



Carbon Footprint thuislevering boodschappen

Schematische weergave logistieke
ketens



Thuiswinkel supermarkten

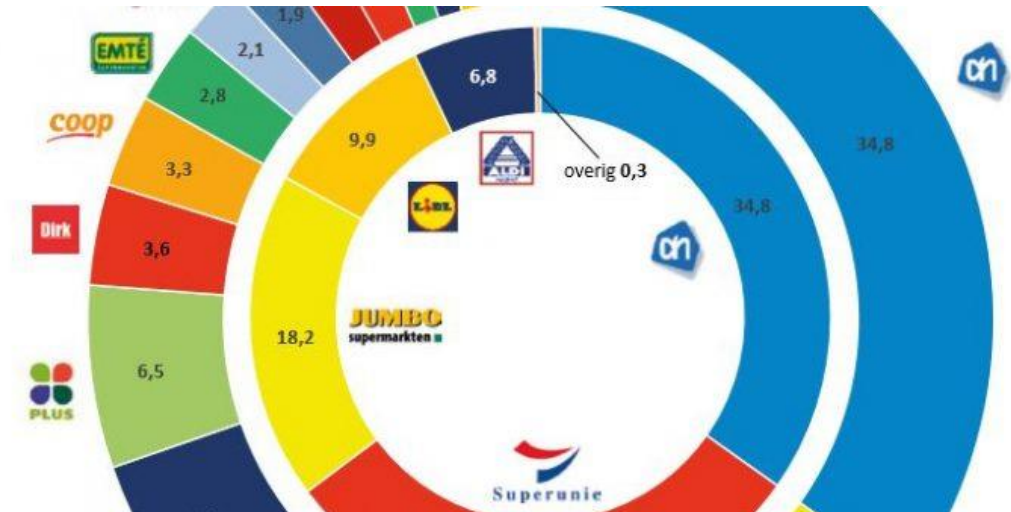
- Albert Heijn
- Jumbo
- Picnic
- Plus
- Dekamarkt
- Hoogvliet
- Coop
- Niet: Lidl, Aldi, Dirk.

Figuur 5: Gemiddeld bedrag per bestelling online



Figuur 6: Marktaandeel per online supermarkt

	2015	2016	2017
	47%	59%	58%
	8%	14%	22%
Overige aanbieders	45%	27%	20%



Logistieke keten

DC

- DC: Distributiecentrum waar vanuit de logistieke keten van de boodschappen thuisbezorgen begint. Het transport van fabrieken/havens/etc naar de DC's valt buiten de scope van de carbon footprinting in dit project.

Fulfilment
center

- Fulfilment center: Locatie waar orders worden samengesteld

HUB

- HUB: Crossdock-knooppunt in het logistieke netwerk. Van hieruit vervoer naar huishoudens. Van dikke stroom naar dunne stroom.

Pick-up
points

- Pick-up point: Locatie, vaak bij supermarkt, waar de bestelling van boodschappen wordt klaargezet en door de consument kan worden opgehaald

Supermarkt

- Supermarkt: De producten liggen in de schappen. In sommige ketens wordt (een deel van) de boodschappen in de lokale supermarkt ge-orderpicked

Home
delivery

- Home delivery: In de laatste stap worden de boodschappen thuisbezorgd

DC

Fulfilment
center

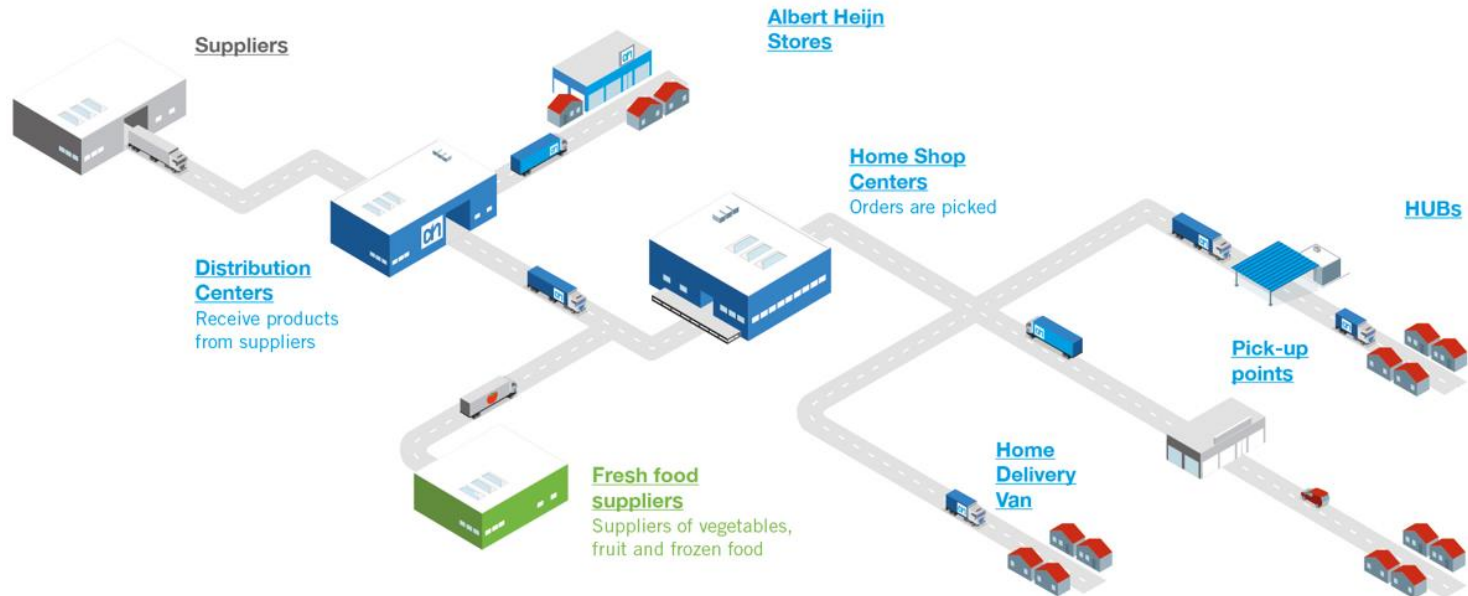
HUB

Pick-up
points

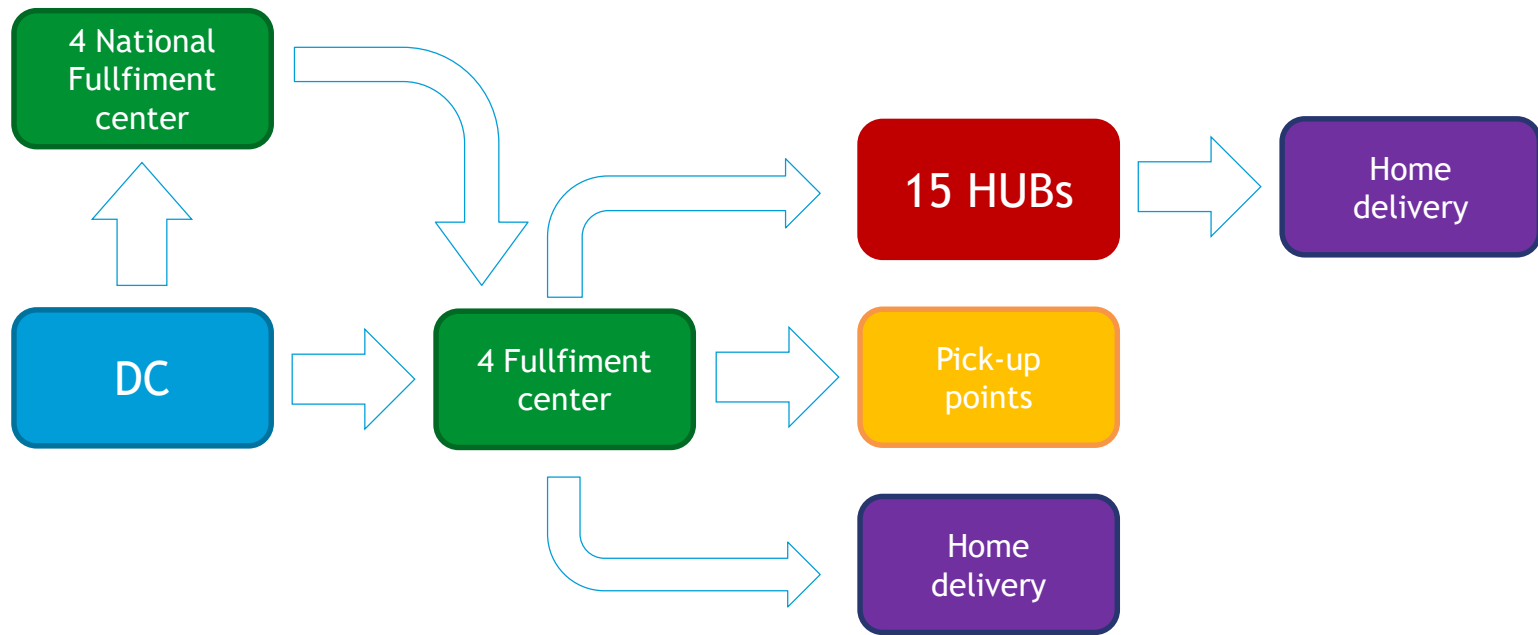
Supermarkt

Home
delivery

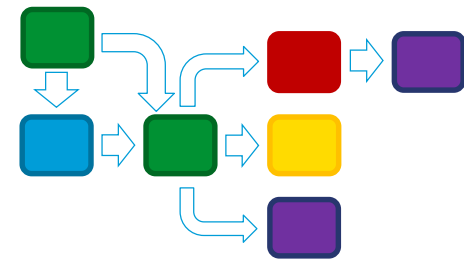
Albert Heijn



Albert Heijn



Albert Heijn

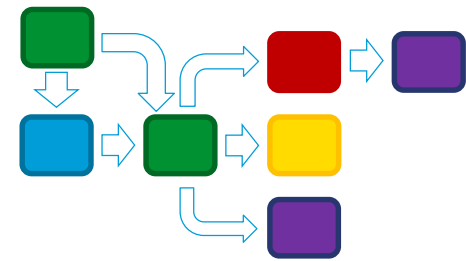


- Vanuit DCs worden 4 Home Shop Centers (fulfilment centers) bevoorraad
- Er zijn 4 national centers, voor non-perishables, frozen-, fresh- & bake-off goods. Vanuit deze national centres worden producten naar het home-shop centre gebracht.
- Vanuit fulfilment centers zijn er 3 routes:
 - Via HUBS wordt er overgeladen naar kleinere vrachtwagens voor thuisbezorging
 - Bij Pick-up points kunnen klanten zelf hun boodschappen ophalen
 - Direct vanuit fulfilment centers wordt er thuis bezorgd
- Er zijn 15 HUBs
- Vanuit een pick-up point worden geen thuisbezorgingen gedaan
- Het overgrote deel van Nederland (86% van huishoudens) valt onder de dekking van de Albert Heijn bezorging



Albert Heijn

- Albert Heijn bezorging bereikt 86% van de Nederlandse huishoudens



National centers AH

Rotterdam: frozen
Borgesius: bread
De Meern: non-perishables
Almere: fresh

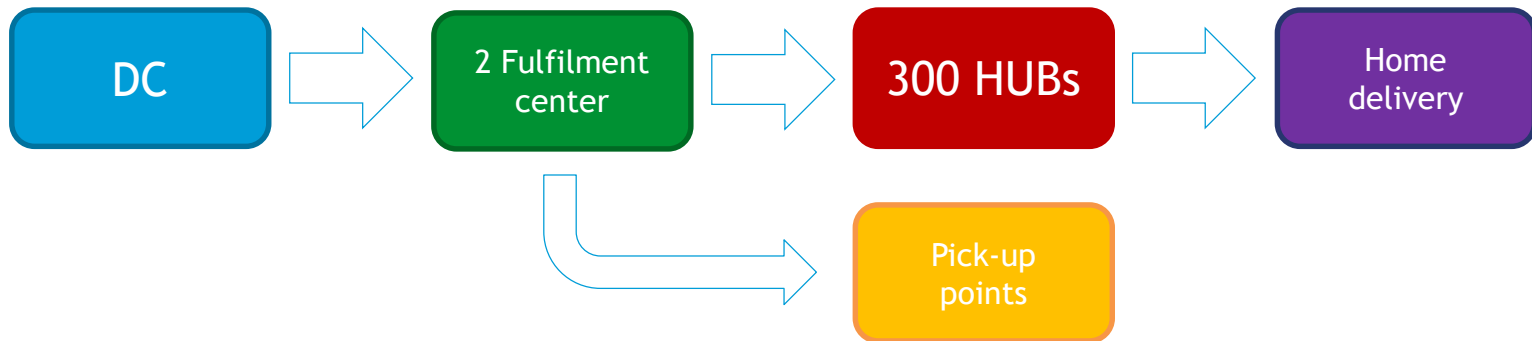


Jumbo

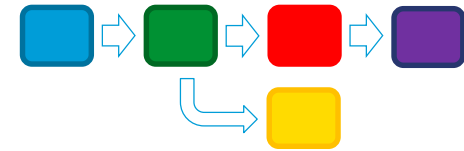
- Huidig distributie netwerk Jumbo (Verhoek, 2017)



Jumbo



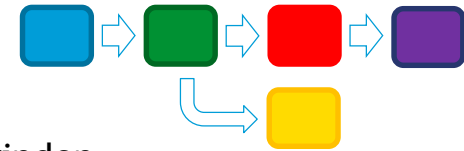
Jumbo



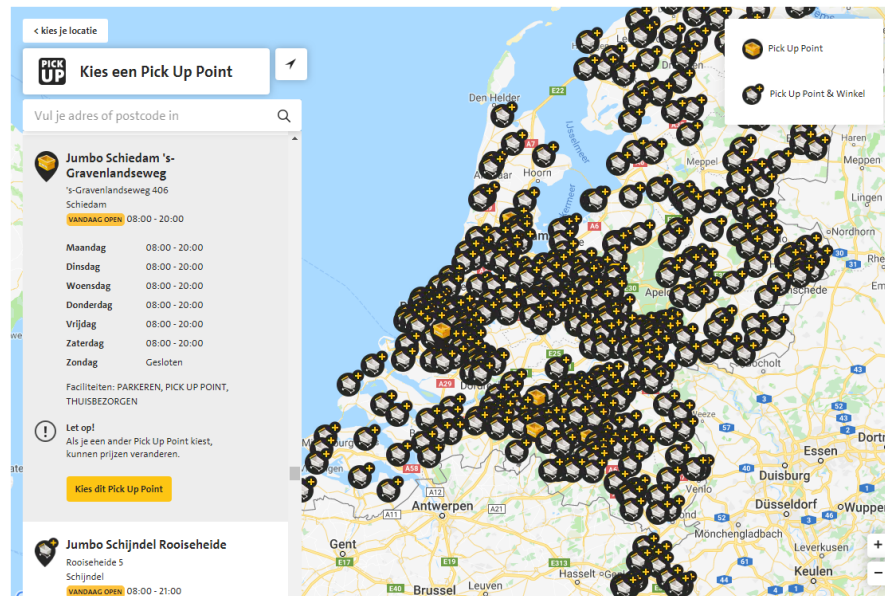
- 2 Fulfilment centers
 - Vanuit een e-fulfilment-center in 's-Hertogenbosch en een in Raalte (Deventer) wordt heel NL bediend. Deze centrums zijn zelf geen pick-up points.
- 2 regio's gedefinieerd. Boven en onder de lijn Alkmaar-Amsterdam-Arnhem
- Vanuit de e-fulfilment centers worden meer dan 300 pick-up points bevoorraad
 - Sommige Jumbo supermarkten hebben pick-up points
 - Er zijn ook alleenstaande pick-up points, zonder supermarkt
- Thuisbezorging gaat via pick-up points (alleenstaand of vanuit supermarkten)
 - Dit is een verschil met Albert Heijn, waar vanuit pick-up points geen bezorgingen gedaan worden
 - Verse producten of producten met een korte doorloop-cycles worden vanuit supermarkten aangeleverd voor de thuisbezorgingen



Jumbo



- In het overgrote deel van Nederland zijn pick-up points te vinden
- Er zijn Jumbo supermarkten met Pick-Up points en alleenstaande Pick-Up points



DC

Fulfilment
center

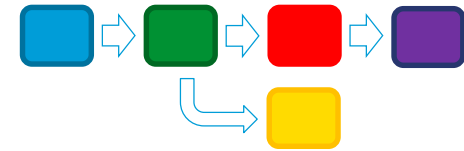
HUB

Pick-up
points

Supermarkt

Home
delivery

Jumbo



- Pick-up point zonder supermarkt
 - (voorbeeld: 's-Gravelandseweg te Schiedam)



Picnic



DC

Fulfilment
center

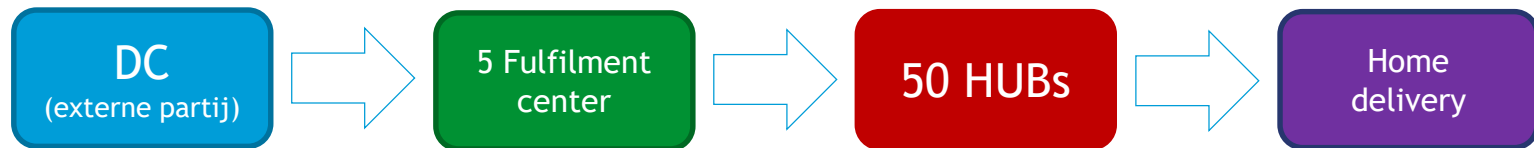
HUB

Pick-up
points

Supermarkt

Home
delivery

Picnic



Picnic



- Fulfilment centers worden bevoorraad door een DC van een externe partij
- Er zijn 5 Fulfilment centers
- Deze fulfilment centers hebben geen onderlinge uitwisseling van producten
- Picnic heeft geen supermarkten en geen pick-up points
- Ongeveer 50 HUBs worden bevoorraad vanuit Fulfilment centers. Vanuit de HUBs vertrekken elektrische wagentjes voor home delivery
- De dekking van Picnic omvat ongeveer 45 steden



Plus



Plus



- 4 regionale DCs (Haaksbergen, Ittervoort, Hendrik-Ido-Ambacht en Middenbeemster), naar 1 geautomatiseerd DC in Tiel (ex. vers & vries).
- Meer dan 200 van de 260 supermarkten beschikken over een pick-up point
 - Supermarkten worden beheerd door zelfstandige ondernemers
- Bij thuisbezorging worden vanuit de supermarkt de producten geselecteerd. Er zijn geen aparte distributiecentrums voor home delivery
 - 245 Plus supermarkten hebben een bezorgservice
 - Per supermarkt kan de dekking en de bezorgtijden verschillen
- 60% van Nederland valt onder de dekking van Plus home delivery



Dekamarkt



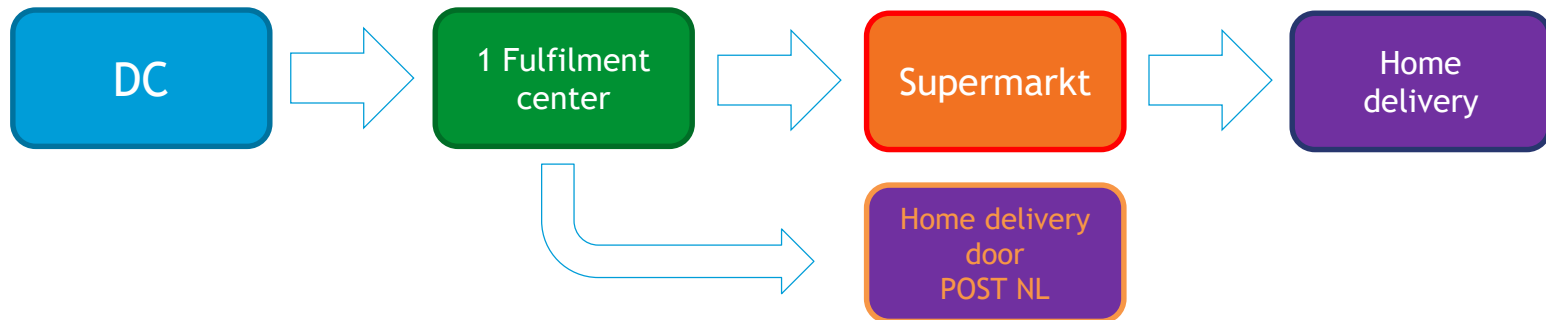
Dekamarkt



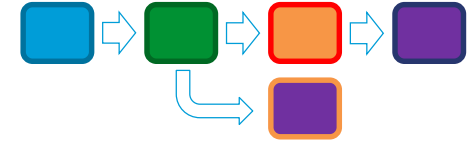
- Home delivery geschiedt door producten te selecteren uit de supermarkt. Momenteel hebben 8 supermarkten een home delivery service
- 2 Dekamarkt supermarkten hebben de beschikking over een pick-up point.
 - Een pick-up point staat los van home delivery
 - De Dekamarkt in Wormerveer heeft zowel een pick-up point en de service home delivery
- Dekamarkt home delivery is momenteel aanwezig in delen van Noord-Holland, Zuid-Holland, Gelderland en Overijssel



Hoogvliet



Hoogvliet



- Web fulfilments worden apart behandeld in het Hoogvliet DC in Alphen aan de Rijn
 - Dit DC fungeert ook als het (enige) DC voor de reguliere Hoogvliet supermarkten
- Home delivery wordt grotendeels gedaan door Post NL
 - Vanuit de fulfilment afdeling worden thuisbezorg bestellingen gesorteerd voor de verschillende Post NL depots
- Vanuit 3 supermarkten (Woudenberg, Voorschoten, Alphen aan de Rijn) wordt home delivery gedaan door een externe partij, onder de vlag van Hoogvliet
- Sommige Hoogvliet supermarkten beschikken over een pick-up points. Deze staan los van home delivery
- De Home delivery dekking van Hoogvliet omvat voornamelijk grote delen van Zuid-Holland



COOP



COOP



- Ongeveer 200 van de 260 COOP winkels bezorgen boodschappen bij klanten thuis
- De meeste COOP supermarkten hebben een pick-up point
- Vanuit een supermarkt worden de boodschappen geselecteerd en thuisbezorgd



Conclusies (1)

- Netwerken verschillen sterk van elkaar.
- 2 verschillende hoofdtypen/verpakkingsdichtheid in first leg:
 - Centrale orderpicking Albert Heijn (4), Jumbo (2), Picnic (5), Hoogvliet (1)
 - Decentrale orderpicking in winkel (Plus, Coop, Dekamarkt, Hoogvliet)
- Last mile verschilt zeer sterk:
 - Jumbo (200 Hubs), Plus, Picnic: heel kort
 - Hoogvliet/PostNL en bij Albert Heijn (15 Hubs): vrij lang
- Ook vervoer tussen Fullfillment centre (FC) en Hub sterk verschillend:
 - Inrichting van het netwerk (FC / Hub verhouding)
 - Landelijke dekking vergelijkbaar tussen AH & Jumbo, rest (veel) lager
 - AH kent intra-FC vervoer
 - AH netwerk met grote stromen van FC naar Hub
 - Jumbo met veel kleinere stromen van FC naar Hub, waarschijnlijk in een distributierit, of in combinatie met winkelbevoorrading.
- Decentrale orderpicking bij een hoge winkeldichtheid zou wel eens de CO2 winnaar kunnen zijn.
 - Geen DC-FC vervoer nodig, first leg met hoge dichtheid, korte last mile.

Conclusie (2): een model?

- Een vergelijking van de last mile is niet zinvol, maar kan een begin zijn om proces op gang te brengen.
- Een vergelijking van de hele keten is complex:
 - Minimaal onderscheid tussen:
 - Centrale orderpicking
 - Decentrale orderpicking

3 stappen (C) vs. **2 stappen (D)**
DC-FC (niet altijd)
FC-Hub
Hub-huis

DC- winkel
winkel-huis

- Vereenvoudiging waarschijnlijk nodig.
 - Mogelijk combinatie van soorten klanten in 1 voertuig (Post NL, Jumbo)
 - Producten leggen soms een complexe weg af (bijv. diepvriesproducten)
 - Toewijzen op omzet/volume?
 - Volgende stap: verder nadenken over hoe een model opgezet kan worden obv. meer details per supermarkt.



Samenvatting: Kwantitatief overzicht thuisbezorging

Supermarkt	Fulfilment center	HUBs	Pick-up points	Supermarkt	Last mile	Aantal producten
Albert Heijn	4	15			lang	25,000
Jumbo	2	200			kort	20,000
Picnic	5	50			kort	10,000
Plus				245	kort	16,000
Dekamarkt				8	kort	10,000
Hoogvliet				3	kort	10,000
	1	2			lang	
Coop				200	kort	15,000

	Locatie orderpicking
	PostNL bezorging