REBEL - POSADMAXWAN - FISHERMEN

Inzet en effecten pakketkluizen

Onderzoek vanuit het handelingsperspectief van gemeenten

EINDRAPPORT



POSAD MAXWAN
strategy x design

REBEL

FISHERMEN

Inzet en effecten pakketkluizen

Rebel Group
Laura Tavernier
Marie Desrousseaux
Cateau Albers
Cathelijne Hermans
Enno Gerdes

PosadMaxwan
Megan Visscher
Anouk Jansen

Fishermen
Johan Peeters

In opdracht van
Topsector Logistiek

Datum
5 februari 2025

Status
Finale rapportage

Afbeelding voorkant:
PosadMaxwan

Inhoudsopgave

1. Managementsamenvatting **5**

Begrippenlijst **7**

2. Inleiding **8**

3. Context **9**

4. Handelingskader gemeenten **14**

5. Strategische ruimtelijke planning **17**

5.1 Categorisering pakketpunten 17

5.2 Ontwerpkader 23

6. Samenwerking met bedrijven **33**

7. Financiële aspecten **36**

8. Stappenplan plaatsing en beheer pakketkluizen **37**

9. Alternatieve bezorgmethodes **42**

10. Conclusies en next steps **48**

Appendices **51**

1. Markt van pakketpunten en -kluizen **51**

2. Ontwerpkader - kaarten van casuswijken **59**

HOOFDSTUK 1

Managementsamenvatting

Inleiding

De sterke groei van e-commerce leidt tot een toenemende vraag naar efficiënte en duurzame bezorgmethodes. Pakketpunten en -kluizen worden vaak gezien als een mogelijke oplossing om het aantal bestelbusjes in woonwijken te verminderen en zo bij te dragen aan een meer leefbare stedelijke omgeving. Gemeenten worstelen met het handelingsperspectief. Pakketpunten kunnen namelijk ook zorgen voor extra bestelverkeer en overlast van geparkeerde fietsen en auto's. Zijn pakketpunten dan wel een duurzame oplossing en hebben pakketkluizen voldoende baten om de ruimte-inname ervan in de publieke ruimte te rechtvaardigen?

Een succesvolle uitrol vraagt om duidelijke beleidskeuzes, samenwerking en gedragsverandering. Dit onderzoek, uitgevoerd door Rebel, PosadMaxwan en Fishermen in opdracht van Topsector Logistiek, brengt de uitdagingen in kaart en biedt handelingsperspectieven voor gemeenten. De analyse is gebaseerd op gesprekken met marktpartijen en gemeenten, evenals ontwerpend onderzoek en werksessies.

Inhoud rapport

Het rapport start met een verdieping van de context en een marktoverzicht. Het handelingsperspectief bestaat vervolgens uit volgende onderdelen:

- **Handelingskader beleidsvoering:** inzichten in de verschillende beleidsopties die een gemeente heeft: van restrictief tot expansief beleid.
- **Strategische ruimtelijke planning:** een opsomming van de verschillende types pakketpunten, met telkens een analyse van de voor- en nadelen en ontwerpprincipes per type pakketpunt. Deze analyse vormt de basis voor het ontwerpend onderzoek in vijf verschillende casuswijken (op basis van de wijktypologieën in de Outlook Stadslogistiek, TNO).
- **Samenwerking met bedrijven:** een overzicht van verschillende varianten van publiek-private samenwerkingen met logistieke dienstverleners, lokale handelaars en vastgoedeigenaars.
- **Stappenplan voor de plaatsing en beheer van pakketkluizen**

Tot slot geeft het rapport een overzicht van alternatieve bezorgmethodes.

Conclusies

1. Geen gedeeld verhaal over pakketkluizen
Er bestaat vandaag geen gezamenlijke visie tussen gemeenten en logistieke dienstverleners over de rol en locatie van pakketkluizen, vooral in de publieke ruimte. Dit komt door drie factoren:

- **Duurzaamheidsclaim:** Terwijl logistieke dienstverleners de positieve impact van pakketkluizen op vlak van leefbaarheid en duurzaamheid benadrukken omwille van het bundelingseffect, willen gemeenten deze duurzaamheidsclaim te nuanceren. In zero-emissiezones is er geen positief effect van pakketkluizen op de CO2-uitstoot. Er is wel kans op een negatieve impact wanneer consumenten pakketten met hun (vervuilende) auto ophalen. Daarnaast zijn de pakketpunten meestal een extra stop in de reguliere bezorgronde. Het aantal voertuigkilometers daalt dan niet omdat bestelbusjes nog steeds elke straat inrijden.
- **Locatiekeuze:** Gemeenten geven de voorkeur aan inpandige locaties of mobiliteitshubs, terwijl logistieke bedrijven pakketkluizen liever in woonwijken plaatsen waar de vraag het hoogst is.
- **Concurrentie tussen marktpartijen:** Gemeenten willen efficiënte, open netwerken van pakketkluizen, maar marktbelangen zorgen ervoor dat – ondanks samenwerkingen tussen bepaalde partijen – pakketkluizen nooit door alle bezorgers worden gedeeld.

Een gedeelde strategie, bijvoorbeeld via convenanten of het verlenen van een concessie, kan helpen om een meer samenhangend en ruimte-efficiënt netwerk aan pakketpunten en -kluizen te realiseren.

2. Pakketkluizen in de publieke ruimte kunnen ontbrekende schakels zijn in het dekkend netwerk
Veel gemeenten staan terughoudend tegenover pakketkluizen in de publieke ruimte vanwege ruimtegebrek en esthetische bezwaren. Toch kunnen deze een essentiële rol spelen in een dekkend netwerk, mits goed geplaatst. Inpandige locaties en commerciële partners (stations, parkings supermarkten) bieden veel potentieel, maar vullen

niet altijd de gaten in het netwerk. Pakketkluizen in de publieke ruimte kunnen ervoor zorgen dat er een dekkend netwerk ontstaat, waarbij elke consument toegang heeft tot een pakketpunt op minder dan 400 meter wandelen. Dit zal ervoor zorgen dat consumenten hun pakketten vaker lopend of per fiets ophalen, wat essentieel is voor het bereiken van de duurzaamheidsdoelstellingen.

3. Gemeenten staan voor een aantal strategische keuzes
Er bestaan geen quick wins; gemeenten moeten keuzes maken afhankelijk van hun lokale context en beleidsdoelen. Mogelijke strategieën zijn:

- **Geen actief beleid:** Het locatievraagstuk volledig overlaten aan de markt, waarbij pakketkluizen enkel op privaat terrein ontstaan. Dit scenario is geschikt voor gemeenten die andere (logistieke) prioriteiten hebben en waar de publieke ruimte zeer schaars is.
- **Actief beleid voor de hele stad:** Gemeenten kunnen sturen op locatie en concessies verlenen om een beter gespreid netwerk te realiseren. Dit vraagt om duidelijke beleidskaders en samenwerking met marktpartijen
- **Integratie bij nieuwe gebiedsontwikkelingen:** Door in autoluwe wijken vanaf het begin ruimte te reserveren voor logistieke oplossingen, kunnen pakketkluizen efficiënt worden geïntegreerd in het stedelijke weefsel.

Een langetermijnstrategie helpt gemeenten om pakketkluizen af te stemmen op bredere stedelijke logistieke doelen.

4. Gedragsverandering is nodig
Stadslogistiek is een transitievraagstuk. De inzet op een pakketpunten en -kluizen hoort bij het opbouwen van een nieuw systeem, terwijl gedragsverandering een noodzakelijke factor is om het nieuwe systeem tot een succes te maken. Zolang we het oude systeem (thuislevering) niet aanpassen, is het een grote uitdaging om het aandeel van pakketpunten en -kluizen te laten toenemen. Beide transitiebewegingen (opbouw én afbouw van systemen) hebben aandacht en tijd nodig.

Handelingsperspectief en vervolgonderzoek

Om tot een effectief pakketkluizenbeleid te komen, kunnen gemeenten:

- Een heldere **visie ontwikkelen** over stedelijke logistiek en de rol van e-commerce en pakketkluizen binnen dit beleid.
- **Samenwerken met marktpartijen** en afspraken maken om tot ruimte-efficiënte oplossingen te komen, bijvoorbeeld door middel van een convenant en het betrekken van vastgoedeigenaars in het zoeken naar inpandige oplossingen.
- **Beleidsinstrumenten** zoals vergunningen en concessies inzetten om pakketkluizen op strategische locaties te plaatsen of beleidsinstrumenten inzetten die impact hebben op alle stadslogistieke stromen, zoals autoluwe zones of venstertijden.
- **Bewoners stimuleren** om na te denken over hun bestelgedrag, vaker een pakketpunt te gebruiken en hun pakket op een duurzame manier op te halen.

Om gemeenten nog meer handvaten te geven bij de uitvoering van bovenstaande acties, is vervolgonderzoek nodig op verschillende aspecten:

- **Gedragsonderzoek thuislevering:** Onderzoek naar prikkels en beleidsmaatregelen om consumenten bewuster te laten worden over de kosten en impact van thuislevering, inclusief de rol van webshops en de Rijksoverheid.
- **Verruiming scope:** hoe kunnen gemeenten boodschappen- en maaltijdboxleveringen, B2B-pakketstromen en retourlogistiek efficiënter in stadslogistiek integreren?
- **Concessie pakketpunten:** Onderzoek naar landelijke regelgeving en gemeentelijke concessieverlening voor white label/open netwerk van pakketkluizen.
- **Stadshubs:** Verkenning van stadshubs voor gebundelde (e-commerce) leveringen, de rol van gemeenten en voertuigen in last-mile distributie.
- **Financiering en kosten-baten:** Kwantificeren van kosten en baten van pakketkluizen en -punten via een stedelijke use case.
- **Pilotuitvoering:** Testen van een netwerk aan pakketpunten en -kluizen om impact op verkeer, consumentengedrag en samenwerking te meten.

Begrippenlijst

Pakketpunt, Pickup Point of PUDO (Pick-Up/Drop-off point):
Algemene termen voor een fysieke locatie waar pakketten worden afgegeven, opgehaald of geretourneerd door klanten. Een pakketpunt kan verschillende vormen aannemen zoals een bemand servicepunt of pakketkluis.

C2C: Consumer to Consumer
B2C: Business to Consumer
C2X: Consumer to Anywhere

Bemand servicepunt, afhaalpunt of parcel shop:
Locatie waar klanten met persoonlijke assistentie pakketten kunnen ophalen, afgeven of retourneren. De locatie wordt bemand door medewerkers die helpen met verzend- en retourprocedures. Deze servicepunten bevinden zich vaak in winkels, supermarkten of andere centrale locaties. In sommige gevallen wordt het bemand servicepunt uitgebaat door een koeriersbedrijf zoals DHL of PostNL.

Pakketkluis, pakketwand of pakketautomaat:
Een geautomatiseerde, beveiligde kluis waarin pakketten worden opgeslagen voor klanten om op te halen of waar klanten pakketten kunnen retourneren. De kluis heeft verschillende vakken, die klanten kunnen openen met een unieke code, QR-code of digitale toegang.

White label pakketpunt of neutraal punt:
Een pakketpunt dat onafhankelijk opereert en gebruikt kan worden door meerdere logistieke partijen, zonder branding van een specifiek koeriersbedrijf. Het biedt klanten de mogelijkheid om pakketten van diverse vervoerders op één locatie op te halen, af te geven of te retourneren.

Gesloten netwerk van pakketpunten:
Een netwerk van pakketpunten dat exclusief toegankelijk is voor een specifieke logistieke partij of een beperkte groep samenwerkende partijen.

Open netwerk van pakketpunten:
Een logistieke dienstverlener kan ervoor kiezen om zijn pakketpunten open te stellen voor bepaalde of alle koeriersbedrijven, die tegen betaling gebruik mogen maken van dit open netwerk. Het is mogelijk dat er verschillende open netwerken naast elkaar bestaan, wanneer koeriersbedrijven ervoor kiezen om geen gebruik te maken van elkaars infrastructuur.

HOOFDSTUK 2

Inleiding

De groei van pakketlogistiek vormt een uitdaging voor gemeenten die streven naar een leefbare, duurzame en veilige stedelijke omgeving. Hoewel pakketbezorging slechts een klein onderdeel is van alle stadslogistieke stromen en vanaf 2025 grotendeels zero-emissie zal zijn, is de e-commerce een groeiende sector met zichtbare impact op de stedelijke omgeving. De thuislevering van pakketten brengt verkeersdrukte, foutparkeren en verkeersonveiligheid met zich mee. Pakketpunten en -kluizen hebben de potentie om het aantal bestelbusjes te verminderen, maar kunnen óók extra verkeer genereren als pakketbezorgers deze punten en kluizen bevoorraden naast hun reguliere thuisbezorgrondes en als een groot deel van de consumenten hun pakket met de auto ophaalt.

Voor- en tegenstanders zijn verdeeld over de toekomst van pakketkluizen. Sommige consumenten kiezen bewust voor het afhalen van een pakket in een pakketpunt (omwille van flexibiliteit of uit duurzaamheidsoverwegingen), maar de meerderheid hecht vooral belang aan gemak en laat pakketten thuis leveren. Pakketbezorgers investeren in duurzame alternatieven zoals vrachtfietsen en efficiëntere routes, maar exploiteren zelf nauwelijks bemande pakketpunten. Hun voorkeur gaat uit naar bemande servicepunten bij (bestaande) lokale handelaren of pakketkluizen in de openbare ruimte. Gemeenten staan ondertussen voor de uitdaging om ruimtegebrek, mobiliteitseffecten en bezwaren van omwonenden tegen de plaatsing van kluizen en afhaalpunten in balans te brengen met de mogelijke voordelen die ze kunnen bieden..

Deze complexe situatie roept de vraag op welke rol de gemeente kan en moet vervullen. Dit rapport heeft tot doel gemeenten inzicht te geven in de kansen, uitdagingen en handelingsperspectieven rondom pakketpunten en -kluizen.

Methodologie

Dit rapport kwam tot stand dankzij brede medewerking van verschillende stakeholders. Het consortium verantwoordelijk voor dit onderzoek, bestaande uit Rebel, PosadMaxwan en Fishermen, ging in gesprek met diverse gemeenten (Amsterdam, Utrecht, Den Haag, Zwolle, Rotterdam, 's Hertogenbosch en Delft), aanbieders van pakketkluizen (De Buren, MyPup, CiPiO), pakketbezorgers (DHL, PostNL), brancheorganisaties (Thuiswinkel.org) en kennisinstellingen (Rijksuniversiteit Groningen, Hogeschool van Amsterdam).

Bovengenoemde partijen hebben de inzichten uit dit rapport gevalideerd tijdens een werksessie ('World Café' op 14 november 2024) en aan de hand van individuele feedback.

De stuurgroep bestaat uit Veronique Meines (Topsector Logistiek) en Walther Ploos van Amstel (Hogeschool van Amsterdam).

Leeswijzer

Dit rapport start met een beschrijving van de context. Het handelingsperspectief bestaat vervolgens uit onderstaande onderdelen:

- Handelingskader beleidsvoering
- Strategische ruimtelijke planning
- Samenwerking tussen bedrijven
- Financiële aspecten
- Stappenplan plaatsing en beheer pakketkluizen
- Alternatieve bezorgmethodes

De bijlage bevat een overzicht van de markt van de pakketpunten en -kluizen in Nederland en het ontwerpkader.

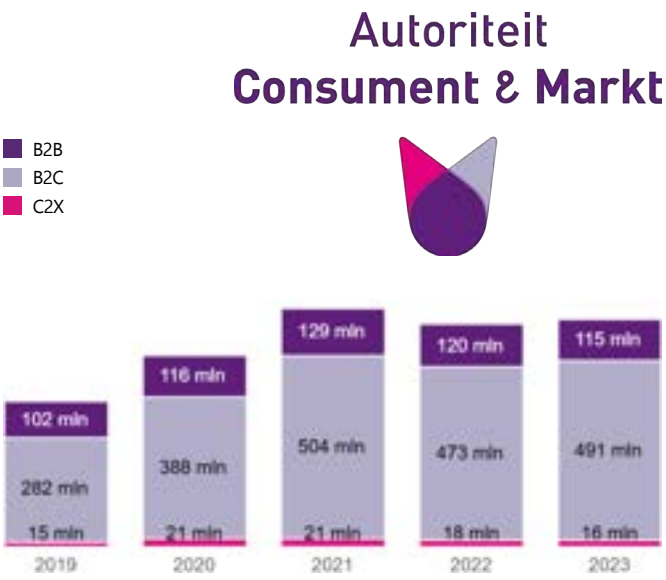
HOOFDSTUK 3

Context

Groei van de pakketlogistiek binnen de stedelijke logistiek

Gemeenten staan voor de uitdaging om samen met inwoners en het bedrijfsleven een gezonde, veilige, duurzame en aantrekkelijke leefomgeving te creëren. Tegelijkertijd ervaren veel steden een sterke bevolkingsgroei en staan ze voor grote verdichtingsopgaven. Dit zorgt voor toenemende druk op de fysieke ruimte in stedelijke gebieden. Naast de ruimtebehoefte voor transities op het gebied van mobiliteit, energie en circulaire economie, speelt ook de groeiende behoefte aan logistiek een steeds grotere rol.

Binnen de logistieke sector is de pakketlogistiek een opvallende groeier: in 2023 werden in Nederland 623 miljoen pakketten bezorgd, een stijging van 56% ten opzichte van 2019. Opmerkelijk is dat het aantal pakketten naar consumenten (B2C) veel sterker steeg dan het aantal zakelijke pakketleveringen (B2B), zie onderstaand figuur. Het is zeer waarschijnlijk dat die trend zal blijven doorzetten als gevolg van de stijgende bewonersaantallen en de explosieve groei van webshops en postorderbedrijven[1].



Volume van de pakketmarkt, verdeeld over de drie segmenten
(Bron: Post- en pakketmonitor Autoriteit Consument en Markt, 2023)

[1] https://www.frankwatching.com/archive/2024/08/09/explosieve-groei-in-webshops-e-commerce-trends-cijfers/

De meeste pakketten, ongeveer 90%, worden thuisbezorgd: omgerekend gaan er dagelijks ruim 500 pakketjes naar één wijk. Hoewel bestelbusjes voor pakketlogistiek slechts 4-5% van alle logistieke voertuigen in stedelijke gebieden vertegenwoordigen, zijn de bussen door de vele stops die ze maken zeer zichtbaar in de stad en kunnen ze voor overlast zorgen in woonwijken. Het gaat dan bijvoorbeeld om de aanwezigheid van meerdere pakketvervoerders in woonwijken, het dubbel of hinderlijk parkeren van de bestelbussen en de overlast voor het overige verkeer (Outlook Pakketmarkt en Thuisleveringen, Topsector Logistiek, 2020).

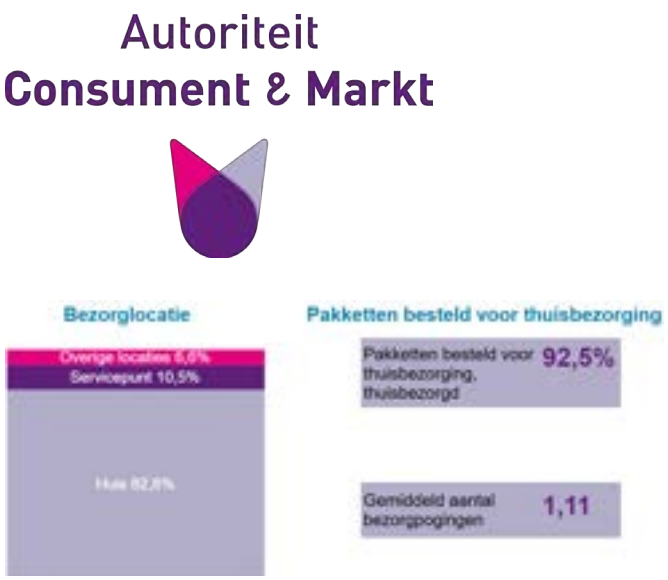
Wanneer gemeenten een strategie ontwikkelen om stadslogistiek efficiënter, schoner en veiliger te organiseren, dan is pakketlogistiek dus één van de domeinen om rekening mee te houden. Uit gesprekken met zowel gemeenten als private marktpartijen blijkt echter dat gemeenten vaak ad hoc en reactief reageren op ontwikkelingen rondom e-commerce en dat er een gebrek is aan strategische beleidsvorming binnen dit thema, zoals een beslissingskader voor de plaatsing van pakketkluizen.

Potentiële impact van pakketpunten en -kluizen

In Nederland stonden in 2023 al 2.873 pakketkluizen, een toename van ruim 56% ten opzichte van het voorgaande jaar. Toch heeft deze extra infrastructuur niet geleid tot een afname van het aandeel thuisleveringen, dat zelfs met 3% is gestegen in de afgelopen drie jaar (ACM, 2023).

De voorkeur van 75% van de Nederlanders gaat uit naar thuislevering (onderzoek DPD). Toch zetten spelers als PostNL, DHL en DPD steeds meer in op pakketpunten en -kluizen. Dit stelt hen in staat om de dropdichtheid (aantal pakketten per afleverpunt) te verhogen en dus de kosten per vervoerd pakket te verlagen. Een bijkomend voordeel is dat ze hierdoor extra flexibiliteit en gebruiksgemak kunnen bieden aan consumenten, die hun pakket zelf kunnen gaan ophalen waar en wanneer het hen het beste uitkomt.

Pakketpunten dragen *in potentie* bij aan een duurzamer logistiek systeem, met name door het bundelen van leveringen aan de rand van de wijk en het verminderen van individuele ritten naar de haarvaten van de stad. Het duurzaamheidsvoordeel (verminderen van aantal



Infrastructuur van de pakketmarkt
(Bron: Post- en pakketmonitor Autoriteit Consument en Markt, 2023)

voertuigritten en uitstoot CO_2 en fijnstof) is daarbij afhankelijk van de dichtheid en bereikbaarheid van deze pakketpunten. Als ze goed bereikbaar zijn en consumenten ertoe aanzetten om deze punten te voet, per fiets of met andere duurzame vervoermiddelen te bezoeken, dan is er een duurzaamheidswinst. Bij onvoldoende dekkingsgraad zullen pakketpunten en -kluizen aanleiding geven tot méér uitstoot. Uit een grootschalig onderzoek naar ophaalgedrag van Nederlandse consumenten blijkt namelijk dat 32,8% van de respondenten hun pakket ophaalden met de auto. Van die groep maakte 40% van de respondenten de verplaatsing énkel om het pakket te gaan ophalen en niet als onderdeel van een ketenverplaatsing (bijvoorbeeld op weg naar school of werk). Bovendien gebeurt deze verplaatsing veelal met een voertuig met een hogere uitstoot dan de bestelbus van de pakketbezorger. (Niemeijer, Buijs, 2023). De combinatie van ruimtelijk inpassing en gedrag zal er dus toe leiden of pakketpunten een positieve impact hebben op de belevering van de gemeente of niet.

Voorbeelden uit het buitenland tonen aan dat wanneer een gemeente kiest voor een geïntegreerde strategie die past binnen de bredere visie rond mobiliteit en stadslogistiek, er winsten te bereiken zijn op het vlak van mobiliteit, uitstoot én verkeersveiligheid. Zo koos de stad Mechelen (België) ervoor om de plaatsing van pakketkluizen in het publieke domein aan te besteden aan één partij. Dit leidde tot een doordacht netwerk aan pakketpunten en -kluizen, die via een stadshub beleverd worden met vrachtfietsen of elektrische bestelwagens. (zie het voorbeeld van de Ecozone Mechelen op p. 15).

Marktoverzicht

De markt van pakketpunten en -kluizen is divers, met een onderscheid tussen verschillende typen pakketpunten en -kluizen, aanbieders, type netwerken en manieren waarop de belevering gebeurt.

Het figuur op de volgende pagina toont dat PostNL en DHL samen 95% van het pakketvolume in Nederland vertegenwoordigen. Deze spelers hebben dan ook het grootste netwerk aan zowel bemande servicepunten als pakketkluizen. Terwijl PostNL een open netwerk van pakketkluizen aanbiedt, waarbij ook GLS gebruik maakt van deze kluizen, zijn de pakketkluizen van DHL alleen bestemd voor eigen gebruik. DHL maakt wel gebruik van de neutrale pakketkluizen van De Buren om hun leveringscapaciteit te vergroten. De overige marktspelers zijn pakketbezorgers zoals UPS, DPD, Mondial Relay, FedEx en GLS die over eigen bemande servicepunten beschikken of spelers zoals Budbee als MyPup die uitsluitend oplossingen aanbieden op vlak van pakketkluizen.

Meer details hierover zijn te vinden in bijlage.



Overzicht marktaandeel pakketbezorgers en leveranciers pakketpunten en -kluizen

Marktoverzicht

De markt van pakketpunten en -kluizen is divers, met een onderscheid tussen verschillende typen pakketpunten en -kluizen, aanbieders, type netwerken en manieren waarop de belevering gebeurt.

Bovenstaande figuur toont dat PostNL en DHL samen 95% van het pakketvolume in Nederland vertegenwoordigen. Deze spelers hebben dan ook het grootste netwerk aan zowel bemande servicepunten als pakketkluizen. Er bestaat een verschil op vlak van samenwerkingen en toegang tot deze netwerken voor andere partijen. Zo past PostNL een exclusiviteitsclausule toe voor haar bemande servicepunten, terwijl DHL bepaalde van haar locaties voor bemande servicepunten deelt met partijen zoals GLS en DPD.
Voor de pakketkluizen stellen zowel PostNL als DHL de hun netwerk open voor (bepaalde) andere marktpartijen. Zo kan GLS gebruik maken van de pakketkluizen van PostNL, maar verleent deze laatste geen toegang tot haar netwerk door DHL. DHL stelt bepaalde delen van hun pakketkluizen ter beschikking aan bv. Media Markt voor Click & Collect en staat ook open voor samenwerking met andere logistieke dienstverleners. DHL maakt bovendien gebruik van de neutrale pakketkluizen van De Buren om hun leveringscapaciteit te vergroten. De overige marktspelers zijn pakketbezorgers zoals UPS, DPD, Mondial Relay, FedEx en GLS die over eigen bemande servicepunten beschikken of spelers zoals Budbee als MyPup die uitsluitend oplossingen aanbieden op vlak van pakketkluizen in appartementsgebouwen, kantoren of winkels.

Meer details hierover zijn te vinden in bijlage.



Spanningsvelden tussen consument, pakketbezorger en gemeente

Spanningsveld consument - pakketbezorger - gemeente

Het spanningsveld rondom pakketpunten en -kluizen wordt bepaald door de verschillende belangen van de consument, de pakketbezorger en de gemeente.

De **consument** wordt gedreven door gemak, flexibiliteit en prijs. Thuislevering heeft hierbij de voorkeur, tenzij pakketkluizen het ophalen van pakketten significant eenvoudiger, sneller en/of goedkoper maakt.

Aangezien het verzendtarief in de ogen van de consument vaak al gratis is, heeft de gemeente weinig instrumenten in handen om te sturen op prijs. De prijszetting gebeurt door (grote) webshophandelaren en het transparanter maken en/of bijsturen van de kosten van verzending zou op landelijk of Europees niveau moeten gebeuren. De verdere uitwerking van deze pistes en de invloed ervan op het bestelgedrag van de consument, behoort niet tot de scope van dit onderzoek.

Voor **pakketbezorgers** zijn dropdichtheid en kostenefficiëntie cruciaal. Hun voorkeur gaat uit naar hyper-efficiënte bezorgrondes waarbij grote aantallen pakketten op één punt worden afgezet. Bemande servicepunten zijn dan een interessante oplossing, aangezien deze geen investeringskosten in infrastructuur met zich meebrengt (in tegensteling tot bij pakketkluizen). Het leveren aan kluizen vormt de tweede voorkeursoptie. Bezorgers kunnen vaste rondes aanhouden, maar moeten zelf investeren. Thuislevering bij de consument is het minst efficiënt: deze rondes zorgen voor meer voertuigkilometers in vergelijking met het beleveren van een beperkt aantal punten en leveranciers kunnen niet altijd voorspellen hoeveel bestelbussen en bezorgers nodig zullen zijn. Dat meer dan 80% van de pakketten toch via thuislevering gebeurt, heeft vooral te maken met de consumentenvoorkeur, de grote pakketvolumes van de grootste marktpartijen waardoor ze iedere dag in iedere straat rijden en kostenefficiënte rondes kunnen rijden en tot slot het gebrek aan locaties voor pakketpunten en -kluizen in steden en gemeenten.

Het vinden van geschikte locaties voor pakketkluizen is voor veel pakketbezorgers een uitdaging. Veel gemeenten staan plaatsing in de openbare ruimte niet toe, vanwege de hoge druk op de publieke ruimte (steeds meer ruimteclaims en steeds minder beschikbare ruimte), het risico op precedentwerking (de kans op extra verzoeken om commerciële functies toe te staan in de openbare ruimte) en de verwachting dat logistieke dienstverleners oplossingen vinden op privaat terrein. In realiteit is het echter steeds moeilijker om winkels te vinden die bereid zijn om als pakketpunt op te treden. De pakketvolumes zijn zodanig groot dat kleine winkels de capaciteit niet hebben om de pakketten op te slaan of door de afhandeling van de pakkettenstroom de tijd niet hebben om zich met

hun 'echte' klanten bezig te houden. Sinds het verbod op tabaksverkoop in supermarkten zijn veel servicebalies en daarmee bemande pakketpunten uit supermarkten verdwenen, wat de druk op de kleine pakketpunten nog meer doet toenemen. Bovendien is de vergoeding van € 0,20 à € 0,30 per pakket niet altijd voldoende voor de pakketpunten, vooral omdat ook de winstmarges van andere producten in bijvoorbeeld krantenwinkels blijven dalen. Dit leidt ertoe dat sommigen met deze activiteit stoppen.

De **gemeente** heeft als prioriteit het minimaliseren van negatieve effecten op de publieke ruimte en de leefomgeving. Overlast door foutparkeren, toename van bestelverkeer en uitstoot van CO_2 en fijnstof zijn belangrijke zorgen. Zoals hierboven toegelicht, staan veel gemeenten terughoudend tegenover het toestaan van pakketkluizen in de openbare ruimte vanwege de schaarse beschikbare ruimte. Pakketkluizen kunnen kansen bieden om de logistieke sector te verduurzamen, verkeersdrukte in woonwijken te verminderen en stedelijke ruimte efficiënter te benutten. Tegelijkertijd brengt een ondoordachte aanpak risico's met zich mee, zoals meer verkeersoverlast en uitstoot (wanneer consumenten pakketten met de auto ophalen in plaats van te voet of met de fiets). Gemeenten moeten balanceren tussen het faciliteren van innovaties en het reguleren van de negatieve effecten. Op dit moment ontbreekt het echter vaak aan strategische beleidsvorming binnen gemeenten, waardoor er ad hoc en reactief wordt gehandeld. Dit beperkt het vermogen om effectief in te spelen op de snelgroeiende pakketmarkt en de impact hiervan op de stedelijke omgeving. Bij gebiedsontwikkelingen kan hier wel proactief worden gehandeld, mits aanbieders al tijdens de planvorming worden betrokken in het proces.

Pakketpunten en -kluizen binnen de strategie van de gemeente

Welke keuzes kan een gemeente maken op het vlak van pakketpunten en -kluizen op basis van bovenstaande – vaak tegenstrijdige – belangen? Dit onderzoek focust op pakketpunten en -kluizen, maar het is ook belangrijk om als gemeente stil te staan bij wat het doel van haar beleid is. Als de nadruk ligt op het vermijden van voertuigkilometers, dan ligt het antwoord bijvoorbeeld niet enkel bij pakketkluizen, maar ook bij de manier waarop deze worden bevoorraad. In het ideale geval gebeurt de bevoorrading gebundeld vanuit een hub en zorgen de pakketpunten ervoor dat er minder rondes voor thuislevering nodig zijn. Wanneer dit niet het geval is en de bevoorrading gebeurt niet gebundeld én bovenop de bestaande rondes voor thuislevering, zijn er nauwelijks winsten geboekt op vlak van reducties van aantal voertuigkilometers.

Tot slot is het belangrijk om het groter plaatje van stadslogistiek niet uit het oog te verliezen. De bezorging van pakketten - met name in stedelijke gebieden - is een stroom die al relatief efficiënt en schoon verloopt (efficiënte rondes door de partijen met een groot marktaandeel, hoge vullingsgraad van bestelbusjes, groot aandeel zero-emissie) ten opzichte van andere logistieke sectoren (bouwlogistiek, servicelogistiek, belevering van horeca). Beleidsmaatregelen moeten dus ook voldoende effectief zijn om de inspanningen vanuit de gemeente te verantwoorden om in te grijpen in dit kleinere segment.

De oplossing voor een complex doel als "de stad leefbaarder maken" zal per definitie een combinatie zijn van verschillende inspanningen, die een effect hebben op het sturen van de verschillende facetten van de stedelijke logistiek.. Het vervolg van dit rapport reikt handvaten aan voor het realiseren van één van de puzzelstukken, pakketpunten en -kluizen.

Niet elke gemeente heeft dezelfde doelstellingen of dezelfde ruimtelijke ordening. Het handelingsperspectief houdt daarom rekening met verschilllende beleidsopties en verschillende wijktypes.

HOOFDSTUK 4

Handelingskader gemeenten

Een gemeente die zelf sturing wil geven aan pakketkluizen in de openbare ruimte (op particuliere of openbare grond) kan kiezen uit een aantal strategische opties. Grofweg kunnen we de volgende opties onderscheiden, de inrichting van het beleidskader volgt hieruit. Deze opties kunnen ook per stadsdeel verschillen.

Optie 0: "Geen beleid" heeft ook gevolgen
Wanneer een gemeente ervoor kiest geen specifiek beleid op te stellen rond pakketpunten en -kluizen, is dit op zichzelf weliswaar geen beleidskeuze, maar zijn er wel gevolgen. Sommige gevolgen zijn positief: er ontstaat veel ruimte voor marktontwikkelingen zonder directe interventie. Dit verlaagt administratieve lasten en het kan flexibele, op de markt gebaseerde oplossingen mogelijk maken. Echter, het is belangrijk om te realiseren dat de afwezigheid van expliciet beleid ook duidelijke risico's met zich meebrengt, zoals de kans dat de markt niet uit zichzelf in lijn komt met maatschappelijke doelen, zoals duurzaamheid en leefbaarheid. Ook is er een gevaar van wildgroei. De keuze om niet in te grijpen zou daarom altijd bewust en goed onderbouwd moeten zijn.

Optie 1: Weren van pakketkluizen in de openbare ruimte
Een gemeente kan ervoor kiezen om een zeer restrictief beleid te voeren en pakketkluizen in de openbare ruimte niet toe te staan. Deze kunnen dan nog wel in bijvoorbeeld inpandig in winkels, winkelcentra of OV-knooppunten staan.

Optie 2: Accepteren of faciliteren van aanbiederspecifieke pakketkluizen op particulier terrein

Een gemeente kan ervoor kiezen om de inrichting van pakketkluizen in de openbare ruimte te beperken tot particulier terrein, denk aan tankstations of OV-locaties. Hierbij kan de gemeente reactief zijn en de ontwikkeling accepteren, of proactief zijn en de inrichting faciliteren, bijvoorbeeld door mee te werken aan een goede bereikbaarheid van de locaties.

Optie 3: In opdracht van de gemeente exploiteren van open access pakketkluizen op strategische locaties
Een gemeente kan ervoor kiezen om zelf locaties aan te wijzen waar pakketkluizen mogen worden geplaatst. Na een openbare procedure (bijv. een aanbesteding van een concessie) wordt één partij gekozen die de kluis exploiteert. Daarbij moet de kluis wel toegankelijk zijn voor alle aanbieders. Als dit niet het geval is, zou de gemeente concurrentievoordeel geven aan bijvoorbeeld één landelijke retailer.

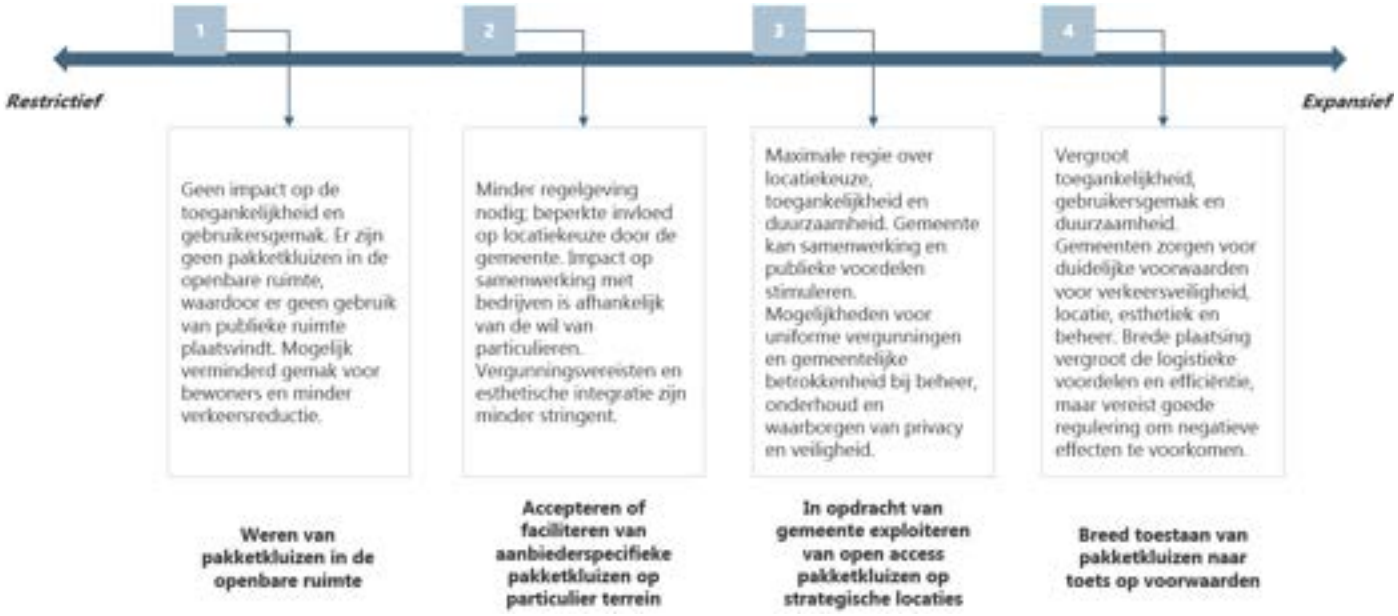
Optie 4: Breed toestaan van pakketkluizen naar toets op voorwaarden
Tenslotte kunnen gemeenten ervoor kiezen om een expansief beleid te voeren en aanbiederspecifieke pakketkluizen op aanvraag toe te staan, mits aan voorwaarden wordt voldaan op vlak van ontwerp, locatie, datadeling, enzovoort. Hierdoor ontstaat meer concurrentie tussen aanbieders, maar ook het risico op wildgroei.

Voorbeeld optie 4: expansief beleid in Polen
Polen en Scandinavië zijn wereldwijde koplopers wat betreft het aantal pakketkluizen per inwoner. In 2021 beschikten deze landen over 5 tot 14 pakketkluizen per 10 000 inwoners, in vergelijking met ongeveer 0,5 pakketkluizen per 10 000 inwoners in Nederland.

Ook andere cijfers van het Poolse InPost bewijzen dat de consumenten het gebruik van de pakketkluizen omarmen: Inpost belevert sommige automaten driemaal per dag en stelt dat 80% van de pakketten de dag zelf wordt opgepikt (VUB en Fishermen, Rapport marktanalyse pakket automaten netwerken België, VUB en Fishermen, 2022).

InPost beschikt over maar liefst 22.000 pakketkluizen, met in totaal 2 miljoen individuele vakjes. Daarnaast zijn er ook andere aanbieders zoals Cainlao (8000 pakketkluizen), Swipbox (2000 pakketkluizen), DPD (8000 pakketkluizen),... Hierdoor ontstaat een combinatie van verschillende gesloten en open netwerken aan pakketkluizen die afzonderlijk van elkaar opereren. De pakketkluizen staan meestal op openbaar domein in stedelijke centra en residentiële wijken en hebben elk hun eigen branding en ontwerp (met of zonder luifel, schermen of camerabewaking).

(zie ook volgende pagina voor vervolg)



Overzicht van de verschillende mogelijkheden voor beleid, van restrictief tot expansief

Terwijl het expansieve beleid in Polen voor een enorme groei in pakketautomaten heeft gezorgd en dus voor een grote toegankelijkheid en flexibiliteit voor consumenten, leidt deze snelle toename in e-commerce infrastructuur ook tot bezorgdheid van bewoners. Zij maken zich zorgen over de impact van deze kluizen op de openbare ruimte, bijvoorbeeld het overaanbod van de pakketkluizen en visuele vervuiling. De Poolse regering heeft daarom intussen aangekondigd dat ze mogelijk nieuwe regels zal invoeren om het aantal kluisjes in bepaalde gebieden te beperken om zo tot een duurzamer model te komen voor pakketkluizen[2].



Pakketkluizen in Polen

[2] Bron: https://lastmilelogisticsops.com/?p=1635

Voorbeeld optie 3 Open access pakketkluizen op initiatief van een gemeente - Ecozone Mechelen, België

De Belgische stad Mechelen (90.000 inwoners) is koploper op vlak van duurzame stedelijke logistiek in Vlaanderen. Eén van hun vele doelstellingen is het efficiënter maken van goederenverkeer door bundeling. De gemeente introduceerde daarom in 2020 – in samenwerking met het nationale postbedrijf bpost – een Ecozone. Dit concept heeft als doel om alle post en pakketten in de binnenstad uitstootvrij te leveren. Het initiatief omvat een netwerk van 57 ophaalpunten, waaronder 49 pakketkluizen, 7 postpunten en het postkantoor.

Dit hybride netwerk aan postkantoren, postpunten en pakketkluizen creëert een optimale dekking. 81% van de gebruikers moet minder dan 500m afleggen naar het afhaalpunt. Hierdoor is het gebruik van de auto van en naar de ophaalpunten gering: 85% van de Mechelaars wandelt of fietst om hun pakje daar op te halen. Van het aantal respondenten dat toch de auto nam om een pakketje op te halen, deed tweederde dit in combinatie met een andere verplaatsing, bijvoorbeeld naar de supermarkt, school of werk.

De impact van deze geïntegreerde oplossing is aanzienlijk: een duurzaamheidswinst van 32% (rekening houdend met alle aspecten zoals uitstoot, luchtvervuiling, geluidsoverlast, gereden kilometers, verkeershinder en schade aan het wegdek), 97% minder CO_2-uitstoot, 77% minder fijnstof, en een reductie van 164 kilometer aan bestelwagenritten per dag in de binnenstad. Daarnaast zorgt de groene vloot voor 49% minder geluidsoverlast. Door de inzet van een microhub en de

combinatie van pakketpunten en fietsen wordt zelfs een duurzaamheidswinst van 64% behaald op pakketrondes. Ook het gedrag van de Mechelaar werd gemeten: het verminderde aantal klantenbewegingen heeft 0,6 ton CO_2 uitgespaard van de 0,7 ton die voordien werden uitgestoten (een daling van 86%).

Door het succes van de Ecozone in Mechelen, rolt bpost dit model ook verder uit in andere Belgische steden, waaronder Brugge, Brussel, Hasselt en Leuven. Het toont aan dat een geïntegreerde aanpak met slimme logistiek, een breed netwerk aan pakketpunten en -kluizen en emissievrije voertuigen niet alleen de milieudruk verlaagt, maar ook mobiliteit en stedelijke leefbaarheid kan verbeteren. Tot slot gaat het ook om een open netwerk en kunnen andere logistieke dienstverleners in de theorie ook gebruik maken van deze pakketkluizen. In de praktijk gebeurt dit echter nog niet, door logistieke en bedrijfseconomische redenen. De stad Mechelen blijft wel inspanningen doen om zo'n open netwerk ook in de praktijk te realiseren om de bezorging van alle pakketten nóg efficiënter te maken.



Bron afbeelding en tekst: https://press.bpost.be/geslaagd-pilootproject-ecozone-in-mechelen-bpost-levert-brieven-en-pakjes-volledig-uitstootvrij

HOOFDSTUK 5

Strategische ruimtelijke planning

5.1 Categorisering pakketpunten

Dit onderzoek definieert **vier typen** pakketpunten als basis voor het netwerkontwerp. Een goed ontwerp bestaat uit een combinatie van verschillende type pakketpunten afhankelijk van de beschikbare ruimte, voorzieningen en doelstellingen die de gemeente wil bereiken op vlak van sociale impact, klimaatadaptie, mobiliteit, ruimtelijke kwaliteit en economische vitaliteit.

De typen pakketpunten zijn onder te verdelen op basis van twee criteria: 1) locatie (in en rond privaat domein of op publiek domein) en 2) functie (monofunctioneel of multifunctioneel).

- **Type A – bemand servicepunt:** Dit type punt bevindt zich uitsluitend op privaat domein en bevindt zich op een locatie met andere functies. Een voorbeeld hiervan is een punt in een supermarkt.
- **Type B – pakketkluis op privaat domein:** Dit type kluis staat binnen of buiten, op privaat domein. Een voorbeeld hiervan zijn kluizen bij supermarkten, bouwmarkten of grote winkelcentra.
- **Type C – pakketkluis bij een mobiliteitshub:** Deze type kluizen bevinden zich over het algemeen op (semi-) publiek domein en worden gecombineerd met andere mobiliteitsfuncties. Kluizen in treinstations zijn hierbij een goed voorbeeld.
- **Type D – pakketkluis buiten in het publieke domein:** Tot slot kunnen pakketkluizen buiten in het publieke domein staan (op/naast/aan de rand van straat, pleinen, parken, parkeerhoven enzovoort). Een koppeling met andere functies is mogelijk door bijvoorbeeld een pakketkluis te plaatsen in de nabijheid van containers voor textielinzameling of afvalcontainers.



Categorisering pakketpunten en -kluizen

Bij **bemande servicepunten (type A)** kunnen koeriers al hun pakketten in één keer afleveren voor een lage prijs. Het aantal bemande punten neemt echter af. Er worden weinig directe (€/pakket) of indirecte inkomsten (gelegenheidsaankopen) gegenereerd voor de uitbater van het servicepunt. Een daling aan servicepunten brengt het dekkend netwerk in gevaar, waardoor consumenten sneller de auto nemen (als gevolg van de grotere afstand tot hun woning).

Pakketkluis type B staat **binnen of buiten in privaat domein** (bv. in een supermarkt, bij een sportclub, etc.). Wanneer ze binnen staan, garanderen ze niet altijd 24/7 flexibiliteit, maar ze hebben als grootste voordeel dat ze geen schaarse publieke ruimte innemen. Net als bij bemande servicepunten, heeft een gemeente echter weinig impact op de plaatsing ervan, wat kan leiden tot ongewenste effecten (bijvoorbeeld aanmoediging van het autogebruik).

Vanuit de doelstellingen van de gemeente is een **kluis nabij een mobiliteitshub (type C)** het meest wenselijk: consumenten met duurzaam mobliteitsgedrag kunnen hun pakket meenemen tijdens hun OV-traject of overstap. Bovendien hebben mobiliteitshubs meer ruimte om een pakketkluis te plaatsen in vergelijking met andere plekken in de publieke ruimte (type D). Het aantal mobiliteitshubs in steden is echter beperkt: er wordt dus slechts een klein aandeel van de bevolking bereikt.

Tot slot hebben **pakketkluizen in de publieke ruimte (type D)** de meeste meerwaarde in combinatie met andere type afhaalpunten, als aanvulling om een dekkend netwerk te creëren. De kosten (inname publieke ruimte, bezetting wandelinfrastructuur, risico op stimuleren van autogedrag bij de consument) van een volledig publiek netwerk op publiek domein wegen amper op tegen de baten.

De volgende pagina's bevatten uitgewerkte factsheets per type pakketpunt met een SWOT-analyse, ontwerpprincipes en score per doelstelling (sociale impact, klimaatadaptie, mobiliteit, ruimtelijke kwaliteit en economische vitaliteit).

AFWEGINGSKADER

TYPE A: BEMAND SERVICEPUNT

Multifunctioneel
Op privaat domein

Belangrijkste inzichten

Koeriers leveren bij voorkeur aan bemande service-punten. Zij kunnen in één keer al hun pakketten afleveren voor een lage prijs. Het aantal bemande punten neemt echter af. Er worden weinig directe (€/pakket) of indirecte inkomsten (gelegenheidsaankopen) gegenereerd. Een daling aan servicepunten brengt het dekkend netwerk in gevaar, waardoor consumenten sneller de auto nemen (omwille van de grotere afstand tot hun woning).



Strengths

- Servicepunten nemen geen publieke ruimte in.
- Minder verkeersimpact door combinatie van services.
- De koeriersdienst heeft enkel operationele kosten.
- Gemeente hoeft geen tijd of middelen te investeren in de realisatie van het punt (m.u.v.: zie opportunities).
- Consumenten verkiezen servicepunten boven pakketkluizen (met thuisbelevering als favoriete optie).

Weaknesses

- Bemande punten nemen af, omdat veel supermarkten hun baliefunctie stopzetten (verbod op tabaksverkoop).
- Voor kleine retailers zijn de pakketvolumes te groot en staat de bijkomende werklast niet in verhouding tot bijkomende (directe of indirecte) inkomsten.
- Gemeente heeft weinig tot geen invloed op de locatie, spreiding en inrichting van servicepunten.

Opportunities

- Gemeenten kunnen dit stimuleren door 'logistieke ruimte' te bestemmen in het Omgevingsplan. Vooral toepasbaar bij nieuwe (autoluwe) stadswijken.
- Servicepunten hebben een open karakter en kunnen hun punt uitbaten voor verschillende koeriersdiensten.
- Vervangt dalende inkomstenposten van buurtwinkels.
- Kan ook andere vormen van servicepunt mogelijk maken zoals sociale ophaalpunten (vb. ViaTim).

Threats

- Risico op niet-dekkend netwerk door verdwijnen servicepunten. Dit stimuleert autogebruik consument.
- Hoge pakketvolumes kunnnen hoofdactiviteit van retailer verstoren.
- Retailers moeten over de nodige oppervlakte beschikken om alle pakketten te bewaren.
- De oorspronkelijke bestemming van de retailer gaat verloren onder een toenemende pakketmarkt.

Indicatoren waardevolle locaties

- Slipperafstand woning (max. 400 m)
- Min. 300 m afstand van andere kluizen/punten.
- Laad- en losplaats, met aandacht voor verkeersveiligheid
- Retaillocaties met ruime openingstijden
- Elektriciteitsaansluiting nodig, tenzij het een mobiele locker betreft

Link met strategische doelstellingen

Sociaal
Minst anonieme vorm van pakketpunten. Bemande servicepunten hebben een (beperkte) vorm van interactie.

Mobiliteit
Multifunctionele locatie faciliteert ketenverplaatsing, maar stuwt autoverkeer bij autogerichte locaties (bv. bouwmarkt).

Ruimtelijke kwaliteit
Enkel inname van privaat domein. Kan wel aanleiding geven tot overlast door foutparkeren op straat of voetpad.

Klimaatadaptatie
Hoewel de theoretische CO2-reductie groot is, is dit niet het geval als consumenten pakketjes ophalen met de auto

Economische vitaliteit
Inpasbaar bij winkelketens of -centra. Handelaren haken af door weinig € tegenover inspanningen/nodige ruimte.

Bronnen
(1) Gesprekken stakeholders in Nederland
(2) Rapport marktanalyse pakketautomaten netwerken België
3) Artikel Bruzz (2024): "Buurtwinkel wordt afhaalpunt: 'dagelijks krijg ik tot 700 pakjes'

AFWEGINGSKADER

TYPE B: PAKKETKLUIS OP PRIVAAT DOMEIN

Monofunctioneel
Op privaat domein

Belangrijkste inzichten

Dit type pakketkluizen staat binnen of buiten op privaat domein (bv. in een supermarkt, op de parking van een bouwmarkt, etc.). Wanneer ze binnen staan, garanderen ze niet altijd 24/7 flexibiliteit, maar ze hebben als grootste voordeel dat ze geen schaarse publieke ruimte innemen. Net als bij bemande servicepunten, heeft een gemeente echter weinig impact op de plaatsing ervan, wat kan leiden tot ongewenste effecten (bv. aanmoediging autogebruik).



Strengths

- 24/7 beschikbaar indien de kluis buiten staat.
- De locaties geven vaak aanleiding tot een ketenverplaatsing. Dit voorkomt extra voertuigbewegingen van consumenten.
- Pakketkluizen hebben geen negatieve impact op de publieke ruimte, omdat ze op privaat domein staan.
- Hoog gebruiksgemak voor consument. Snelle ophaal- of afzetmogelijkheid terwijl ze andere boodschappen doen.

Weaknesses

- Pakketten blijven langer liggen omdat dit moet passen in de routine van consument. Verlaagt business case en dus bereidheid van koeriers om hierin te investeren.
- Gemeente heeft weinig tot geen invloed op de locatie, spreiding en inrichting van servicepunten.
- Omgevingsvergunning vereist voor plaatsen kluis (indien buiten)

Opportunities

- Bij nabijheid van winkels -> potentieel tot extra aankopen bij deze winkels.
- Mogelijkheid voor lokale retailers om bestellingen in de kluis te plaatsen -> versterking fysieke winkels.
- Ketens kunnen zelf investeren in pakketkluizen en zo een eigen netwerk aanbieden aan operatoren (bv. Vinted).

Threats

- Verplaatsingen naar voorzieningen zijn vaak onderdeel van ketenverplaatsing. Gebeurt meestal met auto.
- Risico op niet-dekkend netwerk. Dit stimuleert auto-gebruik bij consument door beperkte bereikbaarheid.
- Mogelijke wildgroei aan (te grote) pakketautomaten bij onvoldoende aandacht voor white-label of open kluis.

Indicatoren waardevolle locaties

- Slipperafstand woning (max. 400 m)
- Min. 300 m afstand van andere kluizen/punten.
- Laad- en losplaats, met aandacht voor verkeersveiligheid.
- Minimum oppervlakte in of aan de voorziening: 15m² (4 m lang, 3,5 m breed).
- Bereikbaar te voet en met de fiets.
- Elektriciteitsaansluiting nodig, tenzij mobiele locker

Link met strategische doelstellingen

Sociaal
Bevordert weinig tot geen sociale interactie of ontmoetingsmomenten tussen inwoners.

Mobiliteit
Koppeling van functies zorgt ervoor dat klanten niet omrijden voor pakketten. Autogebruik blijft behouden.

Ruimtelijke kwaliteit
Geen negatieve impact op de publieke ruimte omdat kluis (meestal binnen) op privaat domein staat.

Klimaatadaptatie
Hoewel de theoretische CO2-reductie groot is, is dit niet het geval als consumenten pakketjes ophalen met de auto

Economische vitaliteit
Potentieel tot extra aankopen bij nabijgelegen winkels en potentiële versterking klantenservice fysieke winkels.

Bronnen
(1) Gesprekken stakeholders

AFWEGINGSKADER

TYPE C: PAKKETKLUIS BIJ EEN MOBILITEITSHUB

Multifunctioneel
Op publiek domein

Belangrijkste inzichten

Vanuit de doelstellingen van de gemeente is dit type kluis het meest wenselijk: consumenten met duurzaam mobliteitsgedrag kunnen hun pakket meenemen tijdens hun OV-traject of overstap. Bovendien hebben mobiliteitshubs meer ruimte om een pakketkluis te plaatsen in vergelijking met andere publieke domeinen (type D). Het aantal mobiliteitshubs in steden is echter beperkt: er wordt dus slechts een klein aandeel van de bevolking bereikt en de investeringsbereidheid door koeriers is laag.



Strengths

- 24/7 toegang voor afleveren en ophalen pakketten.
- Biedt een eenvoudige en tijdbesparende oplossing voor, na of tijdens een reis.
- Vermijdt extra voertuigbewegingen van consumenten; dit type kluis is daarom bij uitstek duurzaam.
- Deze locatie op publiek domein heeft meer ruimte om een pakketkluis te plaatsen dan kluis - type D.

Weaknesses

- Mobiliteitshubs zijn een nichemarkt met een beperkt bereik. < 1% haalt pakket op met OV.
- Pakketten blijven langer liggen omdat het ophalen in de routine van de consument moet passen.
- Lage bereidheid tot investering door koeriers omwille van risico op laag gebruik mobiliteitshub.
- Potentieel extra autoverkeer van consument op een locatie die daar niet op voorzien is.
- Omgevingsvergunning vereist voor plaatsen kluis.

Opportunities

- Hoogste slagingskans bij hub in hoogstedelijk gebied. Autobezit is laag waardoor hub aantrekkelijker wordt.
- Door een slimme integratie van de locker in de hub kunnen functies gecombineerd worden, zoals de integratie van een zitbank in de pakketkluis.
- Provincies zijn soms aanjager van het ontwikkelen van kluizen op mobiliteitshubs. Samenwerking biedt kansen voor een succesvolle dekkend netwerk.

Threats

- Mogelijke complexiteit omwille van verschillende grondeigenaars (gemeente, vervoersmaatschappij,...)
- Niet ieder pakket is te dragen als voetganger, fietser of e-step. Verlaagt het gebruik van de kluis.
- Mobiliteitshubs zijn vaak niet toegankelijk voor consumenten die een beperking ervaren.
- Gewoontegedrag consument zorgt ervoor dat mensen maar beperkt gebruik maken van hub en dus ook kluis.

Indicatoren waardevolle locaties

- Min. 300 m afstand van andere kluizen/punten.
- Bij voorkeur aan punt met minstens drie mobiliteitsdiensten.
- Bij voorkeur in hoogstedelijk gebied of bij transferhubs tussen stad en buitengebied
- Elektriciteitsaansluiting nodig, tenzij mobiele locker

Link met strategische doelstellingen

Sociaal
Bevordert weinig tot geen sociale interactie tussen inwoners.

Mobiliteit
Dit type pakketkluis is het meest duurzaam op vlak van mobiliteit: alle gebruikers verplaatsen zich via de hub.

Ruimtelijke kwaliteit
Veelal punten met ruimte voor het plaatsen van de kluis. Inpassing in de omgeving kan met andere functies.

Klimaatadaptatie
Koerier behoudt bundeling door afleveren groot aantal pakketten. Klant maakt geen extra autorit.

Economische vitaliteit
Dit type kluis wakkert geen lokale economische activiteiten aan.

Bronnen
(1) Gesprekken PostNL, DHL, De Buren
(2) Carlo van de Weijer, mei 2020, Toekomstperspectief Wegen en Automobiliteit; externe bespiegeling
(3) Joop de Boer, maart 2020; De toekomst van de verdichte stad, bijdrage aan het tijdschrift Plan Amsterdam 1-2020.

AFWEGINGSKADER

TYPE D: BUITEN IN DE PUBLIEKE RUIMTE

Monofunctioneel
Op publiek domein

Belangrijkste inzichten

Pakketkluizen in de publieke ruimte hebben de meeste meerwaarde in combinatie met andere type afhaal-punten, als aanvulling om een dekkend netwerk te creëren. De kosten (inname publieke ruimte, bezetting wandelinfrastructuur, risico om autogedrag consument,...) van een volledig publiek netwerk weegt amper op tegenover de baten.



Strengths

- Verhoogt de dropdensiteit en voorspelbaarheid van bezorgrondes met betere business case voor bezorger.
- Gemeente kan sturen naar dekkend netwerk.
- Minder voertuigbewegingen door de pakketbezorger.
- 90% van consument haalt pakket te voet of met fiets op indien kluis < 400 m afstand.
- 24/7 voor ophalen en leveren van pakketten.
- Dimensioneerbaar op seizoenspieken.

Weaknesses

- Door gebrek aan samenwerking tussen bezorgers: potentieel wildgroei aan kluizen en ruimtelijke wanorde.
- 83% van de bezorgingen gebeurt aan huis. Mindshift nodig bij consumenten.

Opportunities

- Gemeente kan proactief beleid voeren en eisen opleggen op vlak van locatie en vereisten van de pakketkluizen in functie van haar beleidsdoelen.
- Gemeente kan als voorwaarde stellen dat kluis white-label of een open systeem moet zijn.
- Geeft consumenten het gevoel duurzaam aankoopgedrag te bewerkstelligen.

Threats

- Vereist een investeringskost van uitbater in infrastructuur, wat de business case bemoeilijkt.
- Koeriers moeten lang parkeren om pakketkluis te vullen, wat tot verkeersonveiligheid kan leiden als hier geen ruimte voor is voorzien.
- Mogelijke wildgroei aan (te grote) pakketautomaten wanneer onvoldoende aandacht voor white-label of open stystemen (cfr. Polen).

Indicatoren waardevolle locaties

- Slipperafstand woning (max. 400 m)
- Min. 300 m afstand van andere kluizen/punten
- Inpasbaar in de omgeving (visueel)
- Goede verlichting (veiligheidsgevoel)
- Rugdekking (tegen een muur), tenzij mobiele locker
- Laad- en losplaats met aandacht voor verkeersveiligheid
- Elektriciteitsaansluiting nodig, tenzij mobiele locker
- Voldoende ruimte: 4 m breed, 1 m diep

Link met strategische doelstellingen

Sociaal
Kan bij dekkend netwerk interactie bevorderen doordat consumenten pakket te voet ophalen.

Mobiliteit
Positief effect op #voertuigbewegingen in stadscentra, maar trekt in suburbane/rurale gebieden juist auto's aan.

Ruimtelijke kwaliteit
Ruimte-inname van schaarse publieke ruimte, met veel andere ruimteclaims: voetgangers, fietsers, parkeren,...

Klimaatadaptatie
Hoewel de theoretische CO2-reductie groot is, is dit niet het geval als consumenten pakketjes ophalen met de auto

Economische vitaliteit
Dit type kluis wakkert geen lokale economische activiteiten aan.

Bronnen
(1) Gesprekken PostNL, DHL, De Buren
(2) Effect kluizen op mobiliteit en uitstoot: Paul Buijs
(3) Economische vitaliteit: Weltevree

5.2 Ontwerpkader

Stadslogistiek werkt als de bloedsomloop van een goed functionerende stad, maar vraagt wel om een slimmere (ruimtelijke) organisatie. De ruimte in de stad wordt namelijk steeds schaarser en we streven collectief naar een gezonde, veilige, duurzame en aantrekkelijke leefomgeving. Het ontwerpkader gaat in op de impact van pakketlogistiek op de leefbaarheid in verschillende typen wijken, het vinden van waardevolle locaties voor pakketpunten en -kluizen en de inpassing in relatie tot de belevingswaarde.

Het ontwerpkader is ter illustratie toegepast op vijf casuswijken, verspreid over Nederland (volgens de vijf wijktypologieën uit de Outlook Stadslogistiek (TNO):

- Historische binnenstad - Binnenstad, 's-Hertogenbosch
- Oude stadswijk - Assendorp, Zwolle
- Hoogbouw - Stadsdriehoek, Rotterdam
- Suburbane wijk - Leidsche Rijn, Utrecht
- Naoorlogse wijk - Buitenhof, Delft

Wat is de impact van pakketlogistiek met een gefragmenteerde markt op de leefbaarheid in wijken?

Stadslogistiek is veel meer dan de thuislevering van pakketten. Elke dag rijden er meer dan 680.000 bestelbusjes en 35.000 vrachtwagens in, door en uit Nederlandse steden (TNO, 2024). E-commerce is daarbij een logistieke stroom die voor veel consumenten erg zichtbaar is: de busjes rijden veel rond in woonwijken, stoppen daar vaak voor thuislevering en veroorzaken daarmee ook een ander type overlast dan bijvoorbeeld vrachtwagens die leveren voor de bouw of een supermarkt en dus komen voor de levering op één specifieke locatie. De verwachting is dat het aantal stadslogistieke kilometers tot 2035 zal toenemen met 19% (TNO, 2024). Ook het aantal leveringen aan huis zal sterk blijven groeien (pakketten, maar ook tweemans (bijvoorbeeld een keuken) en vers).

De ruimtevraag van pakketbezorging in wijken

De ruimtevraag valt uiteen in verschillende claims:

- Het aantal bezorgbusjes op straat verschilt per wijk (en qua drukte bij pakketvervoerders). Omgerekend gaat het gemiddeld om ruim 500 pakketjes per wijk per dag. Een gemiddelde bezorgbus heeft voldoende ruimte voor ongeveer 150 pakketten, afhankelijk van de grootte van de pakketten. Terwijl veel van die bestelbusjes volledig gevuld zijn, moeten ze wel geregeld allemaal in dezelfde wijken stoppen.
- Wanneer een bestelbusje aan huis levert, moet het busje meermaals stoppen en parkeren, waarbij vaak de weg en/of de stoep worden geblokkeerd. Dat heeft gevolgen voor de verkeersveiligheid, met name in drukke straten. Met een vrachtfiets wordt dit probleem grotendeels voorkomen. Ook bij gebundelde bezorging aan een pakketpunt of -kluis is er meermaals per dag levering per vervoerder. Daar komt bij dat bestaande los- en laadplekken vaak zijn afgestemd op locaties die beleverd worden, zoals een supermarkt, winkel of horeca. Die locaties zijn niet (per se) handig voor pakketlogistiek, maar wel voor pakketpunten en -kluizen.
- Het opslagvolume van pakketjes: van de ruim 513 miljoen pakketjes die jaarlijks worden besteld met thuislevering, wordt 92,5% thuisbezorgd (met gemiddeld 1,11 bezorgpogingen). Voor deze pakketten is dus grotendeels geen apart opslagvolume nodig in een woonwijk. Voor pakketbezorging bij pakketpunten en -kluizen is dat wel het geval. De verschillen tussen wijken in het aantal pakketjes zijn echter groot (zie het rekenvoorbeeld op de volgende pagina).

Hoe wordt de ruimtelijke urgentie gevoeld?

Zolang we het bestaande systeem (hoofdzakelijk thuisbezorging) niet afbouwen, is het voor gemeenten minder aantrekkelijk om het nieuwe systeem (pakketpunten en -kluizen) te faciliteren. Op dit moment groeit het aandeel van pakketkluizen, maar dit heeft nog geen effect op aandeel thuislevering (dat blijft zelfs stijgen). Veel gemeenten zijn dan ook geen voorstander van het innemen van de schaarse publieke ruimte door pakketkluizen. Voor gemeenten blijven pakketstromen een kleine stadslogistieke stroom (qua bewegingen, voertuigen en kilometers). De vervolgvraag is dan of gemeenten niet beter in kunnen zetten op stadslogistieke stromen waar ze meer invloed op hebben en waar meer winst te behalen is (qua bewegingen, voertuigen en/of kilometers).

De ruimtelijke urgentie kan op een paar manieren vergroot worden. Telkens gaat het om het creëren van een win-winsituatie voor de gemeente, marktpartijen en consumenten (zie ook het eerder omschreven spanningsveld op p.12). De win-win is nodig om partijen aan beide kanten te bewegen:

- Voor de gehele stad is de ruimtelijke urgentie beter voelbaar als een pakketkluis integraal kan worden meegenomen in een grotere ruimtelijke strategie, zoals een strategie voor mobiliteits- of wijkvervoershubs voor een stad(sdeel). Dan kan het aan de voorkant

Rekenvoorbeeld: om hoeveel pakketjes gaat het?
Voor de vijf casuswijken hebben we berekend hoeveel pakketjes er per dag worden bezorgd met onderscheid naar:

- Pakketbezorging aan huis
- Pakketbezorging bij een pakketpunt of -kluis

Ons team beschikt niet over de data van pakketbezorgers. Het gaat daarom om een rekenvoorbeeld, gebaseerd op het aantal huishoudens per wijk, de gemiddelde hoeveelheid pakketjes per huishouden per jaar en de procentuele verdeling tussen thuislevering en levering bij pakketpunten en -kluizen volgens de ACM. Het gaat om aantallen pakketjes, niet om bezorgpogingen.

Historische binnenstad - Binnenstad, 's-Hertogenbosch
11.000 inwoners, 7.700 huishoudens

1.523 pakketjes per dag aan huis
316 pakketjes per dag bij een pakketpunt of -kluis

Oude stadswijk - Assendorp, Zwolle
8.500 inwoners, 5.000 huishoudens

989 pakketjes per dag aan huis
205 pakketjes per dag bij een pakketpunt of -kluis

Hoogbouw - Stadsdriehoek, Rotterdam
5.800 inwoners, 3.700 huishoudens

732 pakketjes per dag aan huis
152 pakketjes per dag bij een pakketpunt of -kluis

Suburbane wijk - Leidsche Rijn, Utrecht
49.100 inwoners, 19.600 huishoudens

3.878 pakketjes per dag aan huis
804 pakketjes per dag bij een pakketpunt of -kluis

Naoorlogse wijk - Buitenhof, Delft
13.700 inwoners, 7.400 huishoudens

1464 pakketjes per dag aan huis
303 pakketjes per dag bij een pakketpunt of -kluis

mee worden genomen in het ontwerpproces van het mobiliteitsconcept. Hetzelfde geldt voor de inpassing in nieuwbouwlocaties (met name in autoluwe gebieden met veel hoogbouw).

- Het is afhankelijk van de wijktypologie en de hoeveelheid bewoners in een wijk. In stedelijke wijken met smalle, drukke straten is het de vraag welke bewegingen noodzakelijk zijn en welke bewegingen te voorkomen zijn, zodat de druk op leefbaarheid, gezondheid en verkeersveiligheid niet nog verder toeneemt. Daar kunnen pakketpunten en -kluizen (mits whitelabel) een grotere maatschappelijke meerwaarde opleveren in de openbare ruimte. De ruimtelijke druk is daar enorm groot, terwijl mobiliteit vaak schuifruimte kan opleveren (in tegenstelling tot andere transities die allemaal meer ruimte vragen in de openbare ruimte). Met inzet op minder bewegingen én bewegingen met een kleinere ruimtelijke claim (zoals voetgangers, fiets, OV) kan ruimte worden vrijgespeeld voor andere transities. In deze wijken is het vinden van locaties voor pakketkluizen vaak veel moeilijker, met name als het beschermd stadsgezicht is.
- In alle wijktypologieën is het belangrijk om te kijken naar koppelkansen: hoe kan een pakketpunt- of kluis ook bijdragen aan bijvoorbeeld de circulaire economie (als inleverpunt voor spullen) of functioneren als ontmoetingsplek?
- Buiten de scope van dit onderzoek (maar niet minder relevant) is de zoektocht van gemeenten naar een vernieuwende logistieke strategie, waarbij er - als deelstrategie - kan worden gedacht aan hubs aan de randen van steden waar stromen van mensen en goederen worden gebundeld (oftewel een Sustainable Urban Logistics Plan). E-commerce moet daar wel volwaardig in worden meegenomen.

Het uitrollen van een netwerk van pakketpunten en -kluizen
Pakketbezorgers rekenen met een minimale afstand van 300 meter tussen pakketpunten en -kluizen en een maximale afstand van 400 meter tot een woning in de wijk (de slipperafstand). Om het aandeel van pakketpunten en -kluizen te vergroten is het belangrijk om nabijheid te creëren en ervoor te zorgen dat mensen het makkelijk op de route naar huis/werk etc. mee kunnen nemen. Locaties enkel op privaat domein voldoen dan niet; de positieve impact is juist het grootst als er een netwerk van pakketpunten en -kluizen op diverse plekken ontstaat. Plaatsing op publiek domein is nodig om het netwerk sluitend te maken. Dat is vervolgens weer van belang om een gedragsverandering binnen de transitie te stimuleren. Daarvoor komen bijvoorbeeld stationslocaties in beeld. De afgelopen jaren zijn de lockers in pakketkluizen steeds kleiner geworden, omdat ze juist gebruikt worden voor de pakketjes die onder je arm passen op weg naar huis. Voor grotere pakketten blijft thuisbezorging vooralsnog aantrekkelijker.

Opzet van het ontwerpkader

Het ontwerpkader valt uiteen in twee delen:

- Deel I: Vertaling van de impact van pakketpunten en

-kluizen naar ruimtelijke afwegingen en ontwerpprincipes, volgens de strategische doelstellingen: sociale impact, mobiliteit, ruimtelijke kwaliteit, klimaatadaptatie en economische vitaliteit. Deze doelstellingen zijn ook opgenomen in de factsheets (vanaf p. 19). Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar ruimtelijke afwegingen en ontwerpprincipes op macroniveau (locatiekeuze) en microniveau (belevingswaarde en inpassing).
- Deel II: Toepassing van de ruimtelijke afwegingen en ontwerpprincipes op vijf casuswijken. Op basis van verschillende indicatoren (uit databronnen) is per wijk een netwerk van pakketpunten en -kluizen ontwikkeld.

Ontwerpkader deel I: ruimtelijke afwegingen en ontwerpprincipes

Hieronder volgen de ruimtelijke afwegingen en ontwerpprincipes, die zijn voortgekomen uit gesprekken met gemeenten, marktpartijen en onderzoekspartijen. De indeling volgt de strategische doelstellingen uit de factsheets:

- Algemeen
- Sociale impact
- Mobiliteit
- Ruimtelijke kwaliteit
- Klimaatadaptatie
- Economische vitaliteit

Algemeen: ontwerpprincipes en ruimtelijke afwegingen

Macroniveau (locatiekeuze)	• Plaatsing van pakketpunten en -kluizen op slipperafstand van de woning (max. 400 meter). • Plaatsing van pakketpunten en-kluizen op minimaal 300 meter van andere punten/kluizen. • Ruimte voor een laad- en losplaats, met aandacht voor verkeersveiligheid. • Inzet op bereikbaarheid van pakketpunten en -kluizen te voet, op de fiets of met OV. Bereikbaarheid met de auto alleen wenselijk als er binnen 1 km géén ander pakketpunt of -kluis is, als het om een transferplek richting het buitengebied gaat óf als het gaat om een plek waar mensen al met de auto naartoe gaan (zoals een grote supermarkt). • In iedere gemeente moeten honderden transformatorhuisjes worden bijgeplaatst in wijken voor de benodigde verzwaring van het elektriciteitsnet. Dit kan mogelijk gecombineerd worden met de plaatsing van pakketkluizen (als één object).

Microniveau (beleving en inpassing)	• Benodigde ruimte: ca. 15 m^2
	• Afmetingen pakketkluis, ter indicatie (verschilt per operator):
	  • Lengte: 4 meter (formaat is wisselend, bijvoorbeeld 50-72 vakjes per kluis, minimaal 10 kolommen, modulair opbouwen met mogelijkheden voor uitbreiding). Let op: de voorkeur van pakketbezorgers gaat vaak uit naar een pakketkluis van dit formaat, maar er zijn ook kleinere pakketkluizen met +/- 20 vakjes en 2 kolommen per kluis voor locaties buiten een voorkeurslengte van 5 meter).
	  • Hoogte: 2 meter
	  • Diepte: ca. 70 cm (incl. luifeltje zoals bij de PostNL pakketkluis)
	• Afmetingen grootste pakket in pakketkluis: 40 x 60 x 60 cm.
	• Kluis met betonnen prefab fundering is verplaatsbaar (gegoten betonnen fundering niet).
	• Stroomaansluiting en mobiel internet nodig bij pakketkluizen met een scherm (19 inch-scherm verbruikt de meeste stroom, 5G modem). Er zijn ook pakketkluizen op de markt die werken met een batterij met een levensduur van 10 jaar).



Via Tim Punt


Een XXL pakketwand van De Buren



Pakketkluis van PostNL met vier kolommen

Sociale impact: ontwerpprincipes en ruimtelijke afwegingen	
Macroniveau (locatiekeuze)	• Plaatsing van pakketkluizen in de publieke ruimte stimuleert interactie en levendigheid, indien consumenten het pakket te voet ophalen (randvoorwaarde: een dekkend netwerk van pakketpunten en -kluizen). • Inzet van een buurtpunt (bijvoorbeeld het netwerk van ViaTim Punten) geeft bewoners de kans om meer invulling te geven aan hun dag en meer contact te krijgen met de buurt. • De dichtheid van het aantal inwoners is de meest bepalende demografische factor voor de mate van gebruik van een pakketpunt of -kluis.
Microniveau (beleving en inpassing)	• De sociale veiligheid van de omgeving is belangrijk: let op voldoende verlichting en 'eyes on the street' (plaatsing aan de voorzijde van een gebouw (het liefst dichtbij entrées) en/of woongebouwen met zicht op de pakketkluis). • Let op toegankelijkheid van pakketpunt of -kluis voor mindervaliden met specifieke aandacht voor de entree, de hoogte van het scherm om de code in te toetsen en plaatsing van pakketten in de onderste lockers. • Integratie van de pakketkluis met straatmeubilair, zoals een bankje, stimuleert mogelijk interactie en levendigheid. NB: vandalisme komt vrijwel niet voor.

Mobiliteit: ontwerpprincipes en ruimtelijke afwegingen	
Macroniveau (locatiekeuze)	• Plaatsing van pakketkluizen in de directe nabijheid van andere functies (supermarkt, kantoor, winkelcentrum) voorkomt extra mobiliteitsbewegingen als onderdeel van een ketenverplaatsing (maar voorkomt niet dat mensen de auto gebruiken). • Plaatsing van pakketkluizen bij een transferpunt (station, mobiliteitshub) stimuleert afhaalgedrag met duurzame mobiliteit (OV, deelmobiliteit, fiets, te voet). • De locatie van pakketpunten en -kluizen moet bereikbaar zijn met een bezorgbus, die het punt of de kluis meermaals per dag komt leeghalen en/of vullen. • Verkeersveiligheid is een groot aandachtspunt. Zorg bij locatiekeuze voor straten met voldoende ruimte in het straatprofiel om te lossen en laden voor het pakketpunt of de -kluis, zodat er geen/minimaal oponthoud ontstaat met verkeersonveilige situaties als gevolg. • Verhuisbewegingen vormen dé kans om nieuwe bewoners gewenst afhaalgedrag aan te leren: afhalen bij pakketpunt of -kluis, te voet, met de fiets of met het OV. Bewoners moeten dan actief gewezen worden op de pakketpunten en -kluizen.
Microniveau (beleving en inpassing)	• Plaatsing bij voorkeur tegen een muur, zodat het geen zicht belemmert van verkeers-deelnemers. Dit geldt voor zowel inpandige plaatsing als plaatsing in de buitenruimte. • De stoep moet minimaal 3 meter breed zijn (incl. pakketkluis). • Aanwezigheid van faciliteiten voor fietsparkeren en laden/lossen in de nabijheid van het pakketpunt of de -kluis houdt de openbare ruimte toegankelijk en veilig.

Ruimtelijke kwaliteit: ontwerpprincipes en ruimtelijke afwegingen	
Macroniveau (locatiekeuze)	• Plaatsing van pakketkluizen in historische stadsdelen en in/nabij erfgoed ligt gevoelig bij de welstand. Besteed hier extra aandacht aan de inpassing (bij voorkeur inpandig) en geef dit beleid aan de voorkant mee, zodat logistieke operators niet voor (financiële) verrassingen komen te staan bij plaatsing van de pakketkluizen. Er zijn veel opties qua uiterlijk van de pakketkluizen, waar logistieke operators met gemeente en locatie-eigenaren naar kunnen kijken.
Microniveau (beleving en inpassing)	• Plaatsing bij voorkeur tegen een muur, zodat de kluis niet in de weg staat en versnippering van de openbare ruimte wordt tegengegaan. Dit geldt voor zowel inpandige plaatsing als plaatsing in de buitenruimte. Daarnaast kan worden gedacht aan plaatsing naast afval- of textielcontainers, aan de rand van speeltuinen of parkeerplaatsen. • Houd rekening met het beeldkwaliteitsplan van de gemeente voor esthetische eisen, zoals kleurcoördinatie. • Sta geen reclame toe op de pakketkluis voor een rustiger straatbeeld. • In samenwerking met kunstenaars kan de vormgeving van pakketkluizen een grote toevoeging in ruimtelijke kwaliteit betekenen.

Klimaatadaptatie: ontwerpprincipes en ruimtelijke afwegingen	
Macroniveau (locatiekeuze)	• In wijken met (potentieel) hittestress en wateroverlast gaat de voorkeur uit naar plaatsing van pakketkluizen in gebouwen in plaats van in de openbare ruimte, zodat de pakketkluizen geen schaarse (mogelijk te vergroenen) openbare ruimte innemen. • Plaatsing van pakketkluizen bij een transferpunt (station, mobiliteitshub) stimuleert afhaalgedrag met duurzame mobiliteit (OV, deelmobiliteit, fiets, te voet). Wanneer pakketjes met de auto worden opgehaald door consumenten, is er alsnog CO_2-uitstoot.
Microniveau (beleving en inpassing)	• De pakketkluis kan geïntegreerd worden met straatmeubilair, zoals de plaatsing van plantenbakken ernaast. Zo wordt vergroening gekoppeld aan de toevoeging van de pakketkluis in het publieke en private domein.



Pakketkluis van De Buren bij een fietsenstalling



Pakketkluis van De Buren op bedrijvenpark Strijp-T, Eindhoven

Economische vitaliteit: ontwerpprincipes en ruimtelijke afwegingen	
Macroniveau (locatiekeuze)	• In combinatie met of in de nabijheid van voorzieningen (met name winkels) kan een pakketpunt of -kluis een economische impuls geven en de aantrekkelijkheid van een straat vergroten: meer voorbijgangers, meer levendigheid. Dit is wenselijk in de grotere straten in een buurt en/of in een winkelcentrum (niet in woonstraten). Wel moet er rekening worden gehouden met verkeersbewegingen. • Een pakketkluis op privaat domein (bijvoorbeeld winkelcentrum) biedt de mogelijkheid aan retailers om bestellingen in de pakketkluis te plaatsen. Dat versterkt fysieke winkels.
Microniveau (beleving en inpassing)	• Integratie van de pakketkluis (in bushalte, met plantenbakken ernaast, met transformatorhuisjes) maakt de pakketkluis minder opvallend. • Houd rekening met het beeldkwaliteitsplan van de gemeente voor esthetische eisen, zoals kleurcoördinatie. • Voorkom reclame op de pakketkluis voor een rustiger straatbeeld.

Ontwerpkader deel II: toepassing van de ruimtelijke afwegingen en ontwerpprincipes op vijf casuswijken

Er zijn grote verschillen tussen wijken in Nederland. Er valt bijvoorbeeld te denken aan beloopbaarheid, dichtheid van woningen, druk op de openbare ruimte, nabijheid van voorzieningen of OV, functiemix en autobezit. Dat zijn allemaal indicatoren die invloed hebben op de effectiviteit van pakketpunten en -kluizen.

Voor het ontwerpkader is gekeken naar vijf wijktypologieën die ook zijn gebruikt in de Outlook Stadslogistiek (TNO). Dit zijn wijken die nu veel voorkomen in Nederland en in de toekomst ook een belangrijke rol blijven spelen. Voor iedere wijktypologie is een bestaande wijk in Nederland geselecteerd voor dit onderzoek:

- Historische binnenstad - Binnenstad, 's-Hertogenbosch
- Oude stadswijk - Assendorp, Zwolle
- Hoogbouw - Stadsdriehoek, Rotterdam
- Suburbane wijk - Leidsche Rijn, Utrecht
- Naoorlogse wijk - Buitenhof, Delft

Per wijktypologie is in beeld gebracht wat de meest geschikte locaties zijn voor pakketpunten en -kluizen. Hierbij gaat het om het testen van indicatoren om tot een netwerk van pakketpunten en -kluizen te komen. Deze punten kunnen overlappen met al bestaande punten, want er is niet gezocht naar aanvullende punten op het bestaande netwerk van pakketpunten en -kluizen. Op basis van het onderzoek kan wel opnieuw gekeken worden naar het bestaande netwerk in de wijken en geconcludeerd worden waar pakketpunten of -kluizen nog ontbreken.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van enkel white label pakketpunten en -kluizen (in Nederland is hier één aanbieder van). In het netwerk is telkens uitgegaan van een minimale afstand van 300 meter tussen pakketpunten en -kluizen en een maximale afstand van 400 meter als slipperafstand vanaf de woning.

Ieder netwerk bevat een samenstelling van de vier typen pakketpunten en -kluizen uit de factsheets: een bemand servicepunt, een pakketkluis op privaat domein, een pakketkluis bij een mobiliteitshub en/of een pakketkluis buiten op publiek domein.

Indicatoren voor een dekkend netwerk van pakketpunten en -kluizen

Op basis van de volgende indicatoren is een netwerk ontwikkeld van pakketpunten en -kluizen per wijk. Telkens is een kaart van de wijk Assendorp in Zwolle weergegeven ter illustratie. De kaarten van de overige wijken zijn terug te vinden in de bijlage.

Informatie over de wijk

De informatie over de wijk geeft een beeld van het aantal pakketjes per wijk (schatting op basis van het aantal huishoudens en woningen per wijk), de druk op de openbare ruimte en de hoeveelheid auto's in een wijk (om te vermijden dat mensen pakketjes met de auto ophalen).

- Leefbaarheidsscore (Bron: de Leefbaarometer)
- Autobezit (aantal auto's per huishouden)
- Demografie (aantal inwoners en huishoudens met representatie van de leeftijdscategorieën)
- Groen in de wijk (percentage groenoppervlak ten opzichte van het totale oppervlak van de wijk, inclusief een indicatie van het percentage groenoppervlak wat

bedekt is met boomkronen).

Bebouwingstype

Foto's van de wijk geven een indruk van de meest voorkomende bebouwingstypologie.

Netwerk en bereikbaarheid

Per wijk is het netwerk van straten in beeld gebracht, zodat zichtbaar wordt waar de grotere doorgaande wegen en de kleinere woonstraten zich bevinden. Daarnaast is de bereikbaarheid in beeld gebracht:

- Bereikbaarheid logistiek: dit is een simulatie op basis van het Digital Platform City Logistics. Deze datatool van Rebel geeft inzicht in de huidige logistieke stromen als hulpmiddel om vervolgens nieuwe logistieke stromen te kunnen ontwerpen. Per wijk is in beeld gebracht wat het aantal bestelbusbewegingen per week zijn voor de verschillende straten, specifiek voor pakketten.
- Bereikbaarheid personen: de beloopbaarheid van de wijk (score op schaal 1-10, waarbij wordt gekeken naar de beschikbare ruimte voor voetgangers) in combinatie met de locatie van OV-haltes laat zien hoe goed de wijk bereikbaar is voor personen. Deze indicator maakt het mogelijk om de pakketkluis te koppelen aan een mobiliteitshub.

Ruimtelijke kenmerken van de wijk

Per wijk is specifiek gekeken naar de volgende ruimtelijke kenmerken:

- Woningdichtheid: het aantal woningen per hectare.
- Aanwezige ruimte in het straatprofiel (met als doel om voldoende ruimte voor voetgangers te behouden bij plaatsing van een pakketkluis buiten op publiek domein) Er is onderscheid gemaakt tussen:
  - Plaatsing van een pakketkluis in de voetgangers-ruimte (bandbreedte van 3-5 meter brede ruimte). Dit gaat om verharde ruimte anders dan een parkeervak, fietspad, autoweg etc.
  - Plaatsing van een pakketkluis in de voetgangers-ruimte inclusief een parkeervak om uit te komen op 3-5 meter breedte.

Functies en voorzieningen

Pakketpunten en -kluizen kunnen goed gekoppeld worden aan verschllende functies en voorzieningen, zoals een supermarkt, gezondheidsfunctie, kantoor, etc. De aanwezige functies en voorzieningen in een wijk zijn in beeld gebracht (zie volgende pagina).



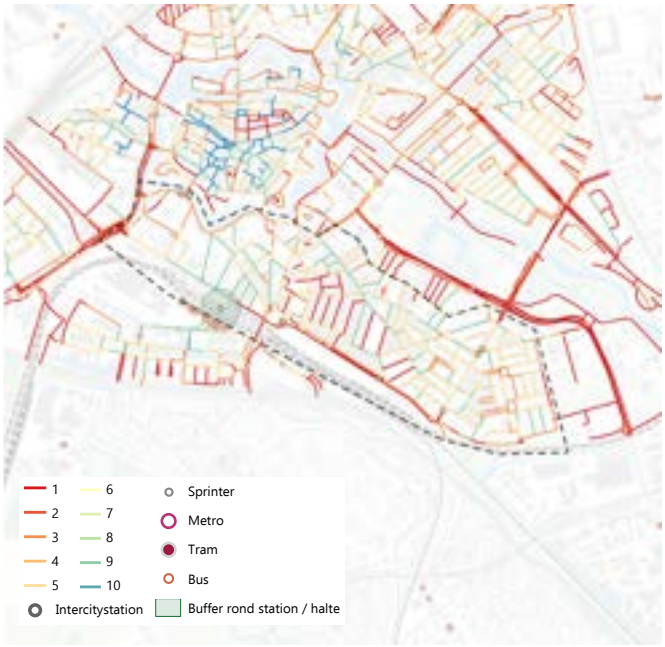
Netwerk van de wijk Assendorp, Zwolle



Woningdichtheid



Bereikbaarheid logistiek (met aantal bestelbusbewegingen per week)



Bereikbaarheid personen (met beloopbaarheid en OV-haltes)



Aanwezige ruimte op de stoep / in het straatprofiel



Functies en voorzieningen (waarmee gecombineerd kan worden)

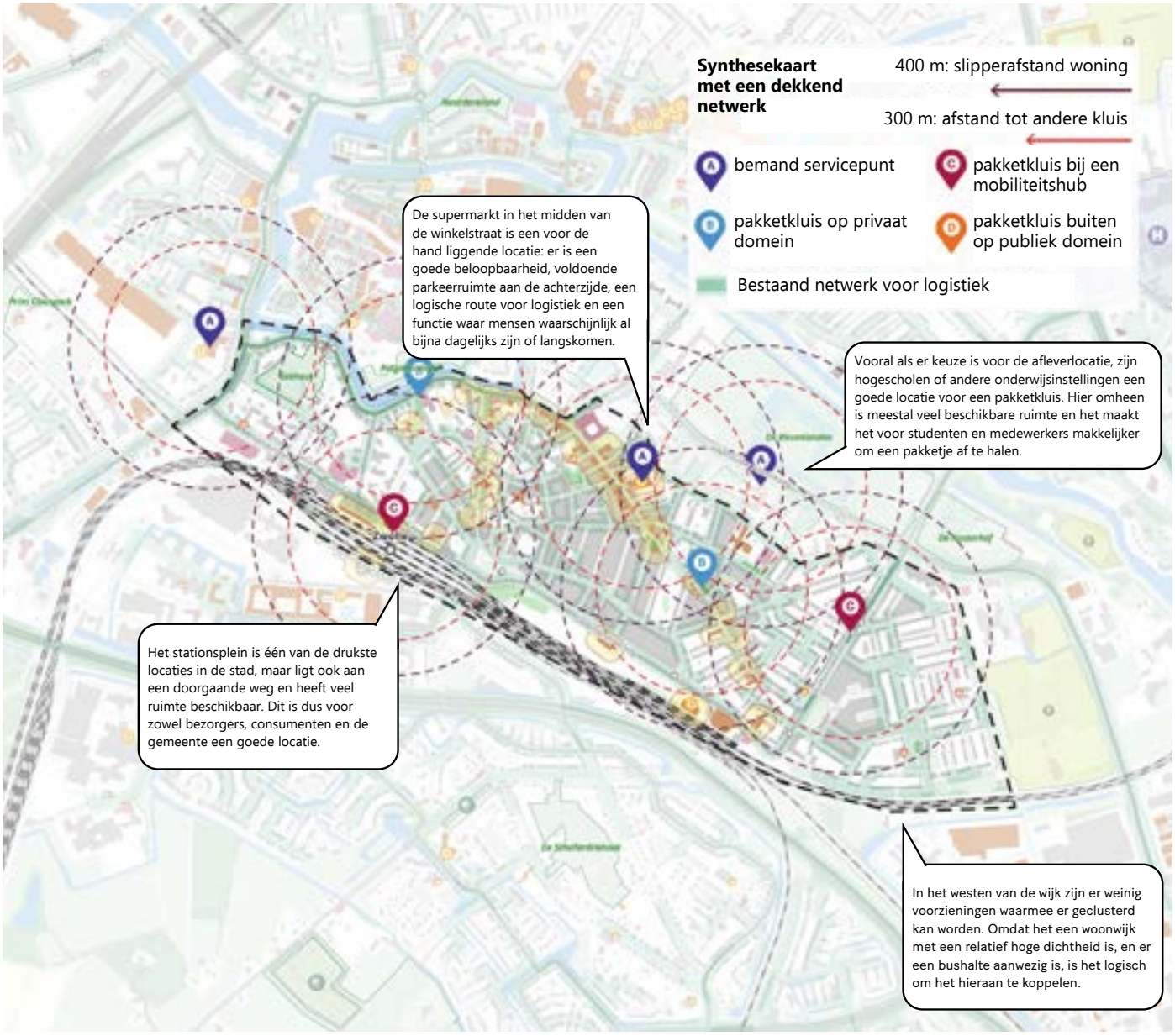
Supermarkten	Kantoor	Woongebouw, meer dan 5 lagen
Middelbare school	Winkels	Park, plantsoen
Ziekenhuiscomplex	Winkelgebied, 30m straal	Recreatiegebied
Gezondheidszorgfunctie	Logies, bijeenkomst, café etc.	Volkstuinen
		Sportterrein, sportcomplex

Synthesekaart per wijk

De stapeling van indicatoren leidt tot een dekkend netwerk van pakketpunten en -kluizen per wijk, weergegeven op een synthesekaart per wijk. De kaart geeft bovendien aan met welke motivatie er voor een locatie is gekozen.

De letters A-D op de kaart verwijzen naar:

- A: bemand servicepunt
- B: pakketkluis op privaat domein
- C: pakketkluis bij een mobiliteitshub
- D: pakketkluis buiten op publiek domein.



Synthesekaart voor de wijk Assendorp (Zwolle) met daarop een voorstel voor een netwerk van pakketpunten en -kluizen, op basis van een stapeling van de indicatoren.

Wijktypologie: historische binnenstad
- lessen uit ´s-Hertogenbosch
In drukke binnensteden is het de uitdaging om verkeersoverlast en parkeerdruk te verminderen. Er moet zoveel mogelijk ruimte worden vrijgemaakt voor (winkelend) publiek. Daarom is het belangrijk om zoveel mogelijk bewegingen te voorkomen.

Per binnenstad verschilt het hoeveel mensen daadwerkelijk in de binnenstad wonen of juist eromheen. Om verkeersoverlast en parkeerdruk te verminderen, is het slim om pakketkluizen juist net aan de randen van de binnenstad te plaatsen, zodat men niet het centrum in hoeft te gaan om pakketten op te halen. Dat verlaagt ook de verkeersintensiteit en de druk op schaarse parkeerplekken. Het is echter nog wel een uitdaging om te voorkomen dat busjes daadwerkelijk niet de binnenstad in rijden. Ook aan de randen geldt dat hier slim gebruik kan worden gemaakt van bestaande logistieke stromen door pakketkluizen te integreren in bestaande voorzieningen, zoals supermarkten of mobiliteitshubs. In binnensteden waar juist meer aanloop gewenst is, geldt deze strategie niet.

Voor binnensteden is het wenselijk als de mobiliteitstransitie zoveel mogelijk wordt ondersteund. Door de kluizen te koppelen aan OV-knooppunten of fietsvriendelijke locaties, wordt het gebruik van duurzame vervoersmiddelen gestimuleerd. Dit sluit aan bij de stedelijke ambitie om autogebruik in de binnenstad te verminderen.

De focus op randlocaties en multifunctionele gebruiksopties (zoals fietsenstallingen of bushaltes) helpt om de toch al beperkte openbare ruimte binnen de historische kern optimaal te benutten. Ook wordt er zo meer rekening gehouden met bijvoorbeeld beschermde stadsgezichten.

Wijktypologie: oude stadswijk
- lessen uit Zwolle
In oude volkswijken zijn er vaak smalle woonstraten. Hier ligt de nadruk op het verminderen verkeersoverlast. Pakketkluizen in of naast supermarkten of winkels in toch al drukkere winkelstraten kunnen bijdragen aan het verminderen van verkeersstromen in de woonstraten. Bewoners kunnen pakketten ophalen tijdens het boodschappen doen, waardoor ze niet los met de auto nog pakketjes ophalen.

Ook in dit type wijken is de druk op de openbare ruimte groot. Daarom is het wenselijk om slim om te gaan met ruimte en te kijken naar locaties voor pakketkluizen bij een treinstation of bushalte. Dit biedt een goed alternatief voor bewoners. Met pakketpunten en -kluizen wordt het mogelijk om vervoersbewegingen te centraliseren, wat de verkeersdruk in wijken verder ontlast.

Wijktypologie: hoogbouw en autoluwe wijk
- lessen uit Rotterdam
Hoogbouw biedt de mogelijkheid om te kijken naar de plaatsing van pakketkluizen binnen woongebouwen of kantoren, zodat bewoners of werknemers het daar makkelijk onderweg naar huis mee kunnen nemen. Pakketbezorgers hoeven dan ook niet het woongebouw verder te betreden. Daarnaast kan goed gebruik worden gemaakt van de toch al druk bezochte locaties in de wijk, zoals metrostations of supermarkten. Ook in dit type wijken geldt vaak dat de druk op de openbare ruimte groot is (er is met een reden gekozen voor hoogbouw), er een hoge dichtheid aan inwoners is en dat er een grote behoefte is aan groen in de openbare ruimte (bij gebrek aan tuinen). Daarom moet de openbare ruimte bij voorkeur zoveel mogelijk worden vrijgespeeld.

Op dit moment zijn er nog weinig hoogbouwwijken in Nederland. Wel is er een aantal in ontwikkeling, vaak in de buurt bij stations. Juist in deze nieuwbouwwijken liggen grote kansen om mensen direct een gedragsverandering aan te leren: bezorging bij pakketpunten en -kluizen in plaats van thuislevering. Dat past ook bij de strategie om in deze wijken in te zetten op een autoluw mobiliteitsconcept. Hiervoor moeten aanbieders vroegtijdig worden betrokken in de planvorming om mee te kunnen denken over de ideale vorm (voorbeeld: Merwedekanaalzone in Utrecht).

Wijktypologie: suburbane wijk en naoorlogse wijk
- lessen uit Utrecht en Delft
In deze wijken is vaak weinig druk op de openbare ruimte en is het juist een uitdaging om te voorkomen dat mensen een pakket ophalen met de auto. Dat maakt het ook ingewikkelder om pakketkluizen rendabel te maken. Daarom moet hier zoveel mogelijk worden gekeken naar koppelkansen met bestaande functies en voorzieningen in de wijk, zoals een supermarkt, winkelcentra, OV-halte of een werklocatie. Zo kan het voorzieningenniveau in de wijk verder worden uitgebreid. Doordat er relatief veel ruimte beschikbaar is, kan de plaatsing van pakketkluizen gecombineerd worden met andere functies, zoals de integratie met een zitgelegenheid, of fietsparkeerplaatsen. Dat bevordert de leefbaarheid in de wijk.

HOOFDSTUK 6

Samenwerking met bedrijven

Een succesvolle implementatie van pakketkluizen binnen de gemeente vereist nauwe samenwerking met diverse bedrijven en andere belanghebbende partijen. Deze samenwerking draagt bij aan het optimaliseren van de inzet van pakketkluizen, het delen van verantwoordelijkheden, en het waarborgen van continuïteit en efficiëntie. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de kernonderwerpen publiek-private samenwerking, beheer en onderhoud, evenals andere relevante aspecten voor een geslaagde samenwerking. Door een gedegen samenwerking te organiseren, kan de gemeente zorgen voor een duurzaam en toekomstbestendig pakketkluissysteem dat bijdraagt aan de leefbaarheid en toegankelijkheid van de gemeente.

Rolverdeling publieke overheid en marktpartijen

Bij de uitrol van pakketkluizen, zijn er verschillende varianten mogelijk voor de rolverdeling tussen de publieke overheid en private marktpartijen.

1. Volledig publiek: de publieke overheid voorziet de investeringen in de infrastructuur en is ook verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud. Dit is bijvoorbeeld het geval bij straatmeubilair.
2. Publieke infrastructuur, private exploitatie: een private marktpartij is verantwoordelijk voor de investeringen in de kluis zelf en is de exploitant, maar het beheer en onderhoud van de omliggende "infrastructuur" (openbare ruimte, etc.) en mogelijk zelfs van de kluis (schoonmaak) gebeurt door de gemeente. Deze rolverdeling is vergelijkbaar met de werking van het openbaar vervoer in Nederland, waarbij de spoorinfrastructuur gescheiden is van de exploitatie van het treinvervoer.
3. Volledig privaat: de investeringen, beheer en onderhoud zijn volledig voor de rekening van een private marktpartij. Dit is de manier waarop de huidige logistieke dienstverleners hun pakketkluizen opereren. Een ander voorbeeld zijn de nieuwe kiosken voor de verkoop van o.a. kranten en tijdschriften in Parijs waarbij het ontwerp, installatie, onderhoud en beheer van deze kiosken volledig gebeurt door JCDecaux[3]. De kosten worden gedekt door de inkomsten uit reclame.

Afhankelijk van de doelstellingen van een gemeente en haar gekozen beleidsoptie (zie hoofdstuk 4), is het mogelijk om te kiezen voor één van deze varianten. Een gemeente kan voor variant 1 of 2 kiezen wanneer de oplossingen vanuit de private markt niet tot het gewenste effect leiden of wanneer locaties die de voorkeur genieten van de gemeente (bijvoorbeeld inpandige locaties) niet ontwikkeld worden door de private marktpartijen.

Publiek-private samenwerking

Publiek-private samenwerking (PPS) vormt de basis voor de realisatie van een pakketkluisnetwerk dat zowel voldoet aan de behoeften van de inwoners als aan de doelen van betrokken bedrijven. Voor de gemeente is het belangrijk om afspraken te maken met logistieke bedrijven, pakketbezorgers, retailers, vastgoedeigenaren, vastgoedontwikkelaars en aanbieders van pakketkluizen. De gemeente kan de ruimtelijke voorwaarden en vergunningverlening verzorgen, terwijl private partijen verantwoordelijk zijn voor de levering, plaatsing en beheer & onderhoud van de pakketkluizen. Door duidelijke afspraken te maken over eigenaarschap, rechten en plichten kunnen beide partijen bijdragen aan een efficiënte werking van het pakketpunten en -kluizensysteem.

[3] Bron: https://www.jcdecaux.com/press-releases/mediakiosk-subsidiary-jcdecaux-renews-contract-modernisation-paris-newsstands-and



Verschillende varianten publiek-privaat

Bovendien is het belangrijk om de belangen van lokale ondernemers te betrekken bij de ontwikkeling van pakketkluizen. Samenwerkingen met lokale bedrijven, zoals supermarkten en winkelcentra, kunnen zorgen voor een strategische locatie van de pakketkluizen, waarmee de toegankelijkheid wordt verhoogd en het gebruik wordt gestimuleerd. In veel gevallen hoeft de gemeente deze samenwerking niet actief te stimuleren en maken logistieke dienstverleners zelf afspraken met deze bedrijven voor het plaatsen van hun pakketkluizen in winkels of sportclubs zoals bijvoorbeeld Gamma, Karwei, Jumbo, Hema, Mediamarkt of Basic-Fit. Daarnaast kan de samenwerking met andere publieke instanties, zoals woningcorporaties en maatschappelijke organisaties, bijdragen aan een breder draagvlak en een meer geïntegreerde benadering van de logistieke infrastructuur binnen de gemeente.

Tot slot, een gemeente kan overwegen om een formelere vorm van PPS aan te gaan door een exclusieve concessie voor (white label) pakketkluizen in de openbare ruimte aan te besteden, vergelijkbaar met aanbestedingen voor bijv. openbaar vervoer. Dit is echter een complexere operatie: allerlei keuzes dienen van tevoren gemaakt te worden, omdat bijsturen na contractverlening lastig en soms zelfs aanbestedingsrechtelijk onmogelijk is. Daarom dient de aanbestedingsstrategie goed uitgewerkt te worden. En het is ook niet zo – anders dan bijv. bij DBFM-projecten voor snelwegen – dat hiervoor standaarddocumenten beschikbaar zijn. Een en ander kan ertoe leiden dat de transactiekosten voor zo'n concessieverlening hoog zijn.

Betrekken van bewoners en andere belanghebbenden

Een ander belangrijk aspect van de samenwerking is het betrekken van bewoners en andere belanghebbenden. Door hen vroegtijdig te informeren en te betrekken bij de planning en locatiekeuze van de pakketkluizen, wordt het draagvlak vergroot. Dit kan bijvoorbeeld door informatieavonden te organiseren, enquêtes af te nemen of samenwerkingsverbanden met bewonersorganisaties aan te gaan. Door deze betrokkenheid kunnen de locaties van pakketkluizen zo gekozen worden dat ze aansluiten bij de behoeften van de inwoners en worden mogelijke bezwaren voorkomen. Belangrijk is in ieder geval dat een gemeente duidelijk moet zijn over de ruimte die bewoners en andere belanghebbenden hebben om invloed uit te oefenen. Als inspraak verkeerd wordt georganiseerd of als de verwachtingen niet duidelijk zijn dan kan dit het tegengestelde effect hebben.
Daarnaast is het van belang om de bewoners continu op de hoogte te houden van de ontwikkelingen rondom de pakketkluizen. Dit kan door middel van nieuwsbrieven, berichten op sociale media en het inrichten van een speciale website waar informatie over de pakketkluizen te vinden is. Door te zorgen voor een transparante communicatie kunnen misverstanden worden voorkomen en blijft het draagvlak onder de inwoners behouden. Bewoners kunnen ook betrokken worden bij het melden van problemen of suggesties voor verbeteringen, waardoor ze een actieve rol kunnen spelen in het optimaliseren van het systeem.
Het betrekken van andere belanghebbenden, zoals maatschappelijke organisaties en wijkraden, is ook van groot belang. Deze partijen hebben vaak een goed beeld van de behoeften binnen specifieke wijken en buurten en

kunnen waardevolle input leveren bij het bepalen van de locaties en de inrichting van de pakketkluizen. Door deze organisaties actief te betrekken bij het proces, kan het pakketkluissysteem beter aansluiten bij de lokale context en behoeften.

Concurrentiepositie

Gemeenten moeten de impact overwegen van pakketkluizen op lokale winkels en ondernemers. Hierbij dienen twee tegenstrijdige effecten tegen elkaar afgewogen te worden. Enerzijds kan het plaatsen van pakketkluizen bij fysieke winkels er (in theorie) toe leiden dat meer publieksverkeer in winkelgebieden ontstaat, waarbij de omvang van dit effect lastig meetbaar is. Anderzijds maken pakketkluizen het online winkelen laagdrempeliger een aantrekkelijker, wat juist schadelijk is voor lokale winkels. Bij het formuleren van beleid en het maken van keuzes ten aanzien van pakketkluizen speelt deze belangenafweging tenminste impliciet een rol.

Samenwerking met lokale winkels

Pakketkluizen kunnen mogelijk in samenwerking met lokale winkels worden geplaatst, zodat ze het winkelbezoek stimuleren. Door samen te werken met lokale ondernemers kunnen pakketkluizen een positieve bijdrage leveren aan de lokale economie. Zo kan een winkel bijvoorbeeld ruimte beschikbaar stellen voor een pakketkluis, waardoor er extra klanten naar de winkel komen die ook andere producten kunnen kopen. Dit soort samenwerkingen kunnen ook helpen om de kosten van de installatie en het onderhoud van de kluizen te delen. Gemeenten kunnen deze samenwerkingsvormen actief stimuleren door middel van subsidies of andere financiële prikkels. Op deze manier kunnen pakketkluizen niet alleen het gemak voor consumenten verhogen, maar ook bijdragen aan de vitaliteit van lokale winkelgebieden.

Samenwerking met vastgoedeigenaren of -ontwikkelaars

Wanneer een gemeente (enkel) inpandige pakketpunten wil voorzien, kan het nodig zijn om vastgoedeigenaren of -ontwikkelaars te overtuigen om ruimte te voorzien voor pakketlogistiek. Dat kan zowel door financiële prikkels (bv. subsidies om lagere huur mogelijk te maken voor logistieke functies), maar ook door regelgeving (verplichten van logistieke oplossingen in nieuwe gebiedsontwikkelingen en pakketkluizen in nieuwe residentiële gebouwen). In dat geval kan het ook nuttig zijn om de koppeling te zoeken met andere functies zoals mobiliteit (bv. inpandige fietsenparking) of circulaire economie (bv. inzamelen van afgedankte elektro of textiel) om de business case voor de ontwikkelaar te versterken.

Convenant

Tot slot is het ook mogelijk om een convenant[4] af te sluiten met de belangrijkste stakeholders van de pakketlogistiek (pakketbezorgers, leveranciers van pakketkluizen, vastgoedeigenaars, projectontwikkelaars,...). Een convenant is een beleidsinstrument met een informeel karakter, omdat het geen wetgeving betreft. De overheid maakt bij convenanten gebruik van horizontale verhoudingen met de betreffende doelgroep. Met een convenant dwing je gedragsveranderingen niet af door het opleggen van ge- of verboden in de wet. In plaats daarvan maak je met een bepaalde doelgroep op basis van min of meer gelijkwaardige verhoudingen afspraken. Deze afspraken zijn vrijwel altijd stimulerend bedoeld. Er kunnen echter ook sancties zijn op het niet naleven van de afspraken. Deze sancties worden dan in het convenant opgenomen. Voorbeelden van convenanten in stadslogistiek zijn het "Convenant ZES" van de gemeente Rotterdam of het Convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (Rijksoverheid). Een convenant is een eerste stap om in gesprek te gaan over de tegenstrijdige belangen van de gemeente en pakketbezorgers en tot een gedeeld verhaal te komen.

[4] Bron: https://www.kcbr.nl/beleid-en-regelgeving-ontwikkelen/beleidskompas/3-wat-zijn-opties-om-het-doel-te-realiseren/31-beleidsinstrumenten/juridisch/convenant

HOOFDSTUK 7

Financiële aspecten

Financiële componenten

Het plaatsen van pakketkluizen brengt kosten met zich mee, zoals aanschaf (een pakketkluis kost gemiddeld €20.000), installatie en onderhoud. De uitbater van de pakketkluis draagt deze kosten. In het geval van samenwerking met andere partijen (bv. met andere pakketbezorger(s) of met een retailer voor het gebruik van de pakketkluis voor click & collect), ontvangt de uitbater van de pakketkluis inkomsten van de derde partij. Meestal gaat het om een bedrag per pakket dat via de kluis wordt bezorgd. De gemeente moet dus zelf niet investeren in deze infrastructuur of in operationele kosten, ook niet voor pakketkluizen in het openbaar domein.

In het geval van servicepunten, betaalt de pakketbezorger een vergoeding van €0,2 à €0,3 per pakket aan de uitbater van het bemand servicepunt.

Indirecte kosten en baten

Een belangrijke indirecte kostenpost waar de gemeente rekening mee moet houden, zijn de kosten voor het gebruik van openbare ruimte. Afhankelijk van de wijk waar de pakketkluis wordt geplaatst, is de ruimte schaars en dus kostbaar. Een gemeente kan deze kosten vertalen naar een precariobelasting[5], die verschillend kan zijn per gebiedsdeel. Zo moet een Amsterdamse horeca-uitbater in het stadscentrum een hogere belasting betalen voor zijn terras (€137,4/m^2) dan in de gebieden Nieuw-West of Noord (€54,70/m^2). Andere voorbeelden zijn de inname van openbaar domein voor het inrichten van een bouwplaats of uitstallen van winkelwaren.

Een gemeente kan er ook voor kiezen om geen belasting te heffen, wanneer deze indirecte kosten voor de inname van het openbaar domein opwegen tegen de maatschappelijke baten zoals de vermindering van verkeer en uitstoot van CO_2 en fijnstof.

Een meer gedetailleerde maatschappelijke kosten-batenanalyse zou in een vervolgonderzoek meer inzicht kunnen geven in wie de lusten en wie de lasten draagt in het systeem van pakketpunten- en kluizen. Het is daarbij belangrijk om alle betrokken partijen in rekening te brengen (gemeente, pakketbezorger, consument, maar ook vastgoedeigenaars en -ontwikkelaars).

Door maatschappelijke kosten en baten beter te kwantificeren kan beter worden bepaald of pakketkluizen een waardevolle toevoeging zijn aan de stedelijke infrastructuur. Een positieve kostenbatenverhouding kan bijdragen aan de besluitvorming en aan het draagvlak voor de plaatsing van de kluizen. Echter, zo'n economische analyse kan nooit de enige factor van invloed zijn voor de besluitvorming.

---

[5] Bron: Onder de naam precariobelasting of precariorechten kan door een Nederlandse gemeente of een openbaar lichaam BES een belasting worden geheven ter zake van het hebben van voorwerpen op of boven voor de openbare dienst bestemde gemeentegrond, provinciegrond (artikel 228 Gemeentewet en artikel 222c Provinciewet) of grond van het openbaar lichaam (artikel 60 FinBES).

HOOFDSTUK 8

Stappenplan voor de plaatsing en het beheer van pakketkluizen

Voor de effectieve uitrol van pakketpunten en -kluizen kan een gemeente onderstaand stappenplan volgen. Dit biedt de nodige voorbereiding wanneer logistieke dienstverleners de gemeente benaderen voor het plaatsen van pakketkluizen.



8.1 Stap 0: Visievorming stedelijke logistiek

Wanneer een gemeente nog weinig beleidsbeslissingen heeft gemaakt op het vlak van pakketpunten of stedelijke logistiek, is het nuttig om dit onderwerp breder te kaderen binnen het beleid rond mobiliteit, ruimte en duurzaamheid. Door bepaalde uitgangspunten politiek te laten valideren, is er een duidelijke richting voor de vervolgstappen.

8.2 Stap 1: Onderzoek en planning

Wanneer de gemeente duidelijke doelstellingen heeft vastgelegd op vlak van mobiliteit en stedelijke logistiek, kan deze een behoefteanalyse uitvoeren om na te gaan welke problemen de gemeente kan/wil oplossen met behulp van infrastructuur voor pakketstromen en welke randvoorwaarden belangrijk zijn bij de introductie ervan. De volgende acties zijn daarvoor nuttig.

- **Oprichting van een werkgroep** met vertegenwoordigers uit verschillende domeinen: mobiliteit, openbare ruimte, leefmilieu, beheer & onderhoud, vergunningen. Deze werkgroep is nodig om de belangen op elkaar af te stemmen, en draagvlak binnen de gemeente te creëren en leidt tot een gedeelde verantwoordelijkheid voor de effectieve uitrol van de gekozen strategie.
- **In kaart brengen leveringen pakketten en impact.** Welke overlast ervaren bewoners van verschillende wijken (stadscentrum, oude stadswijk, sub urbane gebieden) van de aan-huis levering van pakketten? Welke mobiliteitsimpact is er te meten (bijvoorbeeld de aantallen bestelbusjes die dagelijks door woonstraten rijden)? Is er voldoende plek om te laden- en lossen en gebeurt dit op een verkeersveilige manier? Zijn er tot slot al pakketpunten in de gemeente? Waar zijn deze gelegen, hoeveel bewoners worden hiermee bereikt, gaat het om gesloten of open netwerken en wat zijn de voor- en nadelen van de verschillende pakketpunten? Het is aan te raden om in deze stap de al actieve pakketbezorgers te betrekken om de juiste data te verzamelen.
- **Strategische doelstellingen gemeente.** Hoe verhoudt de situatie op vlak van e-commerce leveringen zich ten opzichte van de strategische doelstellingen van de gemeente op het gebied van sociale cohesie, mobiliteit, verkeersveiligheid, milieu, gezondheid, ruimte en economische vitaliteit?
- **Behoefteanalyse.** Door de huidige stand van zaken op het gebied van e-commerce leveringen te vergelijken met de strategische doelstellingen, is het mogelijk om – met de leden van de werkgroep – de behoeftes in kaart te brengen. Deze behoeftes kunnen bijvoorbeeld zijn:
  - verplichting voor het installeren van pakketkluizen in nieuwe appartemetencomplexen
  - pakketpunten in wijken waar veel e-commerceleveringen met overlast tot gevolg
  - white label pakketkluizen
  - hub aan de rand van de stad voor gebundelde leveringen naar de pakketpunten
- **Locatieanalyse.** Wanneer de noodzaak duidelijk is, is het mogelijk om aan de hand van de ontwerpprincipes uit hoofdstuk 5 aan de slag te gaan om waardevolle locaties of zoekzones voor pakketpunten te identificeren.

8.3 Stap 2: Dialoog en afspraken

1. Dialoog met de aanbieders van pakketpunten.
Op basis van de behoefte- en locatieanalyse én van de gewenste marktstrategie (van reactief tot expansief - zie hoofdstuk X), kan de gemeente stakeholders benaderen voor het realiseren van pakketpunten en – kluizen op de gewenste locaties. In veel gevallen zullen logistieke dienstverleners zélf de eerste stap nemen om contact op te nemen met de gemeente. Het helpt om hier als gemeenteop voorbereid te zijn en de aanbieders van pakketpunten zo goed mogelijk te informeren over de doelstellingen en de resultaten van de locatie-analyse.

Zo kan de markt rekening houden met de behoeften van de gemeente en deze mogelijk deels invullen. Wanneer er geen locaties beschikbaar zijn op privaat domein, kan de gemeente vervolgens overwegen om op zoek te gaan naar locaties op openbaar of semi-publiek domein: bij mobiliteitshubs, parkeergarages of terreinen of in de buurt van andere publieke voorzieningen.

2. Keuze type overeenkomst(en).
Zoals uitgewerkt in hoofdstuk 4 zijn er verschillende overeenkomsten mogelijk met marktpartijen. De gemeente kan ervoor kiezen om pakketkluizen te reguleren op basis van haar omgevingsplan en vergunningen te verlenen per individuele locatie. Op deze manier faciliteert de gemeente de realisatie van verschillende gesloten of open netwerken van pakketpunten en -kluizen naast elkaar. Daarnaast is het ook mogelijk om voor pakketkluizen op openbaar

domein een concessie in de markt te zetten en voor één aanbieder te kiezen die onder bepaalde voorwaarden pakketkluizen plaatst (bv. verplicht openstellen van pakketkluizen voor derden). De keuze voor type overeenkomst kan verschillen per stadsdeel.

3. Voorwaarden ontwerp, beheer en onderhoud.
De gemeente kan voorwaarden opleggen aan de aanbieders van pakketkluizen op het gebied van ontwerp, beheer en onderhoud. Dit is telkens een vertaling van de eigen strategische doelstellingen en beleid van de gemeente naar randvoorwaarden.

In hoofdstuk 5 zijn een aantal ontwerpprincipes opgenomen voor pakketkluizen. De gemeente kan ervoor kiezen om deze over te nemen en aan te vullen met bijvoorbeeld: een minimaal of maximaal aantal vakjes per kluis, voorwaarden m.b.t. type installatie (bv. autonome pakketkluis met batterij of pakketkluis met scherm en elektriciteitsaansluiting), branding (bv. gebruik van de huisstijl voor straatmeubilair van de gemeente met minimale bedrijfsuitingen in plaats van volledige branding door logistieke dienstverlener).
Het softwaresysteem dat dient als back-end voor het beheer van de pakketkluizen, is een verantwoordelijkheid van de leverancier van de pakketkluis .

Wanneer de gemeente oplegt dat de pakketkluis opengesteld moet worden voor derden, dan is het belangrijk om hierbij goede afspraken te maken met de leverancier van de pakketkluis en strikte voorwaarden op te leggen die ervoor zorgen dat het voor andere marktpartijen daadwerkelijk interessant is om gebruik te maken van deze infrastructuur. Door vooraf in gesprek te gaan over deze voorwaarden kan de gemeente ook nuttige inzichten krijgen in het effectieve effect van bepaalde voorwaarden. Mogelijke voorwaarden hebben betrekking op:

- de prijs per pakket die een logistieke dienstverlener moet betalen om gebruik te maken van de kluis (met indexatie)
- het reserveren van vakjes (first-come-first-served of het reserveren van een x-aantal vakjes per marktpartij)
- voldoende mogelijkheden om pakketten af te leveren (liefst in een hub met korte verwerkingstijd).
- software en onderlinge datadeling

De uitwisseling van gevoelige bedrijfsinformatie (volumes van pakketten en real-time capaciteit van de pakketkluizen) vormt de grootste drempel vormt voor een efficiënte werking van een open netwerk van pakketkluizen die door verschillende marktpartijen gebruikt wordt. Regelgeving op nationaal niveau is dus nodig zodat niet elke gemeente deze onderhandeling individueel moet opnemen.

Tot slot is de leverancier van de pakketkluis verantwoordelijk voor het onderhoud ervan. Uit interviews blijkt dat diefstal en vandalisme in de praktijk weinig voorkomen bij pakketkluizen. Als dit toch het geval is, dan is de leverancier verantwoordelijk voor het herstellen of schoonmaken van de kluis. Het is ook nuttig om binnen de vergunning of concessie afspraken te maken met betrekking tot de maximale tijd dat een pakketkluis uit dienst kan zijn omwille van een technische storing.

4. Afspraken over monitoring en evaluatie.
Zie stap 5. Om een monitoring mogelijk te maken van de gewenste parameters, zijn goede afspraken nodig rond welke data de leverancier van de pakketkluis zal delen met de gemeente (onder welke vorm, frequentie, welk niveau van aggregatie,...).

8.4 Stap 3: Vergunningen en plaatsing

- **Vergunningsaanvragen.** Wanneer de locaties en de manier van organiseren duidelijk zijn, volgt de administratieve fase, waarbij – wanneer van toepassing – een concessieovereenkomst wordt afgesloten en een omgevingsvergunning wordt verleend door de gemeente. Hoe beter het gesprek en de voorbereiding in stap 1 en 2, hoe eenvoudiger het zal zijn om de aanvragen te beoordelen.
- **Plaatsing van het pakketpunt.** Wanneer de vergunning is verleend, kan de leverancier van het pakketpunt overgaan tot de installatie van het pakketpunt. De dienstverlener is verantwoordelijk voor de goede uitvoering van de werken en bij pakketkluizen op openbaar domein, voor het herstellen van de publieke ruimte in originele staat (bijvoorbeeld in het geval van sloop- of graafwerkzaamheden om de elektriciteitsaansluiting te maken).

8.5 Stap 4: Communicatie en voorlichting

- **Informatieve campagnes.** De realisatie van pakketpunten heeft het meeste effect als bewoners er effectief gebruik van maken. Omdat hiervoor een gedragsverandering nodig is, moet er voldoende tijd en middelen gaan naar het informeren van bewoners en webshops. Dit kan aan de hand van informatieve campagnes, zowel online als offline. Een duidelijke communicatie van de positieve impact van het (juiste) gebruik van de pakketpunten en -kluizen, leidt tot enthousiasme bij consumenten en winkeliers. Wanneer de consument haar keuze duidelijk maakt, gaan uiteindelijk ook de aanbieders meer geloven in het potentieel. Hierdoor kan de gemeente haar doelstellingen effectief realiseren.
- **Webshops.** Het gebruik van pakketpunten zou enorm kunnen worden gestimuleerd als webshops leveringen in pakketpunten en -kluizen promoten bij hun klanten. Dit kan door webshops te wijzen op het belang van duurzaamheid in e-commerce. Om e-commerce verder te verduurzamen, kunnen zij (1) leveringen in pakketpunten en -kluizen aanbieden en (2) klanten aansporen om voor deze leveringsmethodes te kiezen. Terwijl gemeenten op eigen initiatief webshops en winkeliers kunnen stimuleren om deze beslissingen te maken, zal het effect groter zijn wanneer de Rijksoverheid actie onderneemt, zeker als het gaat over invloed op grote webshops (zie vervolgstappen).
- **Klantondersteuning.** De communicatie naar de consumenten is niet alleen bij de lancering van pakketpunten belangrijk, maar ook bij het gebruik ervan. Het is essentieel dat klanten goed op de hoogte worden gebracht van waar hun pakket is, ook bij bijvoorbeeld een tijdelijk defect van een pakketkluis of te weinig capaciteit bij een bemand servicepunt. Door goed en tijdig te communiceren over een alternatief ophaalpunt of duur van het defect, kan vermeden worden dat bewoners afhaken en de volgende keer weer voor aan-huis bezorging kiezen.

"De lancering van Ecozone Mechelen was een succes. Niet alleen is het gebruik van pakketpunten en -kluizen in Mechelen twee keer zo snel gestegen als in de rest van Vlaanderen, er werden ook heel weinig pakjes met de auto afgehaald."

Voorbeeld Ecozone, Mechelen: campagne voor bewoners

De lancering van de Ecozone in Mechelen ging gepaard met een campagne om bewoners bewust te maken van het initiatief, hen aan te moedigen om de pakketpunten en -kluizen te gebruiken én om hun pakketten te voet of met de fiets af te halen. Om nieuwsgierigheid en buzz te creëren, werden de pakketkluizen ingepakt en voorzien van een teasende boodschap en werden er flyers verspreid. Enkele weken later volgde een tweede flyer over het gebruik van de nieuwe pakketkluizen. Samen met de officiële opening van de Ecozone lanceerde bpost een website waarop alle details over Ecozone Mechelen te vinden waren. Omdat het om een lokale campagne ging, koos men ervoor om (deels) in het Mechelse dialect te communiceren. Dat trok niet alleen de aandacht, het versterkte ook het idee van de 'nabijheid' van de pakketpunten en -kluizen.



Bij de lancering van de Ecozone in Mechelen, werd dit een terugkerend nieuwsitem in de B2B-nieuwsbrief van bpost. Naast blogartikelen, werd er een whitepaper over het Ecozone-concept gepubliceerd. Daarin werden verschillende aspecten belicht: hoe maken Ecozones e-commerce duurzamer, wat zijn de voordelen voor consumenten en webshops, hoe kan je pakketpunten en -kluizen in je webshop integreren enz.



Bron: Cypres

8.6 Stap 5: Monitoring en evaluatie

- **Prestatiebewaking.** Om de gewenste werking van de pakketpunten en -kluizen na te gaan, is de monitoring van volgende parameters van belang. Afhankelijk van het type overeenkomst met de leverancier van de pakketkluis, is het mogelijk om het delen van data met betrekking tot het gebruik van de pakketkluis mee op te nemen als randvoorwaarde in de overeenkomst.
  - Gemiddelde vullingsgraad pakketkluis
  - Aantal afgelegde kilometers door pakket-leverancier in de stad (per voertuigwijze), in vergelijking met de situatie vóór de nieuwe pakketpunten en -kluizen
  - Meldingen van bewoners over eventueel overlast

  Op basis van deze parameters kunnen de volgende analyses worden gemaakt:
  - Vermindering in voertuigkilometers
  - Vermindering in uitstoot van CO_2, NO_x en fijnstof
  - Vermindering in geluidsoverlast
- **Evaluatie en uitbreiding.** Naast de monitoring van de werking van de pakketpunten en -kluizen, is het essentieel om na een bepaalde periode (bijvoorbeeld 6 maanden of een jaar) een meer grootschalige evaluatie te doen met de volledige werkgroep. Vragen die daarbij aan bod komen zijn:
  - Wat liep er goed/minder goed?
  - Wat zijn de effecten op vlak van mobiliteit en uitstoot?
  - Worden de doelstellingen gedefinieerd in stap 1 gehaald? Waarom niet?
  - Is er nood aan/ruimte voor uitbreiding?

  Op basis van deze evaluatie, kan er beslist worden om de bestaande behoefte- en locatieanalyse uit te breiden en extra locaties te voorzien met pakketpunten of -kluizen.

  Het is mogelijk om voor de monitoring en evaluatie de samenwerking aan te gaan met een universiteit of hogeschool om zoveel als mogelijk tot objectieve en een wetenschappelijk goed onderbouwde resultaten te komen.

HOOFDSTUK 9

Alternatieve bezorgmethodes

De e-commercesector staat niet stil en innoveert. Wat vandaag de standaard manier van pakket ontvangen of afhalen is, hoeft dat in de toekomst niet te zijn. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van alternatieve manieren van het bezorgen en afhalen van pakketten. Van initiatieven die al zijn opgestart (pakketpunten aan huis en pakketkluis als adres) tot methodes die in volle ontwikkeling zijn (mobiele pakketpunten) en oplossingen die nu nog toekomstmuziek zijn (bezorgrobots- en drones).
Alternatieve bezorgmethoden bieden duidelijk kansen, zoals het verminderen van voertuigkilometers, meer flexibiliteit voor consumenten en potentiële CO_2-reductie. Buurtinitiatieven zoals ViaTim en Homerr bevorderen bovendien efficiëntie en sociale cohesie. Innovatieve methoden zoals drones en bezorgrobots uitdagingen hebben met schaalbaarheid en regelgeving . Tot slot zetten veel nieuwe initiatieven in op flexibiliteit, om de consument nóg beter te bedienen. Dit vereist een balans tussen praktische voordelen en mogelijke nadelen zoals overlast, investeringskosten en wetgeving.

De volgende factsheets geven per alternatieve bezorgmethode: een beschrijving van de oplossing, een overzicht van de voor- en nadelen van de bezorgmethode, praktijkvoorbeelden en de impact op strategische doelstellingen van gemeenten.

1. Pakketpunten aan huis
2. Pakketkluis als adres
3. Mobiele pakketpunten
4. Bezorgrobots
5. Bezorgdrones

ALTERNATIEVE BEZORGMETHODES

FACTSHEET: PAKKETPUNTEN AAN HUIS

Beschrijving

Initiatieven zoals ViaTim of Homerr bieden een platform waarbij buurtbewoners (retour)pakketten kunnen aannemen voor hun buren. Hierdoor kan elk adres op de begane grond fungeren als een bemand servicepunt. Buurtbewoners die zo'n punt beheren, ontvangen een vergoeding per pakket.



Voordelen

- Extra mogelijkheid om tot een dekkend netwerk aan pakketpunten te komen. Vooral in woonwijken met weinig mogelijkheden voor bemande servicepunten of inpandige pakketkluizen.
- Bewoners kunnen zelf kiezen om pakketjes voor buurtgenoten aan te nemen en leren zo hun buren beter kennen.
- Door pakketten te verzamelen bij buurtpunten, moeten bestelbussen minder stops doen in woonwijken. Dit beperkt de overlast.
- Vaak interessante openingstijden, buiten de tijden van winkels om, wanneer mensen juist thuis zijn.

Nadelen

- Een pakketpunt aan huis mag niet altijd volgens het bestemmingsplan van de gemeente.
- Omwonenden kunnen overlast ervaren door de vele bestelbusjes en bezoekers bij één huis. Gemeente Etten-Leur verbiedt daarom pakketpunten aan huis.

In de praktijk

Via Tim: https://viatim.nl/
Homerr: https://www.homerr.com/homerr-worden



Link met strategische doelstellingen

Sociaal
Bewoners hebben meer sociale interactie met hun buurtgenoten.

Mobiliteit
Het vermindert het aantal voertuigkilometers in een wijk, maar trekt lokaal meer bestelbusjes en bezoekers aan.

Ruimtelijke kwaliteit
Geen negatieve impact op de publieke ruimte.

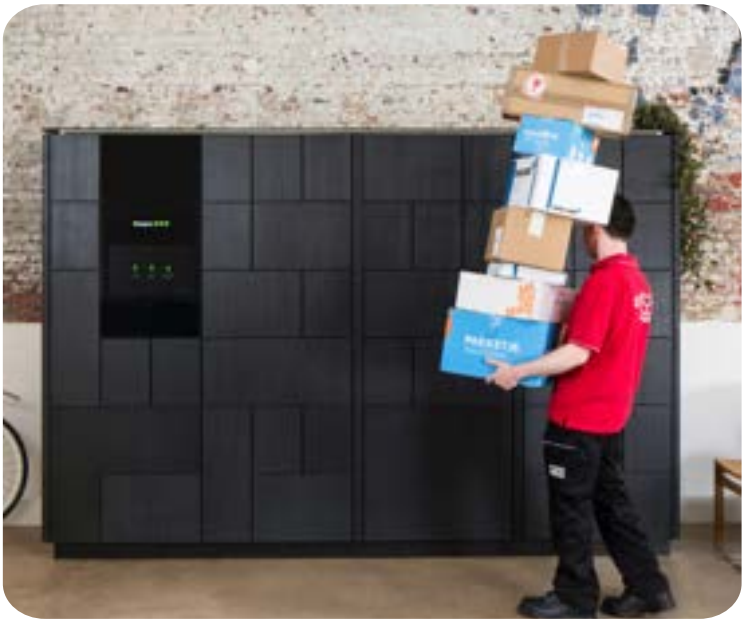
Klimaatadaptatie
Aangezien het om buurtpunten gaat, is de kans erg groot dat bewoners pakketten te voet of met de fiets ophalen.

Economische vitaliteit
Weinig invloed.

Bronnen
1) https://nos.nl/artikel/2495331-etten-leur-gaat-pakketpunten-aan-huis-verbieden

ALTERNATIEVE BEZORGMETHODES

FACTSHEET: PAKKETKLUIS ALS ADRES



Beschrijving

White-label pakketautomaten van aanbieders zoals Parcel4Me, MyPup of Bringme, bieden een netwerk van pakketkluizen aan die consumenten kunnen gebruiken om hun pakket te laten leveren. Dit kan op diverse locaties zoals de entreehal van een appartementen-complex, een kantoor, een universiteitscampus of in een winkel. Klanten kunnen bij het bestellen de pakketkluis als afleveradres opgeven. Zodra het pakket is afgeleverd krijgen zij een melding via een app of mail.

Voordelen

- Consumenten zijn niet afhankelijk van de leverings-opties van de webshop, maar kunnen zelf kiezen waar hun pakket wordt geleverd. Bijvoorbeeld op hun woon- of werklocatie of winkel in de buurt.
- Deze oplossing vermijdt dat de entreehal van een appartementencomplex of de receptie van een kantoorgebouw overspoeld wordt met pakketjes.
- De logistieke dienstverlener levert de pakketten op een efficiëntere manier. Dit zorgt voor minder overlast.
- Het gaat om een neutrale pakketkluis: alle logistieke dienstverleners kunnen er gebruik van maken.
- De mogelijkheid om pakketten gebundeld naar een pakketpunt te verzenden. Zie het praktijkvoorbeeld.

Nadelen

- Het netwerk van dit type kluizen is nog beperkt. Ook zijn de kluizen in kantoor- en appartementsgebouwen alleen beschikbaar voor de eigen werknemers/bewoners. Niet alle consumenten hebben dit soort kluizen daarom beschikbaar in hun omgeving.
- Deze kluizen worden niet bekostigd door logistieke dienstverleners. Ontwikkelaars, bedrijven of winkels moeten zelf investeren in de infrastructuur en service. Wanneer de voordelen groot genoeg zijn, hoeft dit echter geen nadeel te zijn.

In de praktijk

Het Nederlandse bedrijf MyPup biedt pakketkluizen aan als neutrale afhaallocaties. Ze verzorgen ook zelf de laatste kilometers van hun stadshub naar de pakketkluis. Zo worden alle pakketten van de verschillende pakketvervoerders gebundeld in de kluis geleverd. MyPup ontvangt de inkomsten van de eigenaar van het gebouw waar de kluis staat. Bijvoorbeeld in appartementsgebouw: +- €1,5 à €2 per adres/maand. Verplicht gebruik wordt vastgelegd in een huurcontract.





Link met strategische doelstellingen

Sociaal

Weinig invloed

Mobiliteit

Doordat pakketten gebundeld worden, vermindert het aantal voertuigkilometers door bestelbussen. Worden de pakketten ook gebundeld naar het pakketpunt gebracht, dan is de positieve impact op mobiliteit nog groter.

Ruimtelijke kwaliteit

De pakketkluizen staan binnen op privéterrein.

Klimaatadaptatie

Potentieel grote CO2-reductie door de vermindering van het aantal gereden voertuigkilometers en de hoge kans dat consumenten het pakket te voet/met de fiets ophalen.

Economische vitaliteit

Als kluizen in winkels staan: potentieel extra aankopen.

Bronnen
1) https://www.bringme.com/be-nl/ons-verhaal
2) http://www.parcel4me.nl/
3) https://www.my-pup.com/nl

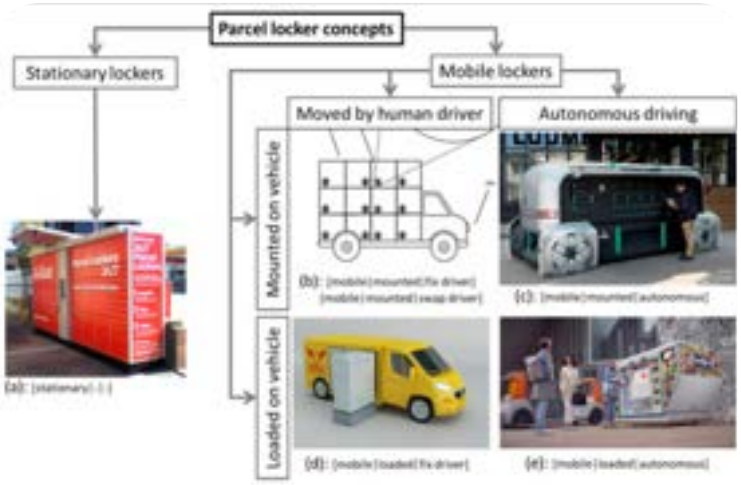
ALTERNATIEVE BEZORGMETHODES

FACTSHEET: MOBIELE PAKKETPUNTEN

Beschrijving

Mobiele pakketpunten zijn flexibele, tijdelijke locaties waar consumenten hun pakketten kunnen ophalen of retourneren. Deze mobiele pakketpunten kunnen op verschillende manieren ingericht worden. Zie figuur.
1) Voertuig als pakketpunt - al dan niet autonoom
2) Pakketkluizen die gedurende de dag/week/maand van locatie wisselen -al dan niet autonoom.

Voor autonome bezorgrobots: zie volgende factsheet.



Voordelen

- Mobiele pakketkpunten kunnen tijdelijke tekorten in een netwerk opvangen. Zowel in tijd (bv. piekperiodes tijdens de feestdagen) als in ruimte (bv. geen geschikt vast pakketpunt in de buurt).
- Mobiele pakketpunten hebben een minder grote ruimtelijke impact dan vaste pakketpunten. Zeker in de vorm van voertuigen.
- Flexibel/gedeeld gebruik van ruimte mogeijk (bv. pakketpunt / parkeerplaats / marktkraam,...)

Nadelen

- De flexibele pakketpunten moeten aan dezelfde randvoorwaarden voldoen als vaste pakketkluizen. Bijv. goede bereikbaarheid zodat er geen mobiliteitsoverlast ontstaat, geen hinder voor voetgangers. Dit beperkt mogelijk de flexibele inzet
- Wanneer de mobiele pakketkluis op de locatie aankomt, moet de parkeerplaats of andere openbare ruimte beschikbaar zijn.

In de praktijk

- Het Poolse InPost biedt klanten een alternatief aan, wanneer een pakketkluis niet beschikbaar is . Klanten krijgen een melding via hun app met de locatie van een (geparkeerde) bestelbus, waar ze hun pakket kunnen ophalen.
- Het Zwitserse bedrijf Rinspeed voert pilots uit met modulaire “City Snap” voertuigen. Deze vervoeren gevulde pakketkluizen die op (tijdelijke) platformen worden geschoven.
- Rinspeed werkt ook aan een “Metro Snap” concept, waarbij (autonome) voertuigen pakketkluizen op verschillende locaties deponeren.
- De kluizen van Swipbox werken met een batterij (10 jaar autonomie) en zijn flexibel inzetbaar.





Link met strategische doelstellingen

Sociaal

De inzet van mobiele pakketpunten maakt het mogelijk om ook een vast pakketpunt te voorzien op locaties die voor logistieke operatoren onvoldoende interessant zijn. Op deze manier kunnen toch meer bewoners toegang krijgen tot een pakketpunt.

Mobiliteit

Wanneer pakketpunten van locatie veranderen, zorgen ze voor meer ritten dan vaste pakketpunten. Door de pakketkluis dichter bij de klant te brengen, is de kans wél groter dat het pakket te voet/met de fiets wordt opgehaald.

Ruimtelijke kwaliteit

De impact op de publieke ruimte is kleiner dan bij vaste pakketkluizen. Het gaat om tijdelijke ruimte-inname van mogelijk kleinere pakketkluizen of voertuigen.

Klimaatadaptatie

Zie mobiliteit.

Economische vitaliteit

Weinig extra invloed t.o.v. vaste pakketkluizen.

Bronnen
1) Who moves the locker? A benchmark study of alternative mobile parcel locker concepts (Schwerdfeger, 2022)
2) https://inpost.pl/en/help-what-mobile-parcel-locker
3) https://www.rinspeed.com/en/CitySnap_53_concept-car.html
4) https://www.swipbox.com/en/products/swipbox-infinity

ALTERNATIEVE BEZORGMETHODES

FACTSHEET: BEZORGROBOT



Beschrijving

Bezorgrobots zijn autonome voertuigen die pakketten, boodschappen of maaltijden kunnen afleveren over korte afstanden. Ze navigeren zelfstandig met een snelheid van ongeveer 8 km/uur over stoepen en wegen om goederen bij klanten af te leveren. Bezorgrobots zijn door hun beperkte capaciteit geen volledige vervanging voor bestelwagens of pakketpunten.

Voordelen

- Bezorgrobots kunnen continu opereren zonder pauzes. Dit zorgt ervoor dat er24/7 bezorgd kan worden, aangepast aan de voorkeuren van de consument.
- Geen inname van vaste ruimte binnen de stad.
- Mogelijk om een veel meer bewoners te bereiken in vergelijking met het bedieningsgebied van een vast pakketpunt.
- Bezorgrobots zijn elektrisch aangedreven, wat bijdraagt aan een vermindering van de CO_2-uitstoot.

Nadelen

- De technologie voor autonome voertuigen is nog niet volledig ontwikkeld. Bezorgrobots kunnen nog moeite hebben met obstakels en storingen.
- Er is nog geen aangepaste wetgeving.
- De meeste bezorgrobots kunnen slechts kleine tot middelgrote pakketten vervoeren. Dit maakt hun inzet beperkt tot bepaalde soorten leveringen.
- Bezorgrobots kunnen maar een klein aantal pakketten bezorgen per rit. Hierdoor is er een groot aantal robots nodig zijn om grote volumes pakketten te vervoeren.
- Pakketten moeten uit de robot gehaald worden, er moet dus iemand beschikbaar zijn om het pakket aan te nemen.

In de praktijk

- Zowel Albert Heijn als Spar voerden al kleinschalige tests uit met bezorgrobots. Deze tests gebeurden op universiteitscampussen omdat deze voertuigen in Nederland nog niet op de openbare weg mogen.
- Amazon startte in 2019 een pilot met de zeswielige bezorgrobot‘Amazon Scout’, maar zette dit programma stop in 2023.





Link met strategische doelstellingen

Sociaal

Pakketrobots bevorderen geen sociale interactie.

Mobiliteit

Door de beperkte capaciteit moeten bezorgrobots veel meer ritten uitvoeren dan in de huidige situatie.

Ruimtelijke kwaliteit

Bezorgrobots nemen geen permanente ruimte in, maar zullen in het geval van een “kluisrobot” wel vaak stilstaan. Het is niet duidelijk of dit altijd ongehinderd kan. De ruimtelijke impact is ook groot bij een grote hoeveelheid aan robots op het trottoir.

Klimaatadaptatie

Bezorgrobots zijn elektrisch aangedreven.

Economische vitaliteit

Geen invloed.

Bronnen
1) https://www.metronieuws.nl/lifestyle/tech/2019/09/robot-in-de-wijk-pakketjes/
2) https://www.theverge.com/2022/10/7/23392360/amazon-disbands-delivery-robot-scout-development
3) https://www.warehousetotaal.nl/automatisering-en-robotisering/robot-als-boodschappenbezorger-spar-test-het/120865/
4) https://robots.nu/nl/nieuwsbericht/test-bezorgrobot-supermarkt-albert-heijn

ALTERNATIEVE BEZORGMETHODES

FACTSHEET: PAKKETPUNTEN AAN HUIS

Beschrijving

Initiatieven zoals ViaTim of Homerr bieden een platform waarbij buurtbewoners (retour)pakketten kunnen aannemen voor hun buren. Hierdoor kan elk adres op de begane grond fungeren als een bemand servicepunt. Buurtbewoners die zo'n punt beheren, ontvangen een vergoeding per pakket.



Voordelen

- Extra mogelijkheid om tot een dekkend netwerk aan pakketpunten te komen. Vooral in woonwijken met weinig mogelijkheden voor bemande servicepunten of inpandige pakketkluizen.
- Bewoners kunnen zelf kiezen om pakketjes voor buurtgenoten aan te nemen en leren zo hun buren beter kennen.
- Door pakketten te verzamelen bij buurtpunten, moeten bestelbussen minder stops doen in woonwijken. Dit beperkt de overlast.
- Vaak interessante openingstijden, buiten de tijden van winkels om, wanneer mensen juist thuis zijn.

Nadelen

- Een pakketpunt aan huis mag niet altijd volgens het bestemmingsplan van de gemeente.
- Omwonenden kunnen overlast ervaren door de vele bestelbusjes en bezoekers bij één huis. Gemeente Etten-Leur verbiedt daarom pakketpunten aan huis.

In de praktijk

Via Tim: https://viatim.nl/
Homerr: https://www.homerr.com/homerr-worden



Link met strategische doelstellingen

Sociaal
Bewoners hebben meer sociale interactie met hun buurtgenoten.

Mobiliteit
Het vermindert het aantal voertuigkilometers in een wijk, maar trekt lokaal meer bestelbusjes en bezoekers aan.

Ruimtelijke kwaliteit
Geen negatieve impact op de publieke ruimte.

Klimaatadaptatie
Aangezien het om buurtpunten gaat, is de kans erg groot dat bewoners pakketten te voet of met de fiets ophalen.

Economische vitaliteit
Weinig invloed.

Bronnen
1) https://nos.nl/artikel/2495331-etten-leur-gaat-pakketpunten-aan-huis-verbieden

HOOFDSTUK 10

Conclusies en next steps

Conclusies

1. Vandaag de dag geen gedeeld verhaal rond pakketkluizen

Een belangrijke vaststelling tijdens de gesprekken en werksessies met verschillende stakeholders is dat er op dit moment geen gedeeld verhaal is rond pakketkluizen tussen gemeenten en pakketbezorgers - met name voor het plaatsen van pakketkluizen buiten in de publieke ruimte. Ondanks dat beide partijen doelstellingen hebben op vlak van leefbaarheid en duurzaamheid, is het moeilijk om een gemeenschappelijke basis te vinden om verder actie te ondernemen.

Er zijn drie aspecten die daarbij een belangrijke rol spelen:

- **Duurzaamheidsclaim pakketkluizen**. Terwijl logistieke dienstverleners de positieve impact van pakketkluizen op vlak van leefbaarheid en duurzaamheid benadrukken, is het belangrijk deze duurzaamheidsclaim te nuanceren. Ten eerste hebben een aantal Nederlandse gemeenten in 2025 zero-emissiezones geïntroduceerd, waardoor bestelbusjes in deze zone – ook die van pakketbezorgers – geen CO_2 uitstoten. Ten tweede is de impact op de hoeveelheid gereden voertuigkilometers afhankelijk van het afhaalgedrag van de consument (wanneer zij hun pakket met de auto ophalen, kunnen pakketpunten tot méér voertuigkilometers leiden) en de aanpassing van de bezorgrondes door logistieke dienstverleners (zijn de pakketpunten extra stops of vermijden deze dat bestelbusjes in elke straat moeten rijden?).
- **Locatiekeuze.** De meeste gemeenten geven de voorkeur aan pakketkluizen op inpandige locaties of bij mobiliteitshubs omdat deze geen openbare ruimte innemen of gekoppeld zijn aan andere publieke functies. Dit zijn niet altijd de voorkeurslocaties voor logistieke dienstverleners. Zo blijken pakketkluizen bij mobiliteitshubs vaak iets minder populair bij consumenten. Logistieke dienstverleners verkiezen daarom (naast bemande servicepunten en pakketkluizen op privaat domein bij o.a. supermarkten) en locaties in residentiële gebieden omdat de vraag daar het grootst is. In deze wijken zijn vaak geen inpandige opties.
- **Concurrentie tussen marktpartijen.** Gemeenten geven de voorkeur aan open netwerken van pakketkluizen of white label kluizen omdat dit de meest ruimte-efficiënte invulling is van een pakketkluizennetwerk. Hoewel er verschillende initiatieven bestaan die daar aan voldoen (zoals De Buren) én ondanks dat DHL en PostNL met (gedeeltelijk) open netwerken werken, staan de markbelangen boven de maatschappelijke baten bij de uitrol van pakketkluizen door de logistieke dienstverleners.

Door bovenstaande elementen zien de verschillende stakeholders nog geen win-winsituatie, wat het moeilijk maakt om een dekkend netwerk aan pakketpunten uit te rollen in gemeenten. Werken aan een convenant rond pakketpunten (zie hoofdstuk "Samenwerking met bedrijven") kan een eerste stap zijn om een gedeeld verhaal te creëren. Het opstellen van (landelijke) regelgeving rond concessies voor (white label) pakketkluizen, kan dan weer helpen om gemeenten meer handvaten te geven om tot een ruimte-efficiënt netwerk van pakketpunten te komen.

2. Kluizen in de publieke ruimte kunnen ontbrekende schakels zijn in het dekkend netwerk

Uit gesprekken blijkt dat bij veel gemeenten de perceptie leeft dat het plaatsen van kluizen in de publieke ruimte per definitie onwenselijk is, vanwege de schaarste aan publiek domein, de ruimtelijke kwaliteit en verkeersveiligheid. Tegelijkertijd is dit een type kluis waarbij de gemeente mogelijkheden heeft om te sturen op de locatie en inplanting van de kluis en zo de negatieve impact kan minimaliseren.

Uit het ontwerpend onderzoek blijkt ook dat een dekkend netwerk zeker niet enkel uit pakketkluizen op openbaar domein hoeft te bestaan. In de meeste wijken zijn er veel mogelijkheden om pakketpunten inpandig te voorzien (bemande servicepunten, vastgoed van de gemeente) of om deze te (laten) plaatsen bij supermarkten of openbare voorzieningen (stations, P&R's). Pakketkluizen op openbaar domein zijn dan vooral belangrijk om tot een dekkend netwerk te komen en ervoor te zorgen

dat bewoners hun pakket te voet of met de fiets gaan ophalen.

3. Gemeenten staan voor een aantal strategische keuzes

Uit dit onderzoek blijkt dat er weinig tot geen quick wins bestaan voor gemeenten die aan de slag willen gaan rond pakketkluizen. Gemeenten staan voor een aantal strategische keuzes (zie hoofdstuk "Handelingskader gemeenten"), die afhankelijk zijn van hun beleid binnen verschillende domeinen (zoals mobiliteit, ruimte en economie) en de grootte/type van de gemeente of wijk. Een gemeente kan ervoor kiezen om het locatievraagstuk over te laten aan de private markt. Hierbij wordt de huidige situatie voortgezet en zullen er enkel pakketpunten en kluizen op privaat domein bijkomen. Een gemeente kan hiervoor kiezen wanneer zij van mening is dat de impact van het efficiënter maken van e-commercestromen minimaal is (slechts maximaal 5% van alle goederenstromen) en dat de prioriteit ligt bij maatregelen die kijken naar goederenstromen met een grotere impact (bijvoorbeeld bouwlogistiek) of stadslogistiek in zijn geheel. Maatregelen kunnen dan óók betrekking hebben op e-commerce (bv. ZEZ, toegangsbeperking voor bestelbussen in autoluwe wijken,…), maar het beleid focust niet op deze ene stroom.

Daartegenover staat de keuze van een gemeente om wél specifiek rond deze goederenstroom te werken, bijvoorbeeld omwille van veel overlast of duidelijke problemen in de hele gemeente of in een bepaalde wijk. Dan kan het stappenplan zoals uitgewerkt in dit rapport, handvaten bieden.

Een gemeente kan er ook voor kiezen om enkel een actief beleid te voeren bij nieuwe gebieds(her)ontwikkelingen, die vaak autoluw zal zijn. Er zijn veel meer mogelijkheden wanneer een gemeente van in het begin rekening kan houden met de bezorging van pakketten, maaltijdboxen en afhaalmaaltijden. Duidelijke regelgeving en goede afspraken met vastgoedeigenaars en-ontwikkelaars zal essentieel zijn om ruimte te maken voor (e-commerce) logistiek in deze nieuwe wijken.

In elk geval is het nodig om een strategie uit te werken rond stedelijke logistiek, zodat duidelijk wordt welke richting de gemeente wil uitgaan op vlak van e-commerce in relatie tot de andere stadslogistieke stromen.

4. Gedragsverandering nodig

Stadslogistiek is een transitievraagstuk. De inzet op een pakketpunten en -kluizen hoort bij het opbouwen van een nieuw systeem, terwijl gedragsverandering een noodzakelijke factor is om het nieuwe systeem tot een succes te maken. Zolang we het oude systeem (thuislevering) niet aanpassen, is het een grote uitdaging om het aandeel van pakketpunten en -kluizen te laten toenemen. Beide transitiebewegingen (opbouw én afbouw van systemen) hebben aandacht en tijd nodig.

Suggesties voor vervolgonderzoek

Tijdens dit onderzoek zijn een aantal aspecten aan bod gekomen, die buiten de scope liggen van de huidige studie, maar waarbij diepgaander onderzoek nuttig is om gemeenten nog meer inzichten en handvaten te geven rond pakketpunten- en kluizen.

1. Gedragsonderzoek rond thuislevering

Consumenten worden in de belevering van pakketten gedreven door gemak, flexibiliteit en prijs. Welke prikkels zijn er nodig/mogelijk om te sturen op deze elementen, zodat zij ook gebruik maken van alternatieven zoals pakketpunten? Hierbij is ook een belangrijke rol weggelegd voor de webshophandelaar. Welke instrumenten heeft de Rijksoverheid in handen om deze webshophandelaars te sturen, zodat eindklanten zich meer bewust worden over de transportkosten en meer keuze krijgen over de manier waarop een pakket wordt bezorgd? In dit vervolgonderzoek is het dus belangrijk om de Rijksoverheid en organisaties zoals Thuiswinkel.org te betrekken.

2. Verruiming van de scope B2C pakketten

Dit onderzoek focust op de verzending van e-commerce pakketten naar consumenten. Er zit echter ook een belangrijke groei in de boodschappen- en maaltijdbox thuisbelevering. Dit zijn stromen die bijna per definitie aan huis moeten geleverd worden. Hoe kan een gemeente hier rekening mee houden binnen haar beleid rond stadslogistiek?

Bovendien zijn er in steden veel lokale ondernemers actief, die ook dagelijks veel pakketten – aan de voordeur - ontvangen. Wat is de impact van deze B2B pakketstromen in vergelijking met B2C pakketstromen op vlak van mobiliteit, parkeren, voertuigkilometers,…? En is het nodig/mogelijk om deze efficiënter te laten verlopen?

Tot slot zijn er ook de retourstromen zoals verpakkingsmateriaal of de retour van online gekochte producten (voornamelijk kleding). Hoe kunnen deze stromen mee(r) geïntegreerd worden in het netwerk van pakketpunten? En is het mogelijk om een link te maken met andere inzamelpunten zoals voor afgedankte elektro-apparaten, batterijen of oud textiel, enzovoort?

3. Concessie van (white label/open) pakketpunten

In het ontwerpkader van dit onderzoek werd uitgegaan van een white label netwerk van pakketpunten- en kluizen, maar vandaag hebben verschillende logistieke dienstverleners hun eigen netwerk aan bemande servicepunten en pakketkluizen.

Wat kan er landelijk geregeld worden voor de concessieverlening door gemeenten aan één aanbieder van white label (of open) pakketkluizen? Zijn er dan ook wettelijke mogelijkheden om partijen te verplichten om hun pakketten via deze punten te leveren? Zijn deze maatregelen dan beperkt tot e-commerce stromen of gelden deze dan voor alle goederenstromen? Wanneer de huidige vervoerders hun eigen pakketpunten blijven gebruiken, dan gaat de belangrijkste meerwaarde van een neutraal/open netwerk namelijk verloren.

4. Verdere verdieping van een stadshub

Zoals besproken in deze studie, heeft een netwerk van pakketpunten de grootste maatschappelijke meerwaarde, wanneer deze kan resulteren in minder voertuigkilometers. Het bundelen van de pakketten aan de rand van de stad en de efficiënte belevering van de pakketpunten (zonder bij elke bezorgronde door elke straat te moeten rijden), lijkt dus een volgende logische stap (zie ook punt 3). Toch zijn er nog veel vragen over de impact en haalbaarheid ervan. Hoe ziet het business model voor deze stadshub eruit? Welke combinatie met andere goederenstromen is er mogelijk? Wat is de rol van de gemeente? Is er een samenwerkingsmodel mogelijk waarbij één bestelbus de pakketpunten van meerdere logistieke dienstverleners bevoorraad? Of is dit enkel mogelijk in combinatie met white label pakketpunten? Welke voertuigen kunnen ingezet worden voor de last-mile? Zijn cargofietsen een geschikt vervoermiddel of zijn de pakketvolumes te groot en is dit enkel haalbaar met bestelbusjes?

5. Verdieping ontwerpkader

Dit rapport biedt een ontwerpkader, waarbij de ontwerpprincipes zijn toegepast op enkele casuswijken. De netwerken van pakketpunten en -kluizen die vervolgens ontstaan in deze wijken kunnen nog een stap verder verdiept worden. Zo kan er (in samenwerking met aanbieders) een inschatting worden gemaakt van hoe groot pakketkluizen moeten zijn en hoe vaak ze geleegd/gevuld moeten worden, op basis van het aantal pakketjes en locaties. Daarnaast is het interessant om te onderzoeken hoeveel verkeer en voetgangers de kluis genereert rondom het punt en of dat acceptabel is (met name tijdens piektijden).

Daarnaast is in dit onderzoek gebruik gemaakt van de 300/400 meter afstanden voor het creëren van een dekkend netwerk. Een vervolgstap is het onderzoeken of dit netwerk volstaat of dat er meer/minder pakketpunten en -kluizen nodig zijn. Dat hangt onder meer samen met bevolkingsdichtheid in een wijk.

6. Verdieping financiering en kosten-baten

Dit rapport geeft eerste inzichten in de kosten-baten van pakketpunten. Een verdieping waarbij de kosten en baten verder gekwantificeerd worden, bijvoorbeeld aan de hand van een use case voor een bepaalde stad, kan helpen om dit nog meer tastbaar te maken voor gemeenten. Het is daarbij nodig om het onderscheid te maken tussen pakketkluizen en inpandige pakketpunten.

7. Uitvoeren pilot

In dit onderzoek komen verschillende concepten aan bod. Door praktische tests uit te voeren aan de hand van pilots met bijvoorbeeld een (white label) dekkend netwerk van pakketpunten- en kluizen in een bepaalde wijk, kan een gemeente ervaring opdoen rond de impact op vlak van verkeer, gedrag bij consumenten en een samenwerking met logistieke dienstverleners. Het is daarbij belangrijk dat deze pilot een minimale schaal heeft, zodat voldoende bewoners een pakketpunt hebben dichtbij hun woning of kantoor en dat er voldoende volume is om effect te hebben op de bezorgrondes van de logistieke dienstverlener(s). Ook tests voor de werking van een stadshub voor de last-mile van B2B en B2C pakketten zijn relevant.

APPENDIX 1

Markt van pakketpunten en -kluizen

De markt van pakketpunten- en kluizen is erg divers, met een onderscheid tussen verschillende type pakketpunten en -kluizen, aanbieders, type netwerken en manieren waarop de belevering gebeurt. Hieronder volgt een overzicht.

1. Koeriersbedrijven met een eigen netwerk aan pakketpunten

PostNL en **DHL** domineren in Nederland de pakketmarkt. Voor het bezorgen van pakketten (zowel van bedrijven als van consumenten) hebben zij een marktaandeel van respectievelijk circa. 55% en ca. 40%. (ACM, 2023). Koeriersdiensten als **DPD, GLS, UPS, FedEx** vullen de markt verder aan.

Al deze partijen beschikken over een eigen netwerk aan bemande servicepunten[6], maar alleen PostNL en DHL hebben tot nu toe in Nederland een eigen netwerk aan pakketkluizen opgebouwd. Zowel PostNL als DHL bieden de mogelijkheid aan andere marktpartijen om gebruik te maken van hun pakketkluizennetwerk. Zo maakt GLS gebruik van de pakketkluizen van PostNL. DHL stelt bepaalde delen van hun pakketkluizen ter beschikking aan Media Markt voor Click & Collect.

DHL en PostNL hebben momenteel elk een netwerk van ongeveer 1.000 pakketkluizen, waarbij elke kluis gemiddeld uit respectievelijk 90 of 16 vakken bestaat. Deze pakketkluizen staan voornamelijk op privaat terrein en komen tot stand dankzij strategische partnerschappen met bepaalde retailers. Zo werkt PostNL samen met onder andere Gamma, Karwei, Jumbo, Pets Place en supermarktketen Plus. DHL heeft strategische samenwerkingen met onder andere Lidl, Intergamma,



Bron: PostNL

Hema, Mediamarkt, Terstal, Basic-Fit, Plus en Shurgard. In 2022 nam DHL Red Je Pakketje en Instabox over, inclusief hun bestaande pakketkluizen.

2. Logistieke dienstverleners die exclusief gebruik maken van pakketpunten

Terwijl de hierbovenvermelde koeriersbedrijven zowel thuisbezorging als bemande servicepunten en kluizen aanbieden, zijn er ook logistieke dienstverleners die alleen inzetten op pakketpunten.

Mondial Relay heeft alleen bemande servicepunten (in totaal 850 afhaalpunten in Nederland), terwijl **Budbee** uitsluitend zogenaamde pakketautomaten - "Budbee Boxes" – installeert. Dit doet Budbee onder andere in samenwerking met Albert Heijn en Bol.com en retailketens zoals H&M.



Bron: https://www.sendcloud.nl/mondial-relay-nederland/

[6] In 2020 was de verdeling van het aantal servicepunten per vervoerder als volgt: PostNL: 3906, DHL Parcel: 3519, DPD: 1250, GLS: 656, UPS: 1367 en FedEx: 666. Bron: ShopsUnited, aangevuld met informatie over FedEx



Bron: De Buren



Bron: https://www.usineroubaix.fr/fr/roubaix-actualites/roubaix-vinted-go-lockers/



Bron: DHL

In het buitenland zijn er ook voorbeelden van online retailers die zelf een eigen netwerk aan pakketkluizen installeren, zoals **Vinted** die een eigen netwerk aan pakketkluizen (Vinted Go) heeft in Frankrijk.

3. White label pakketkluizen

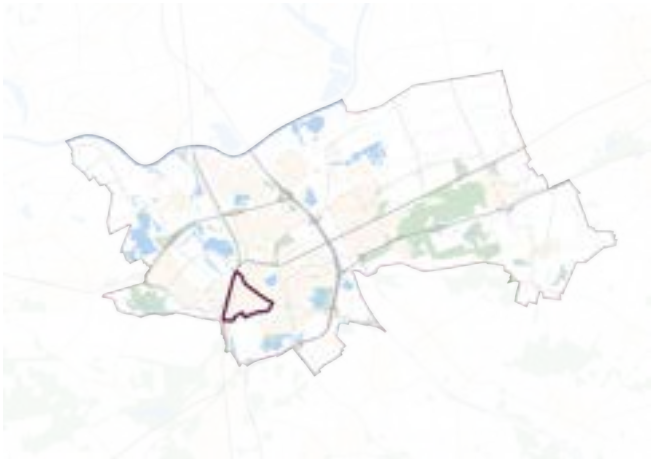
Aanbieders van white label pakketkluizen zoals **De Buren** en **MyPup**, zorgen voor een neutraal netwerk aan pakketkluizen waar ieder koeriersbedrijf gebruik van kan maken.

De Buren biedt momenteel het grootste netwerk aan open, white label pakketkluizen in Nederland aan, waar zowel DHL e-commerce, DHL Express, UPS en DPD gebruik van maken. De koeriersbedrijven kunnen hun pakketten rechtstreeks in de pakketkluizen plaatsen dankzij een geïntegreerd softwaresysteem. De locaties van deze pakketwanden zijn gevarieerd, bijvoorbeeld in winkelcentra, onderwijsinstellingen, mobiliteitshubs of op strategische locaties op het openbaar domein in steden De Buren biedt ook gesloten systemen aan voor bijvoorbeeld appartementencomplexen of kantoren, waar alleen de bewoners of werknemers van het gebouw gebruik kunnen maken van de pakketkluis.

Ook **MyPup** biedt zo'n gesloten systeem aan van pakketkluizen in appartementencomplexen of kantoren. Het verschil met De Buren is dat koeriersbedrijven hun pakketten afleveren in een distributiecentrum van MyPup, waarna MyPup de pakketten zelf levert in de pakketkluizen. Dit maakt het mogelijk om pakketten te bundelen en deze efficiënt en duurzaam te vervoeren naar de eindbestemming.

Ontwerpkader - kaarten van casuswijk historische binnenstad - ‘s-Hertogenbosch







Netwerk van de historische binnenstad, 's-Hertogenbosch



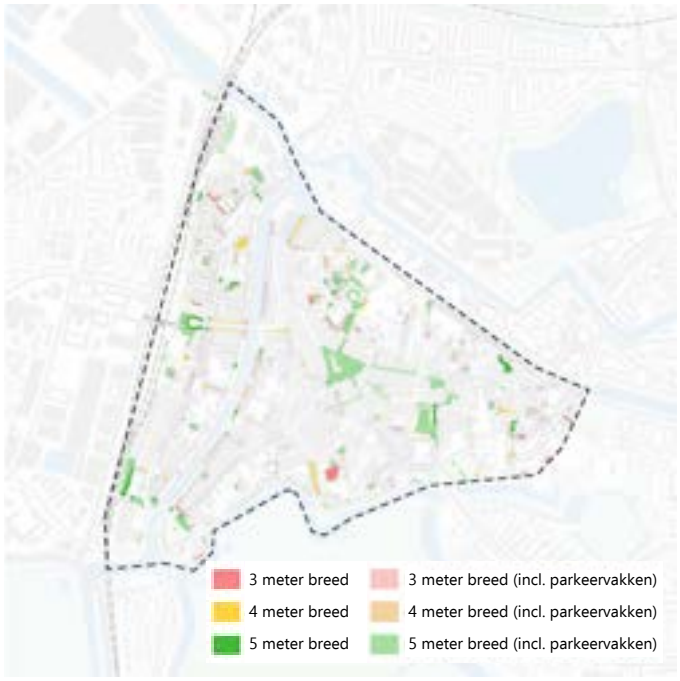
Woningdichtheid



Bereikbaarheid logistiek (met aantal bestelbusbewegingen per week)



Bereikbaarheid personen (met beloopbaarheid en OV-haltes)



Aanwezige ruimte op de stoep / in het straatprofiel



Functies en voorzieningen (waarmee gecombineerd kan worden)

Ontwerpkader - kaarten van casuswijk hoogbouw - Stadsdriehoek Rotterdam







Netwerk van Stadsdriehoek, Rotterdam



Woningdichtheid



Bereikbaarheid logistiek (met aantal bestelbusbewegingen per week)



Bereikbaarheid personen (met beloopbaarheid en OV-haltes)



Aanwezige ruimte op de stoep / in het straatprofiel



Functies en voorzieningen (waarmee gecombineerd kan worden)

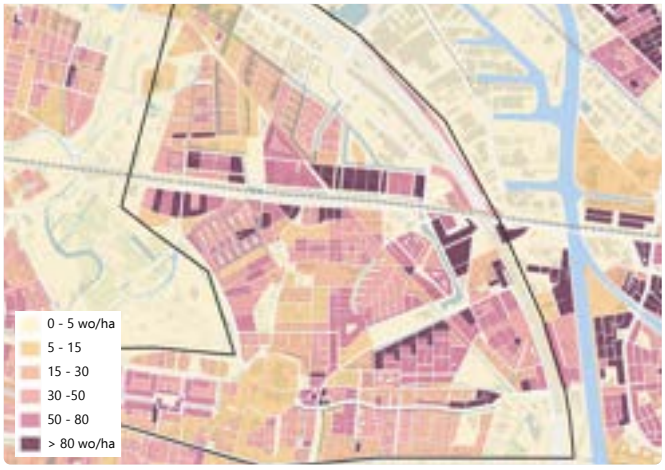
Ontwerpkader - kaarten van casuswijk suburbane wijk - Leidsche Rijn, Utrecht







Netwerk van Leidsche Rijn, Utrecht



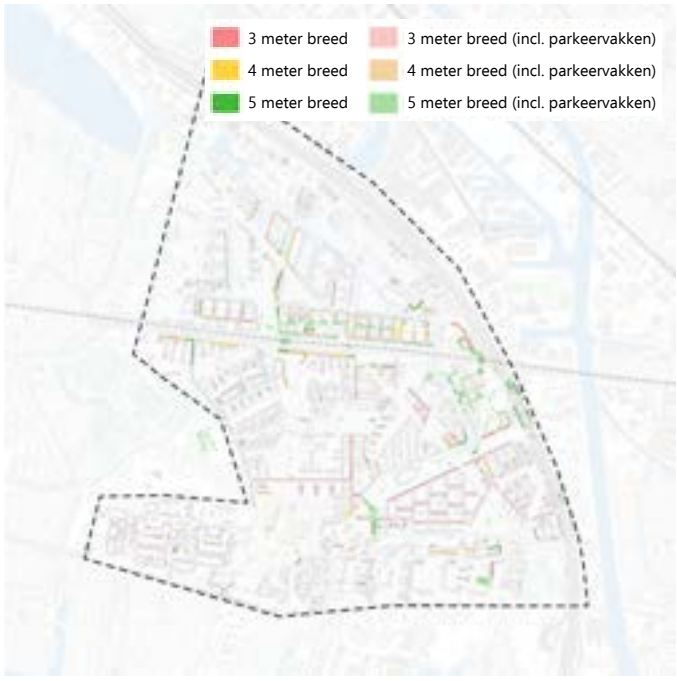
Woningdichtheid



Bereikbaarheid logistiek (met aantal bestelbusbewegingen per week)



Bereikbaarheid personen (met beloopbaarheid en OV-haltes)



Aanwezige ruimte op de stoep / in het straatprofiel



Functies en voorzieningen (waarmee gecombineerd kan worden)

Ontwerpkader - kaarten van casuswijk naoorlogse wijk - Buitenhof, Delft



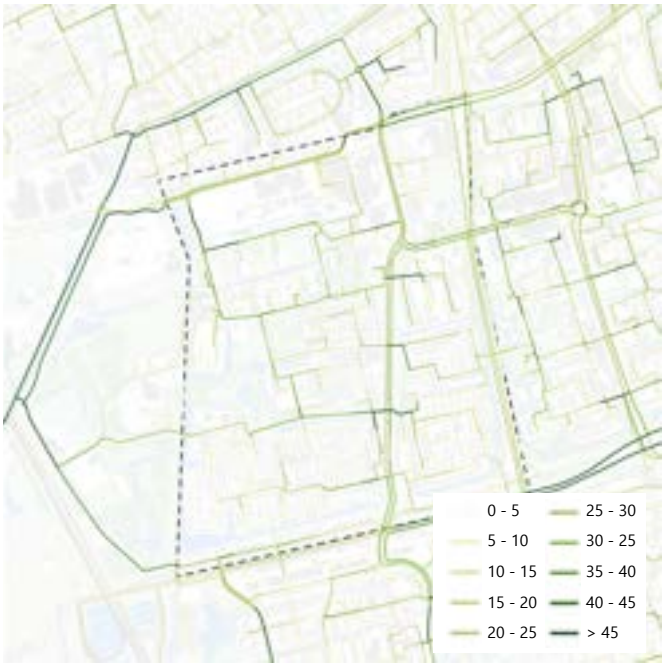




Netwerk van Buitenhof, Delft



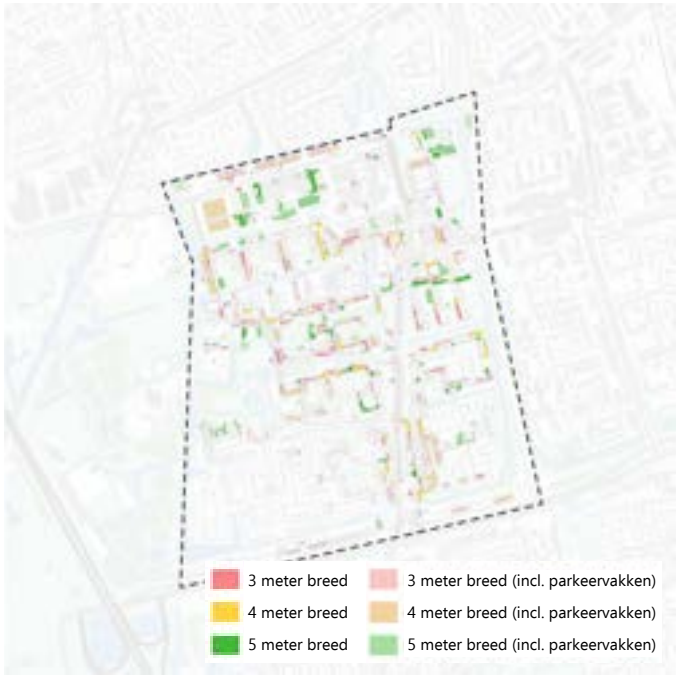
Woningdichtheid



Bereikbaarheid logistiek (met aantal bestelbusbewegingen per week)



Bereikbaarheid personen (met beloopbaarheid en OV-haltes)

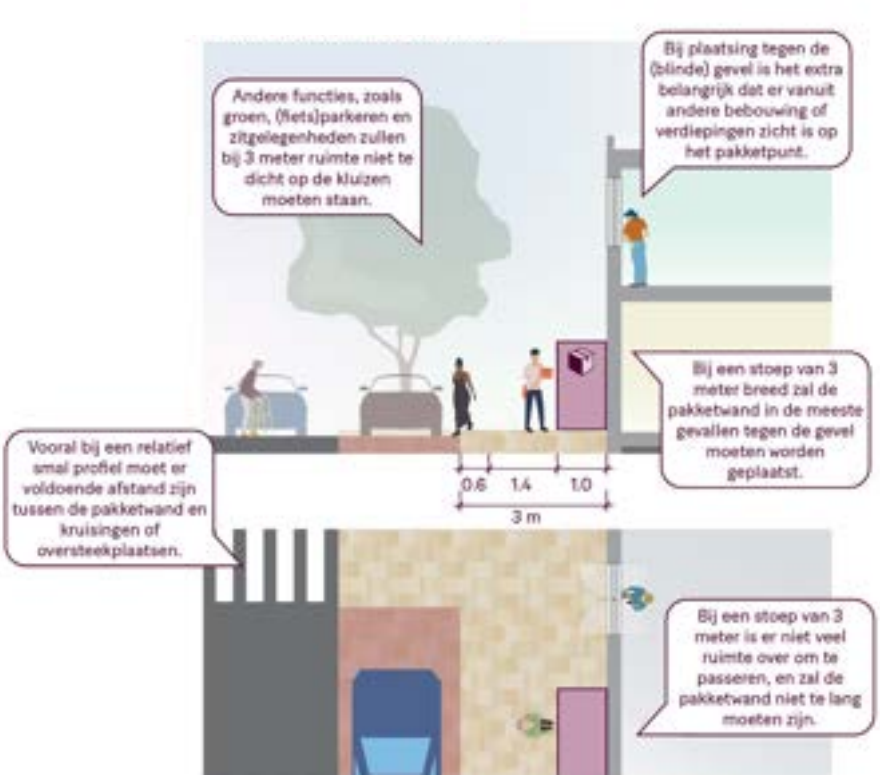


Aanwezige ruimte op de stoep / in het straatprofiel



Functies en voorzieningen (waarmee gecombineerd kan worden)

Ruimtelijke inpassing in het straatprofiel (1/2)



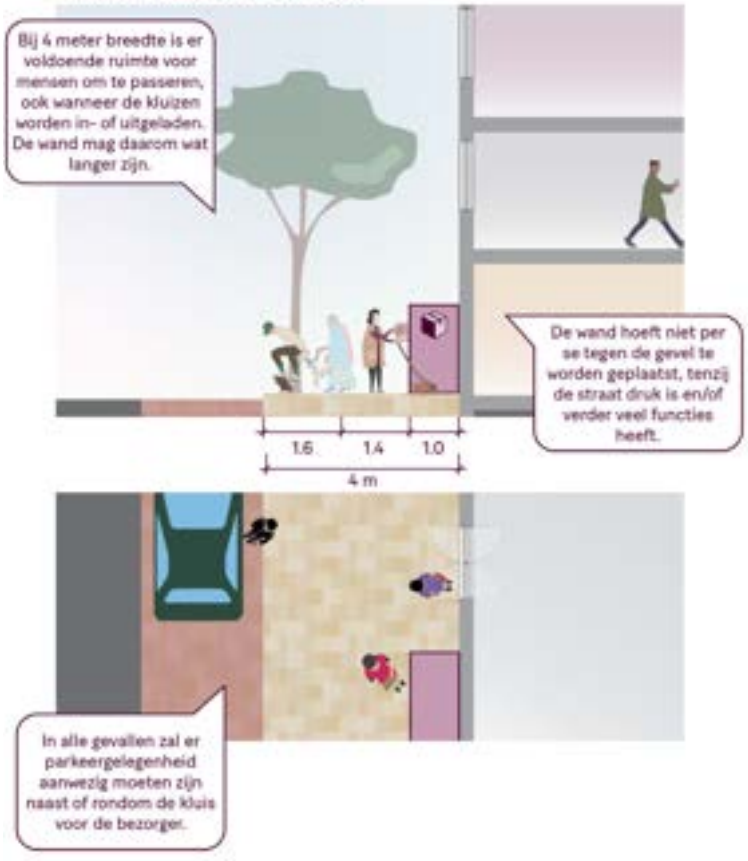
Inpassing: stoep 3 m breed

De doorsnede hiernaast laat zien hoe een pakketkluis kan worden ingepast in het straaprofiel met een stoep van drie meter breed.

Uitgangspunt: een pakketkluis van 1 meter breed (incl. eventuele luifel) en 4 meter lang.

Benodigde ruimte in profiel





Inpassing: stoep 4 m breed

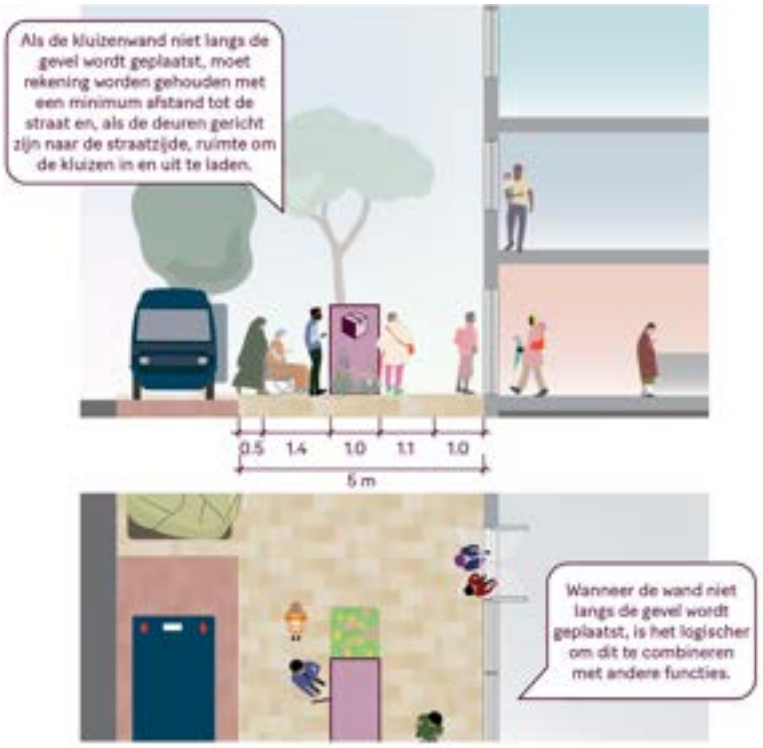
De doorsnede hiernaast laat zien hoe een pakketkluis kan worden ingepast in het straaprofiel met een stoep van vier meter breed.

Uitgangspunt: een pakketkluis van 1 meter breed (incl. eventuele luifel) en 4 meter lang.

Benodigde ruimte in profiel



Ruimtelijke inpassing in het straatprofiel (2/2)



Inpassing: stoep 5 m breed

De doorsnede hiernaast laat zien hoe een pakketkluis kan worden ingepast in het straaprofiel met een stoep van vijf meter breed.

Uitgangspunt: een pakketkluis van 1 meter breed (incl. eventuele luifel) en 4 meter lang.

Benodigde ruimte in profiel

