging (e-fulfilment) en ship-from-store diensten
- Een brede propositie lijkt noodzakelijk te zijn voor een duurzaam verdienmodel, omdat de volumes voor alleen cross-dock-operatie bij bestaande initiatieven nog beperkt zijn

Bijlage 2 Inventarisatie bestaande initiatieven

Stadsdistributiehubs regio Arnhem

	Bedrijf/Initiatief	Locatie	Segmenten							Karakteristieken van de hub				
										In bedrijf sinds	DC-ruimte (globaal)	Hub-operatie	Geografie	Verladers
Regio Arnhem	Picnic Hub Arnhem	Arnhem						x		2018	1.000-1.500	Eigen	CityDC	1
	Jumbo Bezorhub	Bemmel						x		2021	2.000-2.500	Eigen	Stadsregionaal DC	1
	AH Home Shop Center	Oosterhout						x		2020	20.000-25.000	Eigen	Regionaal DC	1
	PostNL Sorteercentrum Pakketten	Elst				x					6.000	Eigen	Stadsregionaal DC	1
	DHL Sorteercentrum (Terminal)	Arnhem				x					7.000	Eigen	Stadsregionaal DC	1
	GLS Depot	Wijchen				x				2020	3.000	Eigen	Stadsregionaal DC	1
	Cycloon Fietskoeriers	Arnhem				x					700	Eigen	CityDC	>1
	Groene Rijders (Centrum)	Arnhem			x	x			x	2018	500	Eigen	CityDC	>1
	Groene Rijders (Stadshub)	Arnhem			x	x			x	2018		Eigen	CityDC	>1
	Red je Pakketje	Arnhem				x				2021		Eigen	Stadsregionaal DC	1
	PostNL Transport BV	Arnhem				x					7.500	Eigen	Stadsregionaal DC	1
	HelloFresh Hub	Duiven						x				Eigen	Stadsregionaal DC	1
			0	0	2	8	0	4	2					

 = Afval
 = Bouw

 = Stukgoed (Retail/non-food)
 = Post & Pakket

 = Facilitair
 = Supermarkten (Retail/Food)
 = Horeca

Bron: Database BCI

Uitsnede Arnhem: 10 stadsdistributiehubs



Stadsdistributiehubs regio Ede

	Bedrijf/Initiatief	Locatie	Segmenten							Karakteristieken van de hub				
										In bedrijf sinds	DC-ruimte (globaal)	Hub-operatie	Geografie	Verladers
Regio Ede	Picnic Hub Ede	Ede						x		2017	1.000	Eigen	CityDC	1
	Cycloon Fietskoeriers	Ede				x				2020	2.500	Eigen	CityDC	>1
	AH Online Hub (via Cornelissen@Home)	Ede						x		2020	6.000	Uitbesteed	Stadsregionaal DC	1
	Bidfood Ede	Ede							x	2019	18.000	Uitbesteed	Stadsregionaal DC	1
	DHL Cityhub Ede*	Ede				x					500	Uitbesteed	Stadsregionaal DC	1
	Post Service	Wageningen				x					700	Eigen	CityDC	>1
			0	0	2	3	0	2	1					

 = Afval

 = Bouw

 = Stukgoed (Retail/non-food)

 = Post & Pakket

 = Facilitair

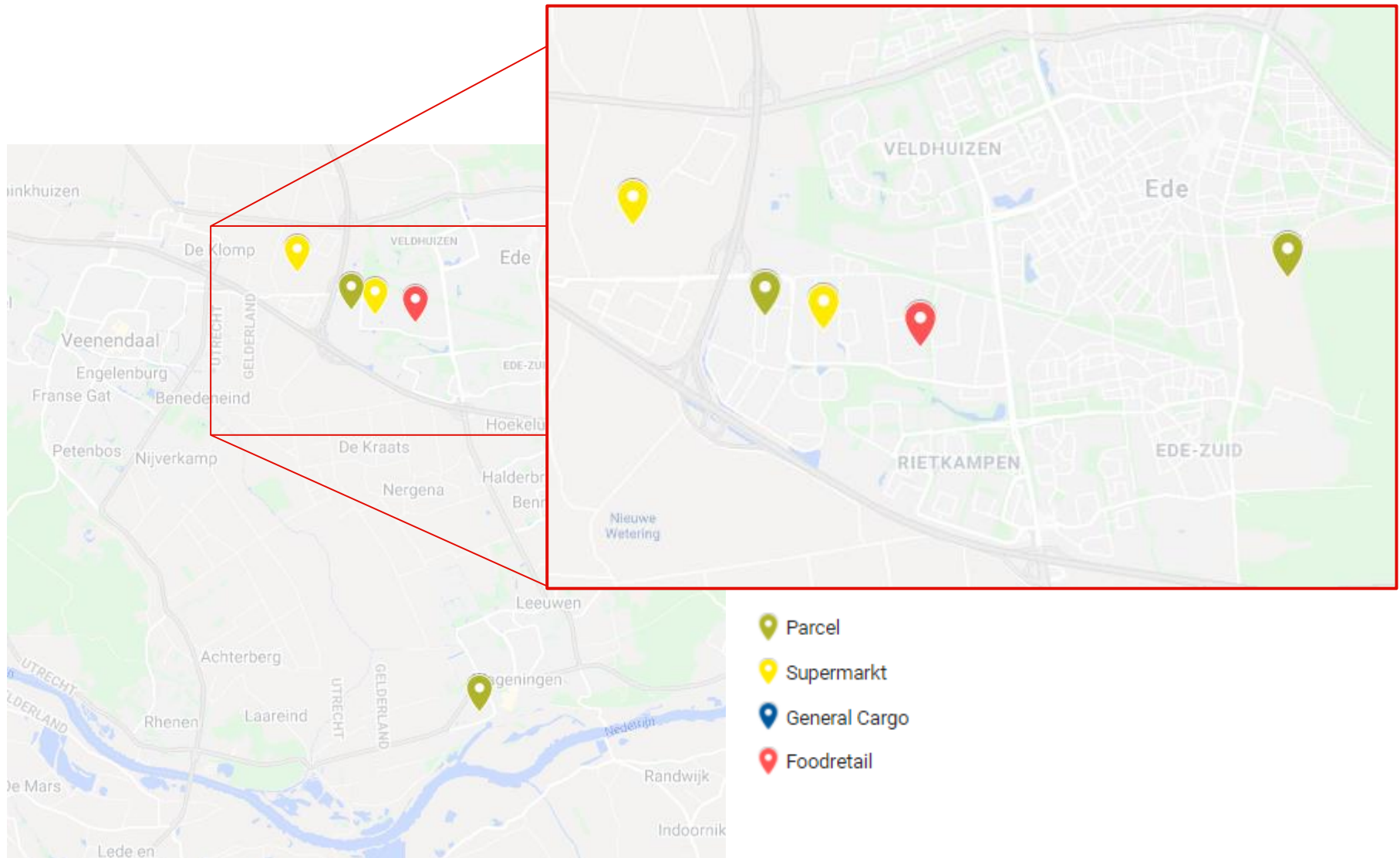
 = Horeca

 = Supermarkten (Retail/Food)

* DHL wil in Ede op korte termijn nieuwe Cityhub realiseren, waarschijnlijk ter vervanging van huidige locatie

Bron: Database BCI

Uitsnede Ede: 6 stadsdistributiehubs



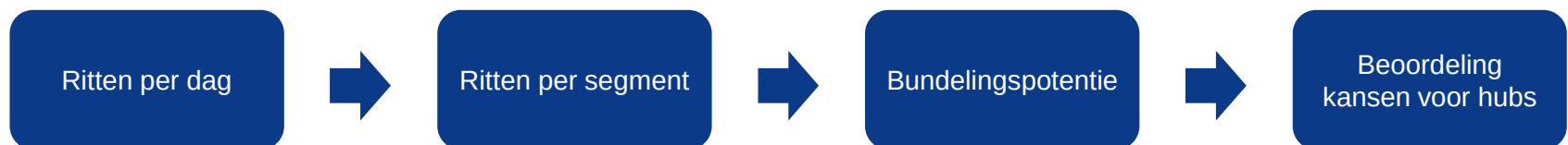
Deelconclusies op basis van bestaande initiatieven

- Arnhem doet volop mee in marktgedreven dynamiek rondom stadsdistributiehubs :
 - Stad huisvest dedicated hubs op stedelijk- en/of stadsregionaal schaalniveau (10 initiatieven)
 - Het betreft hubs ten behoeve van pakketvervoer en online boodschappen
 - Eén multi-client hub voor verschillende stadslogistieke goederenstromen (Groene Rijders)
 - Ten zuiden van Arnhem bevinden zich vier (stads-)regionale hubs die naast Arnhem ook Nijmegen en omstreken als afzetgebied hebben (alleen HelloFresh zit ten oosten van Arnhem)
- Ede doet ook mee, maar kent minder initiatieven:
 - Stad huisvest dedicated hubs op stedelijk- en/of stadsregionaal schaalniveau (5 initiatieven)
 - Het betreft hubs ten behoeve van pakketvervoer en online boodschappen
 - Hubs in Ede hebben ook Veenendaal en andere dorpen in de omgeving als afzetgebied, en zijn doorgaans gevestigd op de bedrijventerreinen aan de westzijde van Ede (m.u.v. Cycloon)
 - Anders dan in Arnhem zijn in de omgeving van Ede beperkt (stads-)regionale hubs aanwezig
 - Hubs in Ede hebben ook Veenendaal en andere dorpen in de omgeving als afzetgebied, en zijn doorgaans gevestigd aan de westzijde van Ede
- Algemeen naar segmenten:
 - M.u.v. Groene Rijders (nog) geen multi-client stadsdistributiehubs voor retail/non-food
 - Nog geen bouwhub in de regio aanwezig
 - Nog geen hubs voor facilitaire goederenstromen
 - Geen bundelingsinitiatieven voor afvalstromen bekend

Bijlage 3 Omvang stadslogistiek, bundelingspotentie en effecten

- BCI heeft een globale inschatting gemaakt van de omvang van de stadslogistiek en de bundelingspotentie in Arnhem en Ede. Op basis hiervan is globaal inzicht gegeven in de potentiële effecten van bundeling. De uitkomsten van deze stappen zijn richtinggevend voor conceptontwikkeling.
- Gebruikte bronnen:
 - Kentekenonderzoek voetgangersgebied Ede
 - Cameraregistraties Milieuzone Arnhem
 - Ter achtergrond: diverse lokale verkeersstudies en telpunten, Verkeersmodel Gemeente Arnhem, kenteken-onderzoek in tien andere gemeenten

- Gevolgde stappen:



- Op basis van het geschatte aantal ritten per segment kunnen we een expertoordeel vormen over de aanwezige 'massa' voor initiatieven gericht op bundeling van goederenstromen in de verschillende stadslogistieke segmenten.

A Geschatte omvang stadslogistiek Arnhem (e.o.)

Ritten per gebied	Ritten per werkdag	
	Vracht	Bestel
Centrum (milieuzone)	220	1.670
Arnhem (omliggende wijken)	890	6.700
Omstreken (*)	1.170	8.810
Totaal	2.280	17.180

* = Rheden, Westervoort, Duiven, Zevenaar, Overbetuwe, Renkum



Ritten per segment Per werkdag	Arnhem		Omstreken		Arnhem en omstreken	
	Vracht	Bestel	Vracht	Bestel	Vracht	Bestel
Afval	60	0	60	0	120	0
Bouw	240	1.970	260	2.070	500	4.040
Post- en Pakket	20	590	20	620	40	1.210
Facilitair/Service	170	3.930	180	4.140	350	8.070
Retail non-food (stukgoed)	270	870	280	910	550	1.780
Retail food	160	480	170	500	330	980
Horeca	200	500	210	530	410	1.030
Totaal	1.110	8.370	1.170	8.810	2.280	17.180

Geschatte omvang stadslogistiek Ede (e.o.)

Ritten per gebied	Ritten per werkdag	
	Vracht	Bestel
Voetgangersgebied	60	160
Ede (omliggende wijken)	650	4.880
Omstreken (*)	750	5.630
Totaal	1.460	10.670

* = Veenendaal, Renswoude, Wageningen



Ritten per segment	Ede		Omstreken		Ede en omstreken	
	Vracht	Bestel	Vracht	Bestel	Vracht	Bestel
Afval	40	0	40	0	80	0
Bouw	160	1.190	160	1.320	320	2.510
Post- en Pakket	10	350	10	390	20	740
Facilitair/Service	110	2.370	110	2.640	220	5.010
Retail non-food (stukgoed)	170	520	180	580	350	1.100
Retail food	100	290	110	320	210	610
Horeca	130	300	130	340	260	640
Totaal	710	5.040	750	5.620	1.460	10.660

B Bundelingspotentie per segment

- Informatie uit marktconsultatie(s), literatuurstudies en bottom-up cases vormen de basis voor een expertoordeel van het percentage ritten per logistiek segment dat gebundeld kan worden.
- Op de volgende slides is de uitwerking per segment opgenomen.

Segment	Markt-analyse	Bestel (minder ritten)		Vracht (minder ritten)	
		Last-mile	First-mile	Last-mile	First-mile
Afval (huishoudens)	Niet via hubs	(...)	(...)	20-30%	20-30%
Afval (bedrijfsafval)	Niet via hubs	(...)	(...)	50-70%	50-70%
Bouw		20-30%	(...)	50-70%	10-20%
Post- en Pakket		10-20%	(...)	(...)	(...)
Facilitair/Service		10-20%	(...)	30-40%	10-20%
Retail non-food (stukgoed)		(...)	(...)	20-30%	10-20%
Retail food	↑	5-10%	(...)	5-10%	(...)
Horeca	↑	10-20%	(...)	10-20%	(...)
Totaal					

Oordeel marktpartijen Laag  Hoog

↑ = verwachting BCI bij ZE zone beleid

First-mile: aanrijdkilometers bedrijfslocatie of centraal DC naar rand van de stad
 Last-mile: laatste kilometers in het stedelijk weefsel
 (...) bundelingspercentage onbekend (aanname: 0%)



Afval

- Marktverkenning kansen voor bundeling via hubs: **beperkt**
- Maar de afvalsector is verantwoordelijk voor 13% van binnenstedelijk vracht-verkeer in de zwaarste categorie (>12 ton)¹
- Inzameling huishoudelijk afval Den Haag door één partij: HMS
 - Beperkte behoefte bundeling via hubs: afval kent structuur met depots
 - Er is nog wel ca. 25% efficiëntie te behalen in het verbeteren van ritplanning²
- Echter inzameling bedrijfsafval in de stad kan efficiënter:
 - Bedrijfsafval door verschillende partijen opgehaald
 - Overgaan tot één partij niet mogelijk/wenselijk gezien marktordening
 - Wel kansrijk: gebundelde inzameling via 'white-label concept'
 - Gouda, Amsterdam-Zuidoost, Haarlem: 50-67% minder ritten nodig^{3,4}
 - Er zijn ook volledig emissievrije initiatieven met inzet van klein materieel^{5,6}
- Expertoordeel bundelingspotentie:
 - Vrachtautoritten huishoudelijk afval: 20-30% op de héle rit
 - Vrachtautoritten bedrijfsafval: 50-70% op de héle rit
 - BCI houdt geen rekening met bundeling bestelautoritten voor dit segment

1 : CE Delft (2018)
2 : HVA (2018)
3 : [Green Collecting](#)

4 : [Afvalgids \(2018\)](#)
5 : InzamelHelden
6 : Stichting Gouda Schoon



Bouw (vracht)

- Marktverkenning kansen voor bundeling via hubs: **zeer groot**
- De bouwsector is goed voor zo'n 20 à 25% van vrachtautoritten in steden.
- Gebruik van bouwhub(s) voor consolidatie (en tijdelijke opslag) i.c.m. just-in-time delivery van werkpakketten op de bouwplaats, leidt tot besparingen in de **last-mile** voor het vrachtverkeer:

Stad/Project	Fase	Aannemer	Ritreductie ^{1,2}
De Trip, Utrecht	Hele project	VolkerWessels	69%
Noordgebouw, Utrecht	Afbouw	Dura Vermeer	65%
Paviljoen, Utrecht	Afbouw	VolkerWessels	50%
Mariskwartier, Vlaardingen	Ruwbouw	Van Wijnen	80%

- M.b.t. **first-mile** leidt toepassing bouw hubs tot hogere beladingsgraad (+10%)³ waardoor ook in de first-mile een besparing optreedt. Ook zijn er ervaringen met aanvoer via water. City Hub heeft onderzocht dat door vervoer over water 63% minder kilometers op de weg nodig zijn⁴.
- Expertoordeel bundelingspotentie (voorzichtige inschatting door BCI):
 - Last-mile: 50-70% (bij ruwbouw ligt het potentieel zelfs hoger)
 - First-mile: 10-20%

1 : VolkerWessels (2017)
 2 : TNO (2018) [Bouwlogistiek](#)
 3 : TNO (2018) [Bouwlogistiek](#)
 4 : [CityHub](#) (2020)



Bouw (bestel)

- Marktverkenning kansen voor bundeling via hubs: **groot**
- Een groot deel van het personeel komt met de bestelbus naar bouwplaats
- Men neemt dan ook de gereedschappen mee (en bouw materiaal)
- Kansen om kilometerreductie te realiseren door carpoolen en gebruik P+R¹
- Expertoordeel bundelingspotentie (voorzichtige inschatting door BCI):
 - Last-mile: 20-30%
 - First-mile: beperkt



Retail non-food en general cargo

- Marktverkenning kansen voor bundeling via hubs: **groot**
- Er zijn volop kansen voor bundeling generieke goederen en retail non-food
- ZE last-mile specialisten richten zich op bundeling van dit segment
- Kansen: bundeling LTL en volledige stadslogistieke ontzorging retailketens
- Expertoordeel bundelingspotentie (voorzichtige inschatting door BCI):
 - Last-mile: 20-30%
 - First-mile: 10-20% (buffervoorraad op hub)



Post- en pakket

- Marktverkenning kansen voor bundeling via hubs: **groot (eigen hubs)**
- 'E-commerce boom': groei volume en doorloopsnelheid
- Behoeftte aan depots en sorteercentra (cross-dock) dicht bij consument
- Deze (eigen) hubs leiden niet per definitie tot minder ritten
- Maar bieden wel kansen voor gebruik vrachtfiets, LEVV, ZE bestel of drones
- Meer gebruik afhaalpunten en/of pakketkluizen: max. 17% besparing¹
- Extra kans: bundeling pakketten verschillende leveranciers via 'neutral party'
- Expertoordeel minder ritten/kilometers door bundeling:
 - Last-mile: 10-20% minder kilometers door maximaal gebruik pakketkluizen
 - First-mile: -

1 : TNO (2020) Afhaalpunten



Facilitair & Service logistiek

- Marktverkenning kansen voor bundeling via hubs: **zeer groot**
- Er zijn volop kansen voor bundeling facilitaire goederenstromen
- ZE last-mile specialisten richten zich op bundeling van dit segment
- Er zijn ervaringen met bundeling van facilitaire stromen en service logistiek in onder andere Den Haag, Nijmegen, Amsterdam. Ex post effectstudies in laten een besparing in de first- én last-mile zien:

Key Performance Indicator Facilitaire Hub	Besparing
Aflevermomenten (drops)	15 tot 20% per locatie
Zero emissie last-mile	52.000 km per jaar
Minder kilometers in logistieke ketens leveranciers	50.000 tot 100.000 km per jaar

- Expertoordeel bundelingspotentie vracht:
 - Last-mile: 30-40%
 - First-mile: 10-20% door minder ritten of kilometers (buffervoorraad op de hub)
- Ook voor bestelauto's is er bundelingspotentie in het facilitaire en serviceverkeer via slimme logistieke concepten. Concreet voorbeeld is installatiebedrijf Feenstra dat in Amsterdam is overgestapt naar elektrische vrachtfiets. Dergelijke concepten zijn ook kansrijk voor Den Haag. Omdat de schaal waarop dit type slimme oplossingen wordt toegepast in andere steden nog beperkt is, schat BCI het potentieel voorzichtig in op:
 - Last-mile: 10-20%



Retail Food

- Marktverkenning kansen voor bundeling via hubs: **beperkt (wel forse ruimtevraag dedicated hubs o.a. voor thuisbezorgd)**
- Behoeft aan depots (cross-dock) en 'online winkels' (city hubs) nabij stad
- Deze (eigen) hubs leiden niet per definitie tot minder ritten
- Maar bieden wel kansen voor gebruik vrachtfiets, LEVV, ZE bestel of drones
- Expertoordeel bundelingspotentie:
 - Last-mile: 5-10%
 - First-mile: -



Horeca

- Marktverkenning kansen voor bundeling via hubs: **wisselend beeld**
- Groot marktaandeel groothandels: o.a. Hanos, Bidfood en Sligro
- Zij hebben een regionale structuur en kunnen van daaruit bevoorraden
- Bundelingspotentie in niches en bij samenwerking kleine specialisten
- Expertoordeel bundelingspotentie:
 - Last-mile: 10-20%
 - First-mile: -

C Beoordeling kansen voor hubs (op basis van ritten)



Arnhem (en omstreken)

- Met een geschat aantal van 500 bouwlogistieke vrachtauto ritten per werkdag in Arnhem en omstreken lijkt er voldoende massa voor een (permanente) regionale bouwhub. Een koppeling met de bouwopgave in Nijmegen-Noord lijkt kansrijk.
- We verwachten de komende jaren de nodige aanvragen voor (dedicated) stadshubs ten behoeve van post- en pakket en bezorging van online bestellingen. Dit is een autonome ontwikkeling.
- Met een geschat aantal van 170 facilitaire vrachtauto ritten en duizenden bestelauto ritten is er volop potentie voor bundeling van facilitaire en service gerelateerde bewegingen.
- Op termijn verwachten we ook multi-client retail hubs in Arnhem.
- Op basis van volume is er ook potentie voor multi-client hubs horeca/vers, echter de markt dynamiek is hier (nog) minder sterk aanwezig.

Ritten per segment	Arnhem		Arnhem en omstreken		Beoordeling kansen voor hubs		
	Vracht	Bestel	Vracht	Bestel	Markt-dynamiek	Volume Arnhem	Volume Arnhem e.o.
Afval	60	0	120	0	++	++	++
Bouw	240	1.970	500	4.040	++	+/-	+
Post- en Pakket	20	590	40	1.210	+	+	++
Facilitair/Service	170	3.930	350	8.070	++	+	++
Retail non-food (stukgoed)	270	870	550	1.780	++	++	++
Retail food	160	480	330	980	-	++	++
Horeca	200	500	410	1.030	+/-	++	++
Totaal	1.110	8.370	2.280	17.180			

Ede (en omstreken)

- De échte massa voor een (permanente) bouwlogistieke hub in Ede en omstreken ontbreekt. Mogelijk zijn wel lokale initiatieven en pilots te organiseren rondom service en onderhoud van gebouwen, bijvoorbeeld door woningbouwcorporaties en organisaties met veel vastgoed in beheer.
- Ook in Ede en omstreken (Wageningen, Veenendaal) kunnen we meer dedicated bezorghubs verwachten. Maar er is ook een kans dat dit op een bovenregionale schaal wordt ingevuld.
- Met een geschat aantal van 110 facilitaire vrachtauto ritten verwachten we niet dat Ede zelf genoeg massa biedt voor succesvolle facilitaire hubs, er zijn wel kansen voor een hub op regionale schaal wanneer ook partners betrokken worden in Wageningen (zoals de WUR en bedrijven op de campus).
- (*) hoewel de massa voor multi-client retail non-food en/of horeca/vers hubs in Ede zelf (te) beperkt lijkt (Ede staat bij de marktpartijen niet bovenaan op de lijstjes) – zien we wel mogelijkheden in combinatie met Veenendaal en Wageningen – ook vergroot de Zero Emissie zone de urgentie!

Ritten per segment	Ede		Ede en omstreken		Beoordeling kansen voor hubs		
	Vracht	Bestel	Vracht	Bestel	Markt-dynamiek	Volume Ede	Volume Ede e.o
Afval	40	0	80	0	++	+	+
Bouw	160	1.190	320	2.510	++	--	-
Post- en Pakket	10	350	20	740	+	+/-	+
Facilitair/Service	110	2.370	220	5.010	++	+/-	++
Retail non-food (stukgoed)	170	520	350	1.100	++	+/- (*)	+
Retail food	100	290	210	610	-	+/- (*)	+
Horeca	130	300	260	640	+/-	+/- (*)	+
Totaal	710	5.040	1.460	10.660			

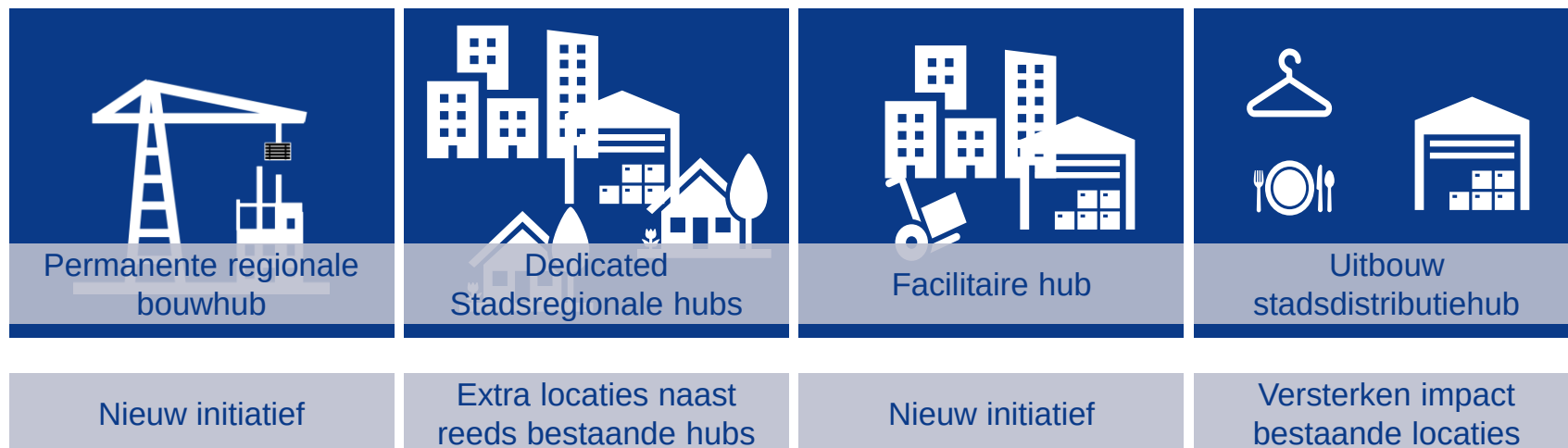
D Effecten realisatie hubs (economie)

- Bundeling van goederenstromen via hubs leidt tot **logistiek efficiëntie**, de mate waarin deze bereikt kan worden verschilt per stadslogistiek segment
 - Het aantal ritten in de 'first-mile' kan beperkt worden door consolidatie van goederen op voorraadlocaties aan de randen van de stad. Segmenten waarop dit van toepassing is zijn retail, bouw en facilitair/service. De rit- en/of kilometerreductie in de first-mile ligt tussen de 10% en 20%
 - Besparingen in de last-mile door bundeling via multi-client hubs variëren van 10% tot 40% (!) door de bundeling van afleveradressen van verschillende verladers. In de bouwlogistiek en afvallogistiek kunnen de besparingen oplopen van 50% tot 70% (!) van het aantal ritten
 - Dit leidt tot een vermindering van emissies van fijnstof, stikstof en koolstofdioxide (CO₂)
- Bundeling van goederenstromen via hubs leidt (in sommige gevallen) tot **logistieke toegevoegde waarde activiteiten**,
 - Hoewel stadslogistiek hubs primair een cross-docking functie hebben. Zijn er voorbeelden van hubs bekend die toegevoegde waarde diensten leveren aan hun klanten. Denk aan tijdelijke opslag van goederen, het case-picking en item-picking, het uitpakken van kleding in dozen en op rekken zetten, en het afhandelen van retourstromen
 - Voor bouw hubs geldt dat zij ook een rol kunnen spelen in het verbeteren van de efficiency van het bouwproces, bijvoorbeeld door pre-assemblage op de hub of het samenstellen van werkpakketen die just-in-time op de bouwplaats afgeleverd kunnen worden
 - Deze activiteiten zorgen ook voor extra werkgelegenheid aan de randen van de stad (deels verplaatsing van werkgelegenheid vanuit centrale magazijnen). De werkgelegenheidseffecten verschillen sterk per type hub, en zijn zeer afhankelijk van het logistieke proces op de locatie. Verschillende hubs bieden ook arbeidsplaatsen aan mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt – daarmee voorzien zij ook in sociale werkgelegenheid
- Hubs zorgen voor **werkgelegenheid aan randen van de stad**
 - Stadsdistributiehubs aan de randen van de stad biedt goed bereikbare werkgelegenheid
 - Hubs bieden banenmix: jongeren/studenten, laag-, middelbaar, hoogopgeleid personeel
 - Bij uitbreiding functies hubs (meer added value activiteiten) neemt werkgelegenheid toe
 - Stadsdistributiehubs bieden kansen voor invulling 'sociale werkplaats functies'

- Realisatie van stadsdistributiehubs draagt bij aan de versterking van het verblijfsklimaat en vestigingsklimaat in de centra van steden:
 - Er wordt substantieel minder zwaar vrachtverkeer (trekker-opleggers, diepladers en bakwagens) ingezet in de last-mile bevoorrading van binnensteden, dit i.c.m. de mogelijkheid om de last-mile in te vullen met kleine, elektrische voertuigen of vrachtfietsen. Zorgt voor een minder nadrukkelijke aanwezigheid van logistiek in de openbare ruimte. Deze verandering heeft verschillende gevolgen:
 - Er is een verbetering luchtkwaliteit (minder emissie van stikstof en fijnstof)
 - Er is een verbetering van de verkeersveiligheid (minder kans op dodehoek ongevallen met vrachtauto's)
 - Er is meer (fysieke) ruimte voor het winkelend publiek en openbaar groen
 - Dit alles werkt door in een verbetering van het verblijfsklimaat in de binnenstad.
 - Bezoekers worden verleid langer in de stad te verblijven (de kans dat zij meer uitgeven neemt toe, en de kans dat zij winkelbezoek combineren met lunchen of een terrasbezoek neemt ook toe)
 - Dit werkt door in het vestigingsklimaat voor ondernemers
- **Conclusie:** zowel voor Arnhem als Ede geldt dat stadsdistributiehubs een belangrijke kans bieden om de leefbaarheid in de centra en omliggende wijken te versterken.

Bijlage 4 Vier kansrijke hub concepten

- Vanuit voorgaande analyse die BCI heeft gemaakt voor Arnhem en Ede m.b.t. de omvang van stadslogistiek, de reeds bestaande hub-dynamiek en de potentiële effecten zien wij de een viertal kansrijke hubconcepten ontstaan.
- Dit betreft zowel realisatie van nieuwe, in de regio nog niet bestaande, concepten als het verbreden/verdiepen van bestaande succesvolle initiatieven.
- Op de volgende slides zijn per kansrijk concept de kansen per stad/gebied in beeld gebracht.





Specificaties:

Benodigd aantal: 1
Oppervlakte kavel:
5.000 – 7.000 m²

Oppervlakte pand:
1.500 – 2.000 m²

Algemeen

- Voor een verdere verduurzaming en optimalisatie van bouwlogistiek kunnen bouwhubs een belangrijke rol spelen.
- Op diverse plaatsen in Nederland, waaronder Utrecht en Amsterdam, heeft de inzet van neutrale bouwhubs tot significante resultaten geleid.
- De functie van een dergelijke hub is: afleveren projectladingen door leveranciers bij hub i.c.m. tijdelijke opslag en just-in-time delivery van bouwhub naar bouwplaats
- Gebruiker: één bouwlogistieke hubexploitant die bouwlogistieke keten orkestreert en last mile transport verzorgt

Regio Arnhem

- In Arnhem, Ede en omliggende regio's bestaat tot op dit moment een dergelijk initiatief niet, wel zal incidenteel gebruik gemaakt worden van een tijdelijke en dedicated hublocatie of wordt een groothandelslocatie ingezet als hub.
- Voor een neutrale bouwhub, dus te gebruiken door verschillende aannemers en voor verschillende bouwprojecten tegelijk is het van belang dat er voor langere tijd meerdere (grootschalige) bouwprojecten voorhanden zijn.
- BCI ziet hiervoor kansen in de regio Arnhem-Nijmegen. Een centraal gelegen bouwhub kan van grote betekenis zijn voor de grote (woning)bouwopgave die beide steden kennen. Ook m.b.t. de bouwopgave in het Bestuurskwartier in Arnhem kan inzet van een bouwhub voordelen opleveren.

Regio Ede

- Voor de regio Ede is het bouwvolume en de bouwuitdagingen (minder hoog verstedelijkt gebied) naar onze inschatting onvoldoende om in te zetten op een neutrale bouwhub.



Specificaties:

Benodigd aantal: 2 - 3

Oppervlakte kavel:

Supermarkt: 3.000–8.000 m²

Pakket: 7.000 – 20.000 m²

Oppervlakte pand:

Supermarkt: 1.000–1.500 m²

Pakket: 1.500 – 8.000 m²

Algemeen

- O.a. pakketbezorgers en supermarkten zijn in hoog tempo hun netwerk van dedicated stadsdistributiehubs aan het verdichten.
- Reden voor deze snelle toename van het aantal hubs is met name de sterke groei die het online winkelen doormaakt. Met name voor supermarkten is er daardoor de noodzaak om een compleet nieuwe supply chain voor thuisbezorging op te zetten, naast de bestaande structuur gericht op de bevoorrading van winkels.
- Deze locaties zijn in de regel niet enkel gericht op één stad maar bedienen ook de omliggende regio.

Regio Arnhem en Ede

- In Arnhem en ook Ede zijn reeds diverse initiatieven tot stand gekomen in de afgelopen jaren, zoals bijvoorbeeld de hubs van PostNL, Red Je Pakketjes, Picnic, Albert Heijn en Hello Fresh.
- De verwachting van BCI is dat daarmee al een sterk netwerk is ontstaan maar dat het wel waarschijnlijk is dat in de gehele regio er nog behoefte is aan 2 – 3 extra locaties.
- Gezien het stadsregionale karakter van deze hubs is de noodzaak voor locaties die persé binnen de gemeentegrenzen van Arnhem en Ede liggen minder groot.



Facilitaire hub



Specificaties:

Benodigd aantal: 1 - 2

Oppervlakte kavel:
1.000-5.000 m²

Oppervlakte pand:
500 – 2.500 m²

Algemeen

- In het Klimaatakkoord hebben gemeenten niet alleen afgesproken dat er 30-40 ZE Zones worden ingericht maar ook dat gemeenten via hun inkoopbeleid actief de verduurzaming van de logistiek stimuleren.
- Via het inkoopbeleid kunnen overheden partijen stimuleren om de logistiek zero-emissie uit te voeren. Facilitaire hubs kunnen daarin een belangrijke rol spelen en maken het sneller mogelijk om de last mile emissievrij en gebundeld uit te voeren.
- In diverse steden, waaronder Den Haag, wordt al gewerkt aan emissievrije facilitaire logistiek en vanuit het Rijk worden gemeenten hierin ondersteunt.
- Een facilitaire hub is met name kansrijk als er diverse grote ontvangers van facilitaire goederen geconcentreerd zijn in één gebied.

Regio Arnhem

- De inschatting van BCI is dat een facilitaire hub in Arnhem potentie heeft.
- In het centrum zijn diverse grote kantoorlocaties aanwezig, van zowel overheden als private bedrijven, en daarnaast kent de stad diverse grote onderwijsinstellingen.
- Wel is het van belang dat deze partijen dan stappen zetten om in hun inkoopbeleid emissievrije logistiek mee te laten wegen zodat er perspectief ontstaat voor een potentiële exploitant

Regio Ede

- Gezien de schaalgrootte van Ede is een facilitaire hub die enkel gericht is op Ede waarschijnlijk weinig kansrijk.
- In de bredere regio zijn de kansen groter, zeker als bijvoorbeeld partijen als de WUR, onderwijsinstellingen, of Ziekenhuis Gelderse Vallei aanhaken.



Specificaties:

Benodigd aantal: 2 - 3
Oppervlakte kavel:
500 – 7.000 m²

Oppervlakte pand:
500 – 5.000 m²

Algemeen

- Met de introductie van de Zero Emissie steden en toenemende aandacht voor duurzaamheid ontstaat er steeds meer ruimte voor hub initiatieven die zich richten op de leveringen aan winkels en horeca in de binnenstad.
- Daarbij gaat het om een divers aanbod van goederen; kleding, pakketjes, food.
- In beide steden bevinden zich al enkele initiatieven die zich op dit segment richten. In Ede nog wel beperkt tot enkel fietskoeriers. In Arnhem is met de Groene Rijders al een speler actief die een bredere basis heeft.

Regio Arnhem

- In Arnhem ziet BCI kansen om bestaande locaties verder uit te bouwen. Dit kan met name gebeuren door het actief betrekken van centrumondernemers met een gericht aanbod.
- Daardoor moet het voor deze ondernemers aantrekkelijk worden om gebruik te gaan maken van de hub waardoor ladingstromen gebundeld kunnen gaan worden en last mile transport zero emissie kan plaatsvinden.
- Dit is met name relevant voor winkeliers en horecaondernemers die op dit moment veelal kleine ongebundelde leveringen ontvangen

Regio Ede

- In Ede is het winkel- en uitgaansgebied kleiner dan in Arnhem, tevens is in Ede op dit moment nog geen initiatief aanwezig.
- Het van de grond af aan ontwikkelen van een stadsdistributiehub in Ede is mogelijk maar wel sterk afhankelijk van de bereidheid van centrumondernemers om daarvan gebruik te maken.
- De kansen kunnen vergroot worden als ook facilitaire leveringen aan kantoren, zorg- en onderwijsinstellingen hieraan gekoppeld worden.

Bijlage 5 Specificaties en ruimtelijke kenmerken kansrijke hubconcepten



**Buck
Consultants
International**

- De specificaties (w.o. de ruimtelijke eisen) voor de vier kansrijke hubconcepten zijn op de volgende slides als fiches uitgewerkt.

			
Uitbouw stadsdistributiehub	Facilitaire hub	Permanente regionale bouwhub	Dedicated stadsregionale hubs
Faciliteren opschaling bestaande initiatieven	Coalitie smeden en verkennen met regiopartners	Duurzaamheidseisen opnemen	Autonome ontwikkeling, geen potentie voor bundeling

1

2

3

4

1 Uitbouw stadsdistributiehubs

(Schaalniveau: Stad)



Profiel

Een neutrale stadsdistributiehubs verzorgt (emissievrije) last-mile én first mile distributie voor verschillende retailers met filialen in een stad vanuit een hub aan de rand van de stad. Er wordt doorgaans gewerkt via een white-label pay per use concept (hub als neutrale partij). Op de hub worden deelzendingen van meerdere retailers gecombineerd. De hub kan ook een (beperkte) voorraadfunctie hebben, waardoor retailers minder frequent hoeven te leveren. Ook kan een hub business-2-business-stromen combineren met die van business-2-consumer. Kleinere hubs gericht op de stad werken vaak met cargobikes: de fietskoeriers. Grotere hubs vullen dit aan met licht elektrische vrachtoertuigen. Voorbeelden van dit type hub zijn Cycloon (meerdere steden), Groene Rijders (Arnhem) en City Hub (Amsterdam, Utrecht, Leiden en Roermond).

Logistieke functionaliteiten:

- Cross-docking
- Bundeling goederenstromen verschillende retailers
- Emissievrije last-mile
- Tijdelijke opslag (winkel)voorraad

Trends

- We verwachten groei transportintensiteit door volumegroei hubs

Kansen voor synergie in ruimtegebruik

- Ontwikkelen binnen multi-user vastgoed concept
- Intensief ruimtegebruik (parkeerdek, zon op dak, etc.)
- Combinatie met collectief snellaadplein
- Naast non-food artikelen ook meer horeca/vers

Locatievoorkeur

Neutrale stadsdistributiehubs maken veelal gebruik van lichte elektrische vrachtoertuigen (LEV) en cargobikes. Efficiënte inzet van dit voertuigtype vraagt om korte afstanden tot verzorgingsgebieden (winkelgebieden, m.n. centra): maximaal 10 minuten aanrijtijd per route. Op dit moment hebben bestaande panden op bedrijventerreinen aan de stadsrand vaak de voorkeur. Hubs specifiek voor fietskoeriers komen ook voor in stadswijken.



Specificaties

Economische specificaties

Banen	Kantoor	1-5 FTE
	Magazijn	10-20 FTE
	Chauffeurs	

Logistieke specificaties

Vervoersbewegingen (in/uit)	Vrachtauto's	10-20	#/dag
	Bestelauto's	40-80	#/dag
	Klein materieel		#/dag
Wagenpark (last-mile)	Vrachtauto's	2-4	#
	Bestelauto's	10	#
	Klein materieel	10	#
Laadinfrastructuur	AC-laadpunten	10-20	#
	DC-laadpunten	2-4	#
	Laadvraag	530	kWh/d
	Zelf opwekken	170	%

Ligging

Afstand tot primaire afzetgebieden	5	km
	10-20	min
Afstand tot snelweg	5	km
	10-15	min

Werklocatie/Kavel

Terreintype		Bedrijventerrein	
Kavelgrootte	Minimaal	6.000	m ²
	Maximaal	7.000	m ²
Bebouwing	Bebouwd	50-70%	%
	Onbebouwd	30-50%	%
Maximale hindercategorie		3.1	
Richtafstand tot woningen*		50	
Mengbaar in woon-werkmilieu		Ja, mits	

Gebouw

BVO	Minimaal	3.000	m ²
	Maximaal	5.000	m ²
Bouwlagen		1	#
Bouwhoogte (nodig)		4	m
Laadperrons	Bestel	4-6	#
	Vracht		

*: richtafstand bij traditioneel functiegescheiden ruimtelijk plan

2 Facilitaire hub

(Schaalniveau: Stad of Stadsregio)



Profiel

Een multi-client hub voor facilitaire goederen verzorgd bundeling en een (emissievrije) last-mile voor verschillende leveranciers van facilitaire goederen en diensten met afnemers in de betreffende stad. Facilitaire goederen zijn o.a. kantoorartikelen, kantoormeubilair, sanitaire producten. Belangrijke afnemers van facilitaire goederen zijn grote kantoren, overheidsinstellingen, onderwijsinstellingen en ziekenhuizen. Zij kennen vaak een sterke overlap in leveranciers van goederen en diensten, dit maakt bundeling via inkoop en/of een multi-client hub voor facilitaire goederen kansrijk. In verschillende steden zijn multi-client hubs voor facilitaire goederen gestart. Voorbeelden zijn onder andere Lessgo (Alphen a/d Rijn) en het stadshubsconcept van PostNL in samenwerking met verhuisbedrijven (o.a. Nijmegen, Tilburg, Den Haag, Zuid-Limburg)

Logistieke functionaliteiten:

- Cross-docking
- Bundeling goederenstromen meerdere facilitaire leveranciers
- Emissievrije last-mile
- Tijdelijke opslag en/of buffervoorraad

Trends

- We zien met de introductie van ZE zones kansen voor combinatie van facilitaire hubs en emissievrije tweemans-leveringen

Kansen voor synergie in ruimtegebruik

- Realiseren binnen bestaand magazijn (zoals verhuisbedrijven)
- Realiseren binnen multi-user logistiek vastgoedconcept
- Combineren met (semi-)publieke laadinfrastructuur

Locatievoorkeur

Op dit moment wordt gebruik gemaakt van bestaande bouw. Logistieke eisen, zoals de inrichting van het terrein, wegen (nog) minder zwaar dan bijvoorbeeld bij de hubs voor online bestellingen. De locatie is veelal aan de rand van de stad, buiten de beoogde ZES zone, nabij de primaire afzetgebieden, maar ook niet te ver van de snelweg.



Specificaties (ingepast in bestaand vastgoed, bijvoorbeeld verhuisbedrijf)

Economische specificaties			
Banen	Kantoor	1-2	FTE
	Magazijn	5-10	FTE
	Chauffeurs		

Logistieke specificaties			
Vervoersbewegingen (in/uit)	Vrachtauto's	10-20	#/dag
	Bestelauto's	30-40	#/dag
	Klein materieel	10-20	#/dag
Wagenpark (last-mile)	Vrachtauto's	1-2	#
	Bestelauto's	2-6	#
	Klein materieel	2-6	#
Laadinfrastructuur	AC-laadpunten	2-12	#
	DC-laadpunten	1-2	#
	Laadvraag	220	kWh/d
	Zelf opwekken	105	%

Ligging			
Afstand tot primaire afzet-gebieden		5-10	km
		10-20	min
Afstand tot snelweg		<5	kn
		10-15	min
Werklocatie/Kavel			
Terreintype		Bedrijventerrein	
Kavelgrootte	Minimaal	1.000	m ²
	Maximaal	10.000	m ²
Bebouwing	Bebouwd	50	%
	Onbebouwd	50	%
Maximale hindercategorie		3.1	
Richtafstand tot woningen*		50	m
Mengbaar in woon-werkmilieu		Nee, tenzij	
Gebouw			
BVO	Minimaal	500	m ²
	Maximaal	5.000	m ²
Bouwlagen		1	#
Bouwhoogte (nodig)		8-12	m
Laadperrons	Bestel	2-4	#
	Vracht		

*: richtafstand bij traditioneel functiegescheiden ruimtelijk plan

3 Permanente regionale bouwhub (Schaalniveau: Stadsregio)



Profiel

Bouw hubs vervullen een cruciale rol in (a) optimaliseren van het bouwproces en de logistiek en (b) dragen daarnaast fors bij, afhankelijk van de bouwfase, in terugdringen van binnenstedelijke vrachtautritten, verkeersemisies en hinder rond de bouwplaats. Succesvolle voorbeelden van permanente bouw hubs zijn gevestigd in onder andere Amsterdam, Utrecht, Londen en Stockholm. Verder wordt er ook vaak gebruik gemaakt van tijdelijke bouw hubs, die gericht zijn op één of enkele projecten. Deze worden in deze studie niet meegenomen door de tijdelijke aard en het feit dat deze hubs vaak niet 'neutraal' zijn. Voor Ede lijkt een permanente hub niet haalbaar, terwijl voor Arnhem een samenwerking met regio Nijmegen wel voor voldoende volume zou kunnen zorgen. Op dit fiche is een hub uitgewerkt die geschikt is voor ruw- én afbouw.

Logistieke functionaliteiten:

- Bundelen goederen- en materiaalstromen
- Bufferlocatie just-in-time delivery bouwplaats(en)
- Pre-assemblage / Prefabricage / Dagpakketten
- (Transferium personenvervoer van/naar bouwplaats)

Trends

- Opkomst structurele bouw hubs in regio's met grote bouwopgaven
- Kleine(re) materialen/gereedschappen hubs service en onderhoud

Kansen voor synergie in ruimtegebruik

- Combinatie met P+R bouwvakkers
- Bestaande locaties aannemerij benutten
- Aan- en afvoer bouwmaterialen via het water

Locatievoorkeur

Korte afstand tot hoofdwegennet is cruciaal voor bouwlogistieke hubs. Ook dient een bouw hub zo gunstig mogelijk gelegen te zijn ten opzichte van herkomst van de bouwmaterialen en de bouwplaats(en), hoewel dit in mindere mate de locatievoorkeur van een bouw hub beïnvloedt. Een watergebonden locatie is een pré, net als P+R (of pendel/carpool) mogelijkheden bouwvakkers.



Specificaties

Economische specificaties

Banen	Kantoor	1-5	FTE
	Magazijn	1-5	FTE
	Chauffeurs	1-5	FTE

Logistieke specificaties

Vervoersbewegingen (in/uit)	Vrachtauto's	100	#/dag
	Bestelauto's	30	#/dag
	Klein materieel	0	#/dag
Wagenpark (last-mile)	Vrachtauto's	1-2	#
	Bestelauto's	1-2	#
	Klein materieel	0	#
Laadinfrastuctuur	AC-laadpunten	1-2	#
	DC-laadpunten	1-2	#
	Laadvraag	160	kWh/d
	Zelf opwekken	n.v.t.	%

Ligging

Afstand tot primaire afzetgebieden	5-10	km
	20-30	min
Afstand tot snelweg	<5	km
	5-10	min

Werklocatie/Kavel

Terreintype	Bedrijventerrein	
Kavelgrootte	6.000	m ²
Bebouwing	Bebouwd	40-60 %
	Onbebouwd	60-40 %
Maximale hindercategorie	3.2	
Richtafstand tot woningen*	100	m
Mengbaar in woon-werkmilieu	Nee	

Gebouw

BVO	Minimaal	<2.500	m ²
	Maximaal	100-200	m ²
Bouwlagen	1	#	
Bouwhoogte (nodig)	10-13	m	
Laadperrons	Geen laadperrons in verband met laden via zijkant voertuigen		

*: richtafstand bij traditioneel functiegescheiden ruimtelijk plan

4 Dedicated stadsregionale hub (Schaalniveau: Stadsregio)



Profiel

Een dedicated regiohub voor online boodschappen is een belangrijke schakel in het netwerk van de supermarkten die steeds meer online verkopen. Deze hub's functioneren als een supermarkt (voorraad 2 dagen) waar de online boodschappen van consumenten worden samengesteld. De dedicated regiohubs voeden kleinere bezorghubs op stadsniveau en/of leveren bestellingen direct af bij consumenten aan huis. De voornaamste sectoren die gebruik maken van dit type hub zijn supermarkten (retail – food) en pakketdiensten. De regiohubs worden bevoorrad via een centraal magazijn of direct door leveranciers. Voor supermarkthubs geldt een eenzijdige goederenstroom, terwijl in pakketcentra zowel ingaande als uitgaande pakketjes samenkomen. Om de groei van de consumentenvraag naar zowel pakketten als boodschappen aan huis te kunnen faciliteren (lees: bij te kunnen benen) worden de komende jaren nog meer regionale dedicated hubs gerealiseerd.

Logistieke functionaliteiten:

- Sorteren en orderpicken (evt. met kwaliteitscontrole)
- Tijdelijke voorraadlocatie (twee dagen)
- Last-mile bezorging bij consument of pick-up points

Trends

- Nieuwste regiohubs kennen hogere automatiseringsgraad
- Opkomst van dit type hub bij groothandels horeca/vers

Kansen voor synergie in ruimtegebruik

- Intensief ruimtegebruik (parkeerdek, zon op dak, etc.)
- Realiseren binnen multi-user logistiek vastgoedconcept
- Combineren met (semi-)publieke laadinfrastructuur of LOP

Locatievoorkeur

Een locatie nabij de snelweg, centraal gelegen in een (stads)regionaal afzetgebied heeft de voorkeur. Naarmate de hub meer direct aan consumenten bezorgd dan aan verschillende bezorghubs op lokaal speelt nabijheid tot afzetgebieden (met een hoge dichtheid) een grotere rol. Dit speelt bijvoorbeeld een rol in de afweging een regiohub toch aan de rand van een grote stad in de regio te realiseren.



Specificaties

Economische specificaties

Banen	Kantoor	10-20	FTE
	Magazijn	200-300	FTE
	Chauffeurs		

Logistieke specificaties

Vervoersbewegingen (in/uit)	Vrachtauto's	40-60	#/dag
	Bestelauto's	240-300	#/dag
	Klein materieel	0	#/dag
Wagenpark (last-mile)	Vrachtauto's	0	#
	Bestelauto's	40-50	#
	Klein materieel	0	#
Laadinfrastructuur	AC-laadpunten	30-50	#
	DC-laadpunten	2-4	#
	Laadvraag	1.600	kWh/d
	Zelf opwekken	353	%

Ligging

Afstand tot primaire afzetgebieden	20 km
	30 min
Afstand tot snelweg	<5 km
	<5 min

Werklocatie/Kavel

Terreintype	Bedrijventerrein	
Kavelgrootte	Minimaal	30.000 m ²
	Maximaal	40.000 m ²
Bebouwing	Bebouwd	60-70 %
	Onbebouwd	30-40 %
Maximale hindercategorie	3.1	
Richtafstand tot woningen*	50 m	
Mengbaar in woon-werkmilieu	Nee, tenzij	

Gebouw

BVO	Minimaal	20.000 m ²
	Maximaal	30.000 m ²
Bouwlagen	1 #	
Bouwhoogte (nodig)	8-12 m	
Laadperrons	Bestel	>20 #
	Vracht	

*: richtafstand bij traditioneel functiegescheiden ruimtelijk plan

Bijlage 6 Beschikbaarheid lege kavels Arnhem

- Onderstaande tabel geeft het beeld weer van de beschikbare kavels per 01-01-2021. Dit laat zien dat er beperkt ruimte beschikbaar is. De Gemeente Arnhem heeft daarbij aangegeven dat de beschikbare ruimte alleen nog maar is afgenomen sinds het peilmoment.

	Terreingegevens					Aantal kavels (nog uit te geven)		
	Netto opp. (ha)	Uit te geven opp. (ha)	Uitgeefbaar direct (ha)	Niet-direct uitgeef. (ha)	In optie (ha)	Kavels <1000 m2	Kavels 1000-5000 m2	Kavels >5000 m2
1. Rijnpark	59,3	3,2	1,0	0,8	1,4	23 (1)	46 (4)	24 (3)
2. Het Broek / Nieuwe Haven	56,5	0,5	-	-	0,5	29	100 (1)	28
3. (Industriepark) Kleefse Waard	55,7	6,8	6,3	0,5	-	13 (6)	19 (3)	37 (4)
4. IJsseloord I	13,3	-	-	-	-	6	31	9
5. IJsseloord II	32,1	5,5	4,5	-	1,0	-	30 (3)	21 (3)
6. De Bakenhof	4,5	-	-	-	-	-	10	3
7. Overmaat	15,1	-	-	-	-	3	20	10
8. Rijkerswoerd	13,8	-	-	-	-	-	22	8
9. De Hes / Klingelb. (Oosterbeek)	8,9	-	-	-	-	4	9	6
10. Poort v Mid.-Gelderl. (Heteren)	57,1	-	-	-	-	110	90	28
11. Park15 (Oosterhout)	94,6	22,9	21,3	-	1,5	-	10 (2)	16 (4)
12. De Aam (Elst)	80,3	6,5	3,0	3,0	0,5	49	151 (13)	32 (1)
13. Beemd (Velp)	21,7	0,9	0,3	-	0,5	36	35 (1)	13 (1)
14. Centerpoort (Duiven)	130,8	-	-	-	-	74	80	64