be sustainable.brussels

Memento MOB

Mobilité

JUNI 2020

Be Sustainable is een initiatief van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, onder impuls van de de ministers van Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw en Milieu. Het wordt ondersteund door vijf gewestelijke instellingen die actief zijn op het gebied van ruimtelijke ordening en stadsvernieuwing in Brussel.

Het platform besustainable.brussels wordt beheerd en gehost door de dienst Facilitator Duurzame Wijken van Leefmilieu Brussel

info@besustainable.brussels

www.besustainable.brussels

urban.brussels

bruxelles environnement .brussels

bma.brussels

sau-msi .brussels

perspective .brussels

Inhoud

05 MOBILITEIT

UITDAGINGEN EN AMBITIES 4

DIAGNOSE: DE MOBILITEITSCONTEXT KENNEN 6
MOB 01 - Heeft de wijk een mobiliteitsstrategie ? 6

ONTWERP: OPTIMALISATIE VAN DE MIDDELEN 9
MOB 02 - Zijn de infrastructuur en open ruimte aangepast aan de mobiliteitsambities voor de wijk ? 9
MOB 02.01 – Is de ordening aangepast aan de specialisatie van het net? 9
MOB 02.02 – Worden het gebruik en de plaats van de auto gerationaliseerd? 16
MOB 02.03 – Bevordert de wijk routes voor de actieve modi? 21
MOB 02.04 – Vergemakkelijkt en stimuleert de wijk het gebruik van het openbaar vervoer? 28

MOB 03 - Is de wijk geoptimaliseerd voor logistieke mobiliteit ? 32

BOUWPLAATS – UITVOERINGSFASE 37
MOB 04 - Is de werf duurzaam vanuit mobiliteitsoogpunt ? 37

BEHEER 38
MOB 05 – Worden alternatieve verplaatsingssystemen en de ontwikkeling van mobiliteitsdiensten aangemoedigd ? 38
MOB 05.01 - Beschikt de wijk over alternatieve verplaatsingssystemen ? 38
MOB 05.02- Staat de wijk het delen van infrastructuur toe? 42
MOB 05.03- Begeleidt de wijk de gebruikers naar nieuwe praktijken? 45

REFERENTIES 48

LEXICON 49

MOB

Mobiliteit

MOB

De wijk is efficiënt bereikbaar en faciliteert het gebruik van actieve vervoerswijzen en het openbaar vervoer voor alle gebruikers.

UITDAGINGEN EN AMBITIES

Mobiliteit speelt een centrale rol in heel wat Brusselse debatten: levenskwaliteit, reistijd, gezondheid, lawaai, comfort en veiligheid, energie en klimaat ... Volgens het GPDO is ze één van de zeven belangrijkste uitdagingen in de komende jaren voor het Gewest en moet ze op de schaal van de Brusselse grootstedelijke regio worden beheerd. Het Gewestelijk Mobiliteitsplan "Good Move"[1] preciseert de te bereiken doelstellingen en de klimaat- en milieuverbintenissen op het gebied van mobiliteit. De Good Move-strategie omvat een transversaal actieplan dat gebaseerd is op zes thema's: Good Neighbourhood, Good Service, Good Partner, Good Network, Good Choice en Good Knowledge.

De multimodale specialisatie van het Brusselse wegennet, vroeger hiërarchisering genoemd, was tot voor kort georganiseerd om de stad zo autovriendelijk mogelijk te maken, van de grootstedelijke schaal tot op wijkniveau. De toenemende bewoningsdichtheid valt echter steeds moeilijker te combineren met de versnippering van de stad in wijken die verzadigd zijn met autoverkeer. Deze verzadiging leidt vandaag tot de noodzaak om ruimte vrij te maken voor een actieve mobiliteit volgens het 'STOP-principe[2] : bij de indeling van de openbare ruimte wordt eerst voorrang gegeven aan de voetgangers (Stappen), daarna aan de fiets (Trappen), vervolgens aan het Openbaar vervoer en ten slotte aan Privévervoer.

De multimodale specialisatie van de wegen is een instrument voor het ontwerp van de hedendaagse stedelijke mobiliteit en biedt een verscheidenheid aan vervoerswijzen. Op wijkniveau kan men opteren om een buurtstad tot stand te brengen. Het concept nabijheid geeft de actieve vervoerswijzen een hoofdrol in de modale keuze, na de stedenbouwkundige criteria van de functionele gemenigheid en de compactheid (besproken in de hoofdstukken HUM en SPA).

Niet alles wordt op het wijkniveau bepaald, maar de wijk moet wel worden opgevat in haar relatie tot de mogelijkheden op bovenlokaal niveau. De organisatie binnen de wijk past in een coherent ontwerp concept in de ruimere stedelijke context.

1.Good Move werd door de Brusselse Hoofdstedelijke Regering goedgekeurd op 5 maart 2020. Te downloaden op Goodmove.brussels

2. Het STOP-principe is opgenomen in het GPDO en in Good Move.

De overschakeling van een 'voor de auto doorlaatbare stad' naar een 'met de auto bereikbare stad' is dus een paradigmaverschuiving: de plaats die aan de auto wordt toegewezen is beperkt, maar zijn nuttige status wordt erkend. Het is de bedoeling vervoerswijzen aan te bieden die zuinig zijn in termen van zowel ruimtegebruik als energieverbruik. Het stadsverkeer mag niet langer een oorzaak van luchtvervuiling zijn, maar zou juist moeten bijdragen aan de volksgezondheid (met name door bepaalde ziekten zoals hart- en vaatziekten en obesitas te helpen voorkomen). Tot slot komt een goed stedelijk wegennet ook de stedelijke veiligheid en de bescherming van de inwoners ten goede.

Ecowijk EVA-Lanxmeer, Culemborg, Nederland

De inrichting van het terrein werd ontworpen om het gemotoriseerde verkeer te verminderen. Het hart van de wijk is gesloten voor auto's, behalve voor leveringen. De paden en steegjes die de wijk doorkruisen, zijn comfortabel voor een actieve mobiliteit. Bij de planning van het weefsel werd de voorkeur gegeven aan orthogonale in plaats van organische stratenpatronen, en werden doodlopende straten vermeden. Dit verkort ook de afstanden ...
Het gebied ligt dicht bij het treinstation van Culemborg alsook enkele bushaltes en biedt ook toegang tot een snel en aangenaam netwerk van fiets- en wandelpaden.
Parkeren gebeurt buiten de voornaamste woonzone. Het woon-werkverkeer wordt verder geminimaliseerd doordat een aantal bewoners ter plaatse werkens in de stadsboerderij of in het EVA-informatiecentrum. De ontwikkeling van een kantoorruimte binnen de wijk maakt ook een mate van integratie van werkruimten in de woonomgeving mogelijk.

Wat we verwachten van een duurzame wijk

- Dat ze de bereikbaarheid van de wijk op grote schaal in aanmerking neemt;
- Dat ze een hefboom voor betere verbindingen vormt in haar stedelijke context;
- Dat ze een voldoende aanbod van lokale diensten en voorzieningen biedt om lokale verplaatsingen te stimuleren;
- Dat ze de ruimte voor en het gebruik van de auto vermindert, alsook de noodzaak om een auto te bezitten;
- Dat ze het gebruik van actieve vervoerswijzen bevordert met haar inrichting en diensten[3];
- Dat ze het gebruik van het openbaar vervoer faciliteert en stimuleert;
- Dat ze anticipeert op de organisatie van goederenstromen om hun impact op het milieu te verminderen en het comfort van de buurtbewoners te verbeteren;
- Dat ze de ontwikkeling van alternatieve en gedeelde reissystemen en mobiliteitsdiensten integreert.

3. Zie ook Good Move, actie C3

MOB

DIAGNOSE: DE MOBILITEITSCONTEXT KENNEN

MOB 01 - Heeft de wijk een mobiliteitsstrategie ?

Ambitie: Kennis nemen van het algemene mobiliteitskader waarin het project zich afspeelt

Het stedelijk ontwerp moet rekening houden met de vervoerswijzen, met een permanente schaalsprong tussen het gewest, de gemeente en de wijk. Het gaat om het verbinden van belangen, uitdagingen en programma's die tegenstrijdig kunnen zijn. De mobiliteitsstrategie wil dus contextueel zijn:

- De wijk past in het ruimere netwerk van de stad: de studie legt een verband met naburige gebieden om een bredere contextanalyse te maken;
- Binnen haar eigen 'perimeter' past de mobiliteitsorganisatie van de wijk zich aan de eigen stedelijke context en typologie aan: een goed begrip van de werking van de wijk kan gebruiksconflicten vermijden, anticiperen op de behoeften maar ook de vraag naar verplaatsingen verminderen, om zo de behoefte aan het gebruik van de auto te beperken.
- De interventieschaal optimaliseert de mobiliteitsvoorwaarden voor de aangrenzende wijken, door de netwerken te vervolledigen en een hefboom te zijn voor nieuwe mobiliteitsgewoonten. Voor de ontwikkeling van strategische wijken kan de impact op de algemene context van de mobiliteit inderdaad structurerend zijn.

Teneinde een allesomvattend mobiliteitsplan op te stellen, onderzoekt de diagnose volgende punten:

Het **wettelijke kader** voor de mobiliteit en de bestaande vervoersplannen:

De inrichting van een wijkproject wordt gecoördineerd met het gewestelijke en gemeentelijke regelgevende en planologische kader. Dit kader bepaalt immers de rol van de wijk in het Brusselse netwerk. Deze rol beslaat zowel het heden als de toekomst, zodat de richtlijnen die worden gegeven op grootstedelijk niveau kunnen worden uitgewerkt naarmate het stadsnetwerk evolueert.

Het Brusselse mobiliteitsbeleid bestrijkt de volledige agglomeratie (dus ook in Vlaanderen en tot in Wallonië). Binnen bepaalde projecten gaat het mobiliteitsbeleid dus ook gepaard met een beleid voor ruimtelijke ordening dat zich over het grootstedelijke gebied uitstrekt.

Bij de plannen op de schaal van het Gewest kan een reeks strategische of regelgevende plannen worden geraadpleegd. Bij de documenten met regelgevende componenten:

- Het GBP (2001)

- Het Gewestelijk Mobiliteitsplan Good Move (goedgekeurd op 05/03/20)

- Het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan

Andere plannen op gewestelijke schaal:

- Het Voetgangersplan (2012)
- Het Goederenplan (2013)
- Het Fietsplan (2010-2015)
- Het Lucht-Klimaat-Energieplan (2016)
- Het Beheerscontract met de MIVB (2019-2023)

En op gemeentelijke schaal:

- Gemeentelijke Ontwikkelingsplannen (GemOP's)
- Bijzondere Bestemmingsplannen (BBP's)
- Gemeentelijke Mobiliteitsplannen (GMP's)
- Gemeentelijke parkeerplannen (GPP's)
- Agenda 21 …

De mogelijkheden voor **verbindingen met de rest van de stad**: dankzij een begrip van de context kunnen de verbindingen van de site met bestaande netwerken en activiteitspolen worden geïdentificeerd. Het is de bedoeling eventuele stedelijke barrières in kaart te brengen om te kunnen anticiperen op hun beperkingen maar ook op mogelijkheden voor mogelijke verbeteringen.

Het potentieel om het goederenvervoer te optimaliseren en te integreren in het grootstedelijk beleid voor de rationalisering van het logistieke vervoer en de afvalverwijdering.

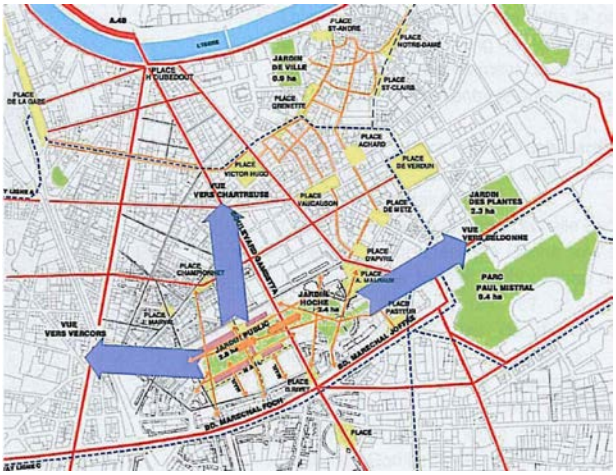
De mogelijkheden tot integratie in het **openbaarvervoernet:** om de adequaatheid van het aanbod van openbaar vervoer en het wijkproject te meten is het relevant om de kwaliteit en het nut van de dienstverlening te analyseren (verbindingen met de centra, gebruiksfrequentie). Dit aanbod kan helpen om het wijkproject aan te passen en te optimaliseren (verdichtingsplaatsen, verbindingen enz.).

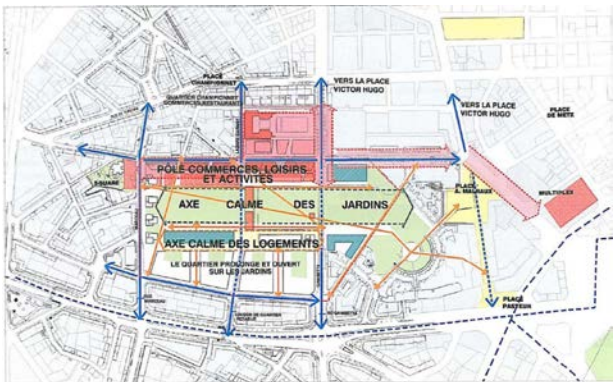
MOB

Aanvullend zal, op een andere schaal, het wijkproject de vraag doen rijzen of het netwerk moet worden aangepast aan de nieuwe stedelijke omstandigheden die ontstaan: routes, stopplaatsen, aanbod (voertuigen, frequentie, specifieke infrastructuren) ...

Verbindingen met **netwerken voor actieve modi**: de ontwikkeling van de actieve mobiliteit hangt in grote mate af van de aandacht die uitgaat naar de integratie van het wijkproject in de reeds bestaande netwerken. Een wijk kan schatplichtig zijn aan een ongunstige bestaande situatie, maar kan bijdragen aan haar ontwikkeling door wijken met elkaar en met belangrijke activiteitspolen (bedrijventerreinen, scholen, winkels, stations ...) te verbinden.

Het potentieel van de **buurtstad**: de hybridisering tussen de dichtheid en de gemengde functies helpt om de verplaatsingsbehoeften van de gebruikers van een wijk te verminderen. Een goede afstemming tussen het aanbod en de vraag naar lokale voorzieningen en diensten (winkels, kinderdagverblijven, scholen ... enz.) stimuleert het gebruik van actieve vervoermiddelen, wat het gebruik van gemotoriseerde voertuigen vermindert. Het stedelijke weefsel bepaalt dus de aard van de mobiliteitsvraagstukken op lokaal niveau.





Ecowijk van Bonne in Grenoble[4]

Stadsbestuur van Grenoble, SAGES, Agence Devillers, Aktis Architecture

De ligging van de Bonne-wijk in het hart van de stad en het ontwikkelingsprogramma op basis van een mix van functies (woningen, activiteiten, winkels, voorzieningen) zijn de belangrijkste elementen die de verplaatsingsbehoeften van de inwoners van de wijk en de mensen die er werken verminderen.

Een van de mobiliteitsdoelstellingen van het project is het herstel van de stedelijke continuïteiten. Op de schaal van de stad door de grote openbare ruimten met elkaar te verbinden, op de schaal van de wijk door de creatie van een noord-zuid- en oost-west-netwerk.

Door wegen en paden door te trekken doorheen het voormalige militaire domein, wordt hun continuïteit verzekerd. Deze verlengde tracés zijn ofwel bestemd voor het verkeer (beperkt tot de bediening van de wijk), ofwel voorbehouden voor de actieve modi.

De ruimte voor de auto en zijn gebruik zijn beperkt: smalle wegen begrensd door bomen, zone 30, station voor autodelen, brede voetpaden...

De site ligt ook in het hart van een dicht openbaarvervoernet. In 2014 werd een nieuwe tramlijn aangelegd die de wijk doorkruist.

4. Zie ook Inspiratie – Caserne de Bonne, Grenoble

ONTWERP: OPTIMALISATIE VAN DE MIDDELEN

MOB 02 - Zijn de infrastructuur en open ruimte aangepast aan de mobiliteitsambities voor de wijk ?

Het ontwerp en de inrichting van de mobiliteitsinfrastructuur hebben een impact op het gedrag van de gebruikers. Ze kunnen een ambitieuze mobiliteit ondersteunen die actieve vervoerswijzen en openbaar vervoer in de hand werkt.

MOB 02.01 – Is de ordening aangepast aan de specialisatie van het net?

Ambitie: De mobiliteitsstrategie inleiden dankzij de fysieke ordening

Binnen de wijk zal het ontwerp van een duidelijk gespecialiseerd wegennet[5] dat een ordening van de openbare ruimten integreert, met voorrang voor de voetgangers en fietsers boven het gemotoriseerde verkeer, allicht de levenskwaliteit sterk bevorderen. Deze specialisatie wordt georganiseerd in samenhang met het soort functies die binnen de perimeter en zijn omgeving aanwezig zijn en volgens de richtlijnen op gewestelijk en gemeentelijk niveau.

Multimodale wegspecialisatie

Alvorens de schaal van de wijk te bespreken, komen we even terug op de globale strategie van Good Move op de schaal van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Ze ontwikkelt gestructureerde vervoersnetwerken op basis van een specialisatie in drie categorieën, voor de voetgangers, de fietsers, het openbaar vervoer en de auto's:

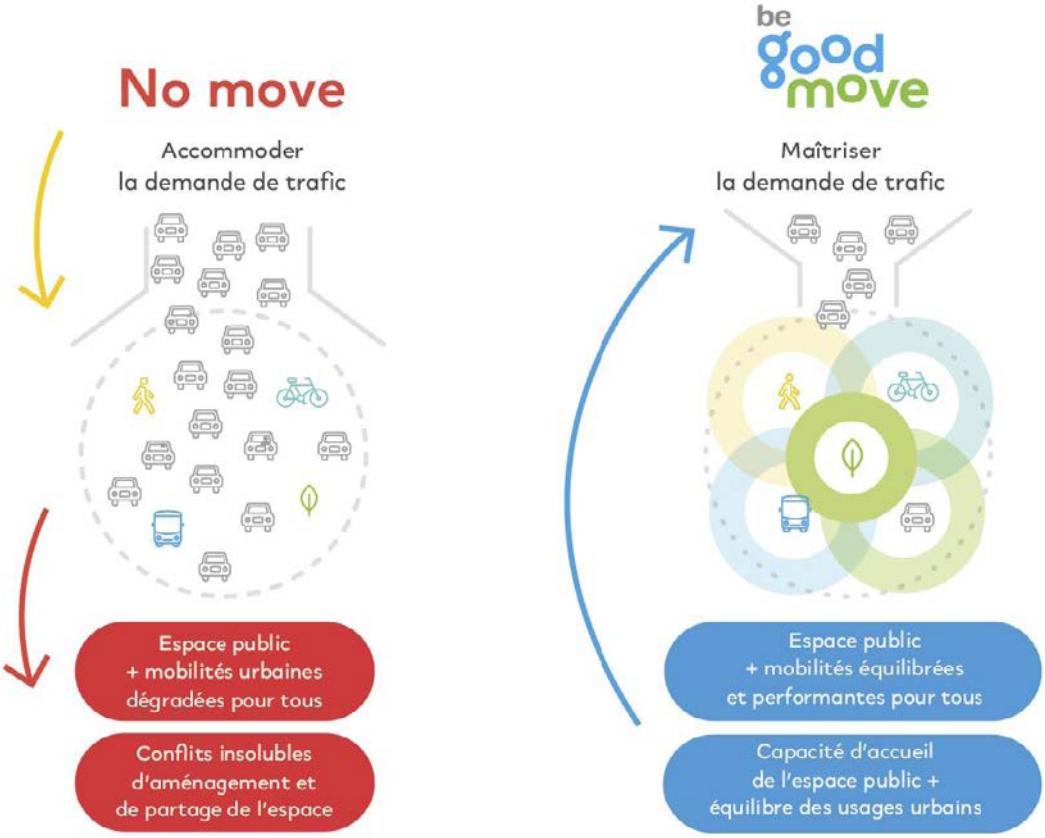
- PLUS: belangrijke assen op grootstedelijke schaal die de bereikbaarheid van Brussel en zijn belangrijkste bestaande en nog te ontwikkelen polen garanderen;
- COMFORT: verbindingsassen die de maaswijdte van de verschillende netten vervolledigen;
- WIJK: de rustige "mazen", waar de verblijfsfunctie voorrang heeft op de verplaatsingsfunctie, die beperkt moet blijven tot lokale toegang.

Het doel is "de verdeling van de openbare ruimte opnieuw in evenwicht te brengen ten voordele van alle gebruikers en de actieve mobiliteit en het gebruik van het openbaar vervoer te versterken". Het algemene principe dat werd ontwikkeld is dat van een 'trapsgewijze verschuiving'. Deze maakt het mogelijk de wijken te ontlasten door de gemotoriseerde verkeersstromen vooral te leiden, na ze eerst verminderd te hebben via de modal shift, naar de COMFORT- en PLUS-wegen in het Gewest, waaronder de Ring."[6]

---

5. Specialisatie van de wegen, in de zin van het gewestelijke beleid op dit gebied. Zie in het bijzonder: http://www.publicspace.brussels/nl/context/specifieke-kenmerken-van-het-brusselse-grondgebied/weghierarchisering-en-wegspecialisatie/
6. Zie Good Move, p. 53

MOB



Spécialisation des voiries - Source : GoodMove, p. 55

Op wijkniveau geeft het netwerk voorrang aan actieve mobiliteit. Dit principe beïnvloedt de levenskwaliteit in de wijk en de ruimte die aan de auto wordt geschonken. In dit opzicht is het belangrijk om in gedachten te houden dat een vlotte doorstroming van het verkeer (afwezigheid van verkeerslichten, zebrapaden ...), zelfs bij lage snelheden, reistijd bespaart ten opzichte van een gespecialiseerde openbare ruimte met grote snelheidsverschillen tussen de doorgaande secties en kruisingen. 'Accordeonbewegingen' zijn zeer nadelig, zowel voor de snelheid van de gebruikers als door de milieu-impact die ze veroorzaken (herhaaldelijk optrekken/remmen). Ze zijn ook een bron van opstoppingen. Omgekeerd heeft een langzaam en soepel rijdend motorvoertuig een aanzienlijk lager geluidsniveau en brandstofverbruik (grootteorde: min 30% tussen 50 km/u en 30 km/u).

© Yvan Glavie/Ateliers Mommaer

Albatross village, Haren – Immobiliën Vennootschap van Vlaanderen, Conix Architecten cvba

In dit wijkproject is het verkeer gespecialiseerd in vier verschillende soorten wegen. De ontwerper wenste zoveel mogelijk voorrang te geven aan zacht verkeer, met name door het autoverkeer te beperken tot de gebieden waar het strikt noodzakelijk is:

- Om de rust in de tuinen te bewaren, is autoverkeer (blauw) alleen toegestaan langs de rand van het terrein.
- Een tweede openbaar verkeersnetwerk is alleen toegankelijk voor voetgangers en fietsers (geel). Het vormt een lus die door de tuin loopt en verbindt de Haachtsesteenweg en de nieuwe spoorbrug, als belangrijkste verbinding tussen Diegem en Haren.
- Het derde niveau (rood) geeft toegang tot de verschillende appartementen; het heeft dus een gunstig component en creëert tegelijk een formeel verkeersnet binnen het park.
- Het vierde netwerk bestaat uit paadjes die de tuinen op een informele manier doorkruisen. Ze verbinden de verschillende activiteitenzones in de tuinen.

De specialisatie heeft een impact op alle verkeerswijzen, met name door de juiste dimensionering van voetgangers- of fietszones in de drukste gebieden.

Overeenstemming tussen de organisatie van het net en de gebruiksintensiteiten

Bij de inrichting moet rekening worden gehouden met de specialisatie van het netwerk, maar ook met de ligging van de functies en dus met de nagestreefde gebruiksintensiteit binnen de verschillende zones die de wijk vormt. Plaatsen met veel doorstroming, plaatsen waar mensen halt houden, plaatsen met een hoge zichtbaarheid en meer afgelegen plaatsen brengen verschillende soorten gedragingen van de gebruikers met zich mee.

Dit bepaalt mee de functies die zich daar op verschillende manieren ontwikkelen:

- **Plaatsen voor activiteiten,** die een mix van functies concentreren (met name kantoren, bedrijven en winkels), vereisen een hoge zichtbaarheid en een druk verkeer. Ze moeten goed aangesloten zijn op het openbaar vervoer, de actieve modi en het privévervoer. De exclusieve afhankelijkheid van één van deze vervoerswijzen (bv. de auto) is een aanzienlijk zwak punt voor de mobiliteit van de werknemers en bezoekers;
- **Woongebieden,** die in verschillende stedelijke contexten te vinden zijn;
- **De aanwezigheid van onderwijsinstellingen**, of in het algemeen voorzieningen van gemeenschappelijk belang, vereist een specifieke organisatie van het netwerk in d omgeving van deze instellingen. Met name in termen van veiligheid, door de hoeveelheid verkeer die wordt gegenereerd door de pool in kwestie, maar ook in termen van de mogelijkheden voor bijvoorbeeld Kiss & Ride-zones.

Verkeersgedrag induceren in plaats van het op te leggen

De inrichting van de openbare ruimte beïnvloedt het gedrag van de gebruikers: het heeft geen zin om een bord op te hangen dat de snelheid van het verkeer tot 30 km/u beperkt op een weg waarvan de inrichting tot een veel hogere snelheid aanzet. De **typologie van de ruimten** daarentegen kan de snelheid van (al dan niet gemotoriseerde) voertuigen mee bepalen, zonder alleen te vertrouwen op de naleving van de verkeersborden. Een duidelijk ontwerp is inderdaad effectiever dan verkeersborden om de gebruikers aan te zetten tot de gewenste gedragingen en hen te informeren over de mogelijkheid van gevaren. De overeenstemming van het gedrag met de inrichting hangt af van de leesbaarheid van de ruimte, via verschillende parameters:

- De configuratie van het stadsraster, de schaal van de constructies, de perspectieven;
- Het profiel van de wegen, de breedte van de rijstroken, de breedte van de voetpaden, de nabijheid voor ‘zwakke’ gebruikers, het delen van wegen;
- Het gekozen type bestrating, de verlichting, de aanwezigheid van vegetatie, de zichtbaarheid, de configuratie van de wegen.

Het ontwerp van de verschillende netwerken en de regels voor hun samengaan in de openbare ruimte kunnen dus het **STOP-principe** bevorderen, namelijk door: “voor alle verplaatsingswijzen optimale mobiliteitsvoorwaarden te creëren en de overstap van de persoonswagen naar andere vervoerswijzen te bevorderen, in een logische volgorde: stappen – fietsen – openbaar vervoer – de wagen (STOP-principe: stappen, trappen, openbaar vervoer en privévervoer)”[7].

---

7. Uittreksel uit het GPDO in het Gewestelijk Mobiliteitsplan Good Move, p.24

© Beliris / La Libre / Rtbf

Anspachlaan, project voor de voetgangerszone, Stad Brussel, Beliris, SumProject (in uitvoering)
Links: voor de werken, recht : na de werken

Bordeaux, Place du Palais et Quai des Chartrons
Links : voor de werken, recht : na de werken. Zie de presentatie van Michèle Laruë-Charlus op de startconferentie van Be Sustainable op 8/10/19

Les mailles apaisées - Source : GoodMove, p. 54

Rustige mazen

De WIJK-categorie van het gespecialiseerde net in Good Move is georganiseerd in rustige mazen, waar de verblijfsfuncties voorrang hebben op de verplaatsingsfuncties. De mazen zijn gericht op de toegang tot lokale bestemmingen, met tot doel zich te verplaatsen naar rustige en toegankelijke wijken.

De mazen bestaan uit gebieden met een diameter van 1 tot 2,5 km rond de wijkcentra. De verblijfskwaliteit, de wandelbaarheid, de toegankelijkheid en de fietsbaarheid zijn de belangrijkste elementen voor de lokale verplaatsingen en het openbaar vervoer voor de verbindingen tussen de wijken en de rest van het Gewest. Gemotoriseerd verkeer naar de bestemming is verzekerd, maar in sommige gevallen zijn een paar omwegen vereist om zo min mogelijk te interfereren met verplaatsingen te voet of met de fiets. Doorgaand verkeer wordt echter sterk ontmoedigd door de inrichtingen.

De rustige mazen maken deel uit van het Good Neighbourhood-actieplan van Good Move, dat acties omvat "die betrekking hebben op de organisatie van de mobiliteit in de wijken (...). De ambitie is om de voorwaarden te scheppen om van deze wijken echt verkeersluwe wijken te maken, een aanzienlijke verbetering van de levenskwaliteit en de kwaliteit van de openbare ruimte tot stand te brengen en voorrang te geven aan de woonfuncties, de universele toegankelijkheid, de verkeersveiligheid, de luchtkwaliteit en de gezondheid"[8].

De ontmoetingszones[9]

Ontmoetingzones of woonerven zijn een concept waarbij alle gebruikers toegang hebben tot de volledige openbare ruimte die ze delen, zonder een duidelijk aangegeven onderscheid tussen de verschillende vervoerswijzen. In woonerven (verkeersbord F12a) worden automobilisten aangemoedigd om waakzamer te zijn en zich bewust te zijn van andere weggebruikers; de snelheidslimiet is er wettelijk vastgelegd op 20 km/u. Deze aanpak mikt op het naast elkaar leven van verschillende soorten gebruikers, al dan niet met een ruimteverdeling naargelang het type weg. Het schept bovendien een omgeving die het gedrag van de bestuurders beïnvloedt. H streeft naar een evenwicht tussen de verschillende vervoerswijzen door de verkeersruimte te delen.

---

8. Zie Gewestelijk Mobiliteitsplan Good Move, p. 83
9. Zie ook De Gids Duurzame Gebouwen – Het delen van de ruimte promoten en de gids "10 ontwerptips voor de gewone straat" van de BMA

Ecowijk Vauban, Fribourg - Deze ecowijk wordt beschouwd als een van de belangrijkste Carfree wijken in Europa. Om plaats te winnen voor woningen en openbare ruimten, zijn privéparkeerplaatsen of -garages slechts mogelijk voor 25% van de woningen, die aan de rand van de wijk gelegen zijn. Voor de andere woningen zijn twee parkeergarages gebouwd bij de ingangen van de wijk[10]. Er werd ook een tramlijn aangelegd[11]. Verkeer binnen de wijk is dus niet langer noodzakelijk, zodat autostraten speelstraten (Spielstraßen) kunnen worden waar kinderen in alle vrijheid kunnen spelen. De auto's hebben geen voorrang en mogen niet sneller rijden dan 5 km/u.

De gebruikers van het openbaar vervoer, de voetgangers, de fietsers en de andere actieve modi worden over het algemeen bevoordeeld: in termen van de ruimte die ze krijgen, in termen van het mobiliteitscomfort, maar ook in termen van de veiligheid. Het is interessant om op te merken dat de sociale codes in dit geval voorrang hebben op de verkeerscodes. Anders verhoogt het verstrengen en verduidelijken van de verkeersregels de veiligheid van de verschillende gebruikers niet.

Open ruimten

Naast het waarborgen van de mobiliteit van goederen en personen, vervullen open ruimten nog meer functies. Door minder ruimte te geven aan de auto, ontstaan er nieuwe mogelijkheden voor deze functies. Deze mogelijkheden vertalen zich op verschillende en gevarieerde manieren (in aspecten die geen verband houden met de mobiliteit):

- Milieuprestaties: Door de herinrichting van de ruimte ontstaan er meer vrije ruimtes die plaats bieden voor groene inrichtingen, een strategie voor koelte-eilanden, het afsnijden van windeffecten, lawaai, fytoremediatie, een strategie voor waterbeheer door middel van het opvangen, vasthouden en infiltreren van afvloeiingswater ...
- Comfort van de gebruikers: Straatmeubilair wordt gegroepeerd en geïntegreerd om voetgangers rust en bescherming tegen slecht weer te bieden, om plaats te maken voor fietsenstallingen en voor wachtruimtes van het openbaar vervoer. In overeenstemming met de algemene filosofie van de inrichting van gedeelde ruimten mag de functie van het meubilair niet worden gereduceerd tot enkel een afscheidende rol (paaltjes, barrières); het moet ook verblijfsfuncties dienen.
- Menselijke dynamiek: inrichting van gezellige ruimtes (ontmoetingsplaatsen, plaatsen voor de installatie van terrassen, speeltuinen, parken, toe-eigening door artistieke of andere interventies ...).
- Flexibiliteit van het gebruik: verschillende gebruikswijzen op verschillende tijdstippen van de week of de dag (toegang, toe-eigening, afsluiting van het verkeer, gedeelde ruimte ...).
- Valorisatie van het energiepotentieel: zonnepanelen op uitrusting langs de weg (laadpalen voor elektrische voertuigen of voor het publiek, energie voor de werking van de signalisatie-infrastructuur ...).

---

10. Zie ook hoofdstuk 05.02 "De wijk staat het delen van infrastructuur toe" van dit Memento
11. Zie ook hoofdstuk 02.04 "MOB 02.04 – De wijk vergemakkelijkt en stimuleert het gebruik van het openbaar vervoer" van dit Memento

MOB

MOB 02.02 – Worden het gebruik en de plaats van de auto gerationaliseerd?

Ambitie: Door middel van de inrichting, streven naar een rechtvaardige verdeling van de ruimte tussen de verschillende modi

Om tot een duurzame mobiliteit te komen, wordt bij wijkprojecten een minder prominente plaats gegeven aan de auto. Zelfs wanneer de zichtbaarheid van de auto, en meer bepaald de privéwagen, vermindert, betekent dit niet dat deze volledig uitgesloten wordt, maar wel dat deze verstandig wordt gebruikt en dit dankzij een adequate organisatie van het verkeer en het parkeren binnen de wijk, waarbij voorrang wordt gegeven aan off-street parkeren. Er kunnen hiertoe maatregelen worden ingezet, vooral om de mobiliteit via andere vervoerswijzen te vergemakkelijken.

Om het gebruik van particuliere voertuigen te rationaliseren, kunnen drie belangrijke hefbomen worden onderscheiden:

- Het bereiken van een geschikte verdeling van de open ruimte;
- Het beheer van het aanbod van parkeerplaatsen;
- Alternatieven ontwikkelen voor individueel autogebruik.

Het bereiken van een geschikte verdeling van de openbare ruimte

Het delen van de openbare ruimte door middel van de inrichting is een zeer directe manier om de ruimte voor motorvoertuigen in stedelijke gebieden te herdefiniëren. In het vorige punt zijn deze begrippen aan bod gekomen. Hier moet echter ook benadrukt worden dat het ambitieniveau om tot een rationeel autogebruik met de bijbehorende ruimte te komen, idealiter met de lokale besturen wordt bepaald.

Beheer van het aanbod van parkeerplaatsen

Het beheer van de parkeermogelijkheden is een krachtige hefboom om de mobiliteitsgewoonten van de gebruikers te sturen. Het aanbod van parkeergelegenheid, zowel kwantitatief (aantal aangeboden plaatsen) als kwalitatief (zichtbaarheid van de plaatsen, toegankelijkheid ...), kan al dan niet aanzetten tot het gebruik van privévoertuigen.

In de eerste plaats kunnen vraagtekens worden gezet bij het aanbod van **particuliere parkeerplaatsen** gekoppeld aan woningen. In het Brussels Gewest legt de huidige Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening één tot twee parkeerplaatsen per woning op in gebouwen met meerdere woningen. Het is mogelijk om uitzonderingen te verkrijgen voor bepaalde categorieën van woningen (sociale of gelijkgestelde woningen, collectieve woongebouwen ...). Deze drempels worden steeds vaker ter discussie gesteld: moet het parkeren van voertuigen naast de weg worden aangemoedigd om ruimte te bieden voor ander gebruik? Moeten privéwagens verder van huis geparkeerd worden om andere mobiliteitsgewoonten aan te moedigen? Moet individueel autobezit worden beperkt om het gebruik van

alternatieve systemen zoals autodelen aan te moedigen?

In de GSV worden deze benaderingen beoordeeld in de context van de toegankelijkheid van het terrein en de beoogde functies: de verordening maakt een onderscheid tussen A-, B- en C-zones[12], en tussen de regels die van toepassing zijn al naargelang er sprake is van kantoor- en/of woonruimten en afhankelijk van de grootte van de woning.

De praktijken inzake privéparkeren in de bestaande duurzame wijken lopen sterk uiteen. Een paar voorbeelden:

- In de nieuwe wijken in het centrum van Grenoble werd het aantal benodigde plaatsen vastgelegd op 0,8 plaatsen per huishouden;
- Voor het Docks-project in Saint-Ouen is de creatie van 0,7 plaatsen per woning gepland;
- Voor het Danube-project in Straatsburg voorziet men slechts 0,5 plaatsen per woning.

In de Brusselse context is het relevant om te streven naar een zo proactief mogelijke doelstelling. De invoering van het parkeerreglement is hierop gericht[13]. De ambities op wijkniveau kunnen echter verder gaan dan de algemene norm en erop vooruitlopen, met name met betrekking tot de beperking van het aantal parkeerplaatsen om de modal shift te stimuleren.

Hunziker Areal, Zurich – Mehr Als Wohnen, 2015[14]
Hunziker Areal is een project van de coöperatie Mehr Als Wohnen. De prioriteit gaat hier naar de actieve mobiliteit. De inwoners van Hunziker Areal mogen geen auto bezitten, anders verliezen ze hun woning. Autobezit kan alleen om medische of professionele redenen gerechtvaardigd worden. De bewoners kunnen daarentegen gebruikmaken van elektrische fietsen, fietskarren enz. Dat is mogelijk dankzij het “mobiliteitsfonds” dat door de coöperatie wordt beheerd. Dit fonds financiert ook een reparatieatelier voor fietsen, een dienst voor de ontvangst van aankopen enz. Het project bevordert bovendien het gebruik van alternatieve transportmiddelen zoals autodelen.

12. Zie de kaart in Titel VIII van de GSV – De parkeernormen buiten de openbare weg, p. 5
13. Zie de voorschriften in het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan http://www.bruxellesmobilite.irisnet.be/articles/la-mobilite-de-demain/plan-stationnement
14. Zie La Revue Durable nr. 62, Habitat et participation, 2019

MOB

Het GPDO en Good Move voorzien de schrapping van 65.000 parkeerplaatsen op straat tegen 2030. Volgens dezelfde logica kan het ontwerp op het wijkniveau gericht zijn op een **maximale vermindering van het aantal parkeerplaatsen** op straat: de ruimte die voor het parkeren op straat wordt voorzien, gaat immers ten koste van de ruimte voor andere vervoerswijzen. Hoe meer de auto van de openbare weg wordt verwijderd, hoe meer plaats er zal zijn voor de ontwikkeling van andere vervoerswijzen ... Uiteraard moeten deze principes het behoud van een bepaald aantal parkeerplaatsen op de weg omvatten om voor mensen met een beperkte mobiliteit, voor leveringen, private laad/losplaatsen, standplaatsen voor taxi's enz. het gebruiksgemak te garanderen.

De algemene inrichting zal van betere kwaliteit zijn als deze ruimtes worden ontworpen rekening houdend met hun integratie in het landschap. Bovendien kan hun ontwikkeling 'efficiënt' worden gemaakt door rekening te houden met andere kwesties zoals het waterbeheer, de ontwikkeling van de biodiversiteit enz.

Een derde stap is de **vermindering van het aantal privéparkeerplaatsen op de werkplaats**: bedrijven hebben een rol te spelen in de algemene verbetering van de mobiliteit in het Gewest. Er zijn op globaal niveau verschillende stappen gezet om de overgang naar een meer duurzame mobiliteit te versnellen:

De bedrijfsvervoerplannen (BVP's)[15], die om de drie jaar moeten worden opgesteld door bedrijven met meer dan 100 werknemers. Zij omvatten een diagnose en een concreet actieplan met verplichte maatregelen.

Parkeerplaats in landschapspark, Luik, Allée des Sports – Université de Liège, BUUR, 2019

15. Zie ook https://leefmilieu.brussels/themas/mobiliteit/vervoerplannen/bedrijfsvervoerplannen

De goedkeuring van het BWLKE[16], dat het aantal parkeerplaatsen voor werknemers regelt. Zowel voor nieuwe gebouwen als voor bestaande parkeergarages wordt per gebouw een toegestaan aantal bepaald op basis van de kwaliteit van het openbaar vervoer en de oppervlakte van de kantoren. Overtollige plaatsen boven dit quotum moeten worden verwijderd, ter beschikking worden gesteld van het publiek of tegen een vergoeding worden aangeboden.

Om deze algemene vermindering van het parkeeraanbod te begeleiden en de risico's van de verschuiving van het parkeren naar de omliggende wijken te beperken, is het raadzaam om het **parkeerbeleid te koppelen aan de waargenomen mobiliteitspraktijken**. Zorg indien nodig voor parkeerplaatsen in parkeergarages buiten de weg, ideaal gezien bij de ingangen van de wijk. Naast de verminderde zichtbaarheid van de auto en het feit dat er ruimte is voor andere vervoerswijzen, leidt dit type infrastructuur ook tot:

- Een afstand tussen voertuigen en gebruikers. Dit helpt om het gebruik van de auto te ontmoedigen, vooral voor korte afstanden.
- Een evolutie van de infrastructuur naar andere gebruikswijzen (logistiek, dienstenaanbod ... Zie punt 5.02 over dit onderwerp).

Naargelang het geval kan het gaan om alle voertuigen, zoals in de Danube-ecowijk in Straatsburg, of enkel om het tweede voertuig van het gezin, zoals in de Villeneuve-ecowijk in Cognin, waar de norm van 1,3 plaatsen per woning leidt tot de aanleg van één enkele parkeerplaats in de buurt van de woning, terwijl de rest wordt gegroepeerd in parkeergarages aan de rand van de wijk[17].

Merk op dat **de behoefte aan parkeerruimte kan evolueren**: gewoontes kunnen namelijk veranderen met de ontwikkeling van alternatieven, de komst van openbaarvervoerinfrastructuur met een toename van de vraag, de ontwikkeling van gemeenschappelijke ruimten enz. De plaats die wordt toegewezen aan de auto (op of buiten de weg) kan dus worden **aangepast volgens de evolutie van de gebruikswijzen**. Dit kan op verschillende manieren worden bereikt:

- Door de ontwikkeling van voorlopige parkeerterreinen voor tijdelijk gebruik: ruimten die wachten op verstedelijking kunnen als parkeerplaats dienstdoen;
- Door parkeerinfrastructuren te ontwerpen die anticiperen op veranderingen in het gebruik, dankzij de aanpasbaarheid van de gebouwen: conversie naar andere functies, volledig of geleidelijk, plafondhoogtes die andere gebruiksmogelijkheden dan parkeren mogelijk maken, uitgangen die gescheiden zijn van de functies van het gebouw, inval van natuurlijk licht, ontwerp van bovengrondse parkings ...;
- Door het beleid voor gratis of betaald parkeren te wijzigen (plaatsen voor leveringen, voor bewoners, voor korte periodes ...)[18].

16. Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing, B.S. van 21 mei 2013
17. Les déplacements dans les écoquartiers, de l'expérimentation aux bonnes pratiques – Retour d'expériences, synthèse, Certu, 2011
18. Zie de fiche over het parkeerbeheer van Leefmilieu Brussel

Mogelijke alternatieven aanbieden voor het privégebruik van de wagen[19]

Om de verdere ontwikkeling van alternatieven voor de privéwagen te vergemakkelijken, kan het wijkproject al in de ontwerpfase op bepaalde behoeften anticiperen:

- In het ontwerp kunnen ook **plaatsen worden voorbehouden voor gedeelde motorvoertuigen[20].** Deze ruimtes zijn aangepast aan de specifieke kenmerken van de verschillende mogelijkheden: systeem met vervoer op aanvraag, gedeelde voertuigen van het type "free floating[21]" en "station based[22]", carpooling, "drop zones" voor micromobiliteitsvoertuigen ...;
- Het ontwerp integreert infrastructuren om **alternatieve systemen voor de privéwagen te bevorderene[23]**: elektrische laadpunten voor fietsen of auto's, referentiepunten verbonden met het mobiliteitsnetwerk, configuratie van parkings met onafhankelijke uitgangen, vervoer op aanvraag enz.
- Het ontwerp integreert informatiepunten en geïntegreerde mobiliteitsdiensten[24]

Ecowijk Danube, Strasbourg - In dit project worden alle straten als een woonerf behandeld. De snelheid van voertuigen is beperkt tot 20 km/u en er wordt voorrang gegeven aan voetgangers. Er is geen parkeergelegenheid op straat, behalve voor autodelen en personen met beperkte mobiliteit. De normen voor parkeerplaatsen zijn 0,5 plaatsen per woning en een doelstelling van 1 plaats per 200 m² kantoorruimte.Leverings- en drop-offzones worden ingericht op bepaalde wegen in de buurt van de winkels. Aan de ingangen van de wijk liggen twee grote parkeergarages (in totaal 466 plaatsen) voor de voertuigen van bewoners, werknemers en bezoekers.

---

19. Zie ook hoofdstuk 05.01 – "De wijk beschikt over alternatieve verplaatsingssystemen" in dit Memento
20. Zie Actie C11 van het Good Move-plan, p. 131
21. Gedeelde voertuigen zonder parkeerstations of -paaltjes, met geolokalisatiedienst
22. Voertuigen die na reservering beschikbaar zijn en die moeten worden teruggebracht naar het vertrekstation
23. Zie acties C3 en C7 van het Good Move-plan, p. 123 en p. 127
24. Zie Actie C2 van het Good Move-plan, p. 122

MOB 02.03 – Bevordert de wijk routes voor de actieve modi?

Ambitie: Het gebruik van actieve modi vanaf de ontwerpfase bevorderen

Veel aspecten kunnen bijdragen tot de bevordering van het gebruik van actieve vervoerswijzen, zoals comfortabele en veilige routes, trajecten zonder omweg maar met mogelijke binnenwegen, adequate bewegwijzering, infrastructuren die de gebruiker comfort bieden (zoals comfortabele wegdekken, banken, parkeerplaatsen voor fietsers op en naast de weg, deelfietsen, aanpassingen voor personen met beperkte mobiliteit enz.).

Om de gebruikers aan te moedigen om de voorkeur te geven aan actieve modi, draagt het ontwerp van de wijk bij tot de creatie van een buurtstad[25]. Dit begrip combineert twee dimensies die als volgt kunnen worden verklaard:

- De afstand: de wijkvoorzieningen moeten zich op een aanvaardbare afstand bevinden, te voet of met de fiets, voor de gebruikers. In Nederland wordt dit de 'pantoffelafstand' genoemd, met name 200 m tot 500 m, die het mogelijk maakt om het huis te verlaten zonder dat men zich op een meer formele manier hoeft aan te kleden;
- De kwaliteit van het traject en zijn continuïteit.

De gemiddelde aanvaardbare 'nabijheidsafstand' varieert echter afhankelijk van het type voorziening (dagelijks of eerder uitzonderlijk gebruik), het type openbaar vervoer dat moet worden bereikt (een gebruiker is bijvoorbeeld bereid om een grotere afstand te lopen tot een station dan tot een bushalte), maar uiteraard ook van de fysieke conditie van elk individu.

In dit opzicht biedt de Brusselse context onmiskenbare voordelen: over het algemeen is de gemiddelde grootte van de huizenblokken klein genoeg en is er een voldoende mix van functies (vooral in het centrum en de eerste kroon) om een actieve mobiliteit mogelijk te maken.

Voetgangers

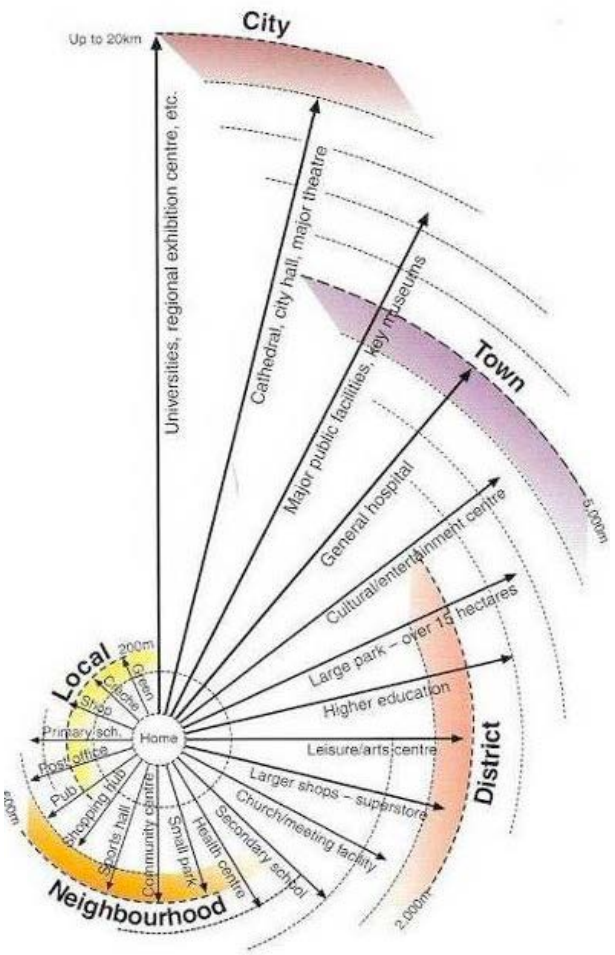
Alle verplaatsingen beginnen en eindigen op het niveau van de voetganger. In ieder geval blijft stappen de meest democratische verplaatsingswijze: het kost niets en veroorzaakt bovendien geen vervuiling ... 30 minuten per dag stappen is goed voor de gezondheid. Een belangrijke uitdaging voor een duurzame stad is het creëren van een voetgangersschaal die voldoende leesbaar, praktisch, aangenaam en veilig is. Aspecten die hiertoe kunnen bijdragen zijn onder andere[26]:

- Verbetering van de **natuurlijke looplijnen**, door het creëren van doorkruisende verbindingen voor de actieve modi, in het bijzonder door het ontwerpen van wegstructuren zonder doodlopende uiteinden voor deze modus

25. Zie ook de "Lokale identiteitskernen" van het GPDO op de kaart "Het stadsproject"
26. Voor meer informatie, zie: https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/vm3-voetgangersvriendelijke-stad.pdf

MOB

- **Bewegingsvrijheid** door het aanbieden van voldoende vrije ruimte om te stappen en te stoppen, gemengde en voetgangersoplossingen die meer vrijheid bieden, ruimtes die vooral op plaatsen met een grotere activiteit veel voetgangers kunnen verwelkomen;
- **Aansluiting op de verschillende mobiliteitsnetwerken**, met name het openbaar vervoer, met voorrang voor voetgangers op de toegangswegen tot het openbaar vervoer binnen een straal van 500 m, uitstekende omstandigheden voor het wachten, veilig en comfortabel in- en uitstappen;
- **De verbinding met de plaatsen waar mensen wonen** en een sociaal leven ontwikkelen;
- **Fysiek comfort** in termen van materiaalgebruik, beschutte ruimten en verlichting;



Proximité des équipements, Richard Rogers (1999), dans « Towards an urban renaissance », London, Spon Press, p. 31

L'architecte britannique Richard Rogers a exprimé la notion de distribution hiérarchique des fonctionnalités de la « ville compacte » selon leur rayon d'attractivité dans le schéma ci-dessous. La distance favorable aux déplacement actifs entre le domicile (home) et un service y est illustrée du local (200m) à la ville (20km) en passant par le voisinage (800m).

La circulation de manière confortable et sécurisée se décline différemment selon que l'on soit piéton, cycliste, personne à mobilité réduite… Quelques principes de base sont à observer pour assurer le confort de chacun et la bonne cohabitation des modes actifs.

- Afstand scheppen tot de ongemakken van het verkeer: onveiligheid, stress, lawaai, vervuiling;
- Het **veiligheidsgevoel,** ook 's avonds;
- De ruimten **net en in goede staat** houden;
- De integratie van **stadsmeubilair** dat het comfort van de gebruikers verhoogt: rustplaatsen, wachtruimtes enz.[27] De plaatsing van verschillende soorten meubilair moet rekening houden met de continuïteit van de looplijnen, zodat het geen ruimte in beslag neemt en de beweging van de gebruikers niet belemmert;
- **Duidelijke routes** met een heldere bewegwijzering voor een eenvoudige oriëntatie;
- **De esthetiek** van de locatie en de inrichtingen, in termen van imago, identiteit en erfgoedversterking;
- De **animatie van de begane grond,** om leven te brengen in de aangrenzende openbare ruimten: openingen, uitstalramen, sequenties (in plaats van blinde gevels over grote afstanden) ...

Personen met beperkte mobiliteit

Het toegankelijk maken van de stad voor mensen met beperkte mobiliteit draagt bij aan het delen van de ruimte tussen alle gebruikers. Dit concept omvat de verschillende aspecten die hierboven werden besproken, maar omvat ook enkele specifieke aandachtspunten zoals:

- De keuze van **comfortabele, doorlopende, antislip bekledingen**, waarbij uitstekende randen en treden worden vermeden;
- Het creëren van **looplijnen zonder niet-aangegeven hindernissen**;
- De plaatsing van **signalisatiemiddelen voor visueel en auditief gehandicapten**: wegmarkeringen, podotactiele tegels, specifieke verlichting, geluidsvoorzieningen ...;
- De toegankelijkheid tot de haltes van het **openbaar vervoer**;
- De toegankelijkheid tot voldoende grote en herkenbare **parkeerplaatsen**.

Het "Cahier Voetgangerstoegankelijkheid" van Brussel Mobiliteit geeft een overzicht van de moeilijkheden die men ondervindt voor elk type handicap en stelt technische oplossingen voor.[28]

---

27. Zie ook het hoofdstuk SPA (Ruimtelijke ontwikkeling) van het Memento.
28. Raadpleeg voor meer informatie het "Cahier Voetgangerstoegankelijkheid" van het vademecum

MOB

Fietsers[29]

Gunstige voorwaarden voor het gebruik van de **fiets in de stad** worden bereikt door het creëren van hoogwaardige fietsroutes en een breed scala aan stallingsmogelijkheden[30].

De kwaliteit van de fietsroutes vereist een reeks elementen waarmee rekening moet worden gehouden[31]:

- De **continuïteit** van de route: het netwerk moet zowel verplaatsingen binnen de wijk als fietstochten over langere afstanden vergemakkelijken door de wijk met de rest van de stad te verbinden, met name via het Fiets COMFORT- en het Fiets PLUS-netwerk ;[32];
- De **veiligheid en gebruiksvriendelijkheid** van de routes, door de conflictgebieden met de auto te beperken, met name dankzij:
    - De invoering van de Stad 30 en de rustige mazen van het Good Move-plan, vermeld in hoofdstuk MOB 02.01;
    - De scheiding van fiets- en gemotoriseerd verkeer, op basis van de werkelijke rijsnelheid en de dichtheid van het autoverkeer: de mix van fiets- en gemotoriseerd verkeer moet bij voorkeur worden gehandhaafd bij lagere snelheden en een lage verkeersdichtheid. Gescheiden fietspaden zijn aangewezen als het autoverkeer snel en druk is. In het algemeen dient het de voorkeur om de fietsers op de weg te houden (gemengd gebruik van de weg of gemarkeerd fietspad) om conflicten tussen de actieve modi te vermijden en de bewegingsvrijheid van de fietsers te waarborgen;
    - Scheiding van fietsers- en voetgangersstromen: de groepering van deze twee vervoerswijzen kan alleen worden overwogen wanneer de verkeerssnelheid laag is (en met name bij het naderen van gebieden met een hoge gebruiksintensiteit). Anders kan dit leiden tot conflicten tussen de actieve modi en de bewegingsvrijheid van fietsers verminderen[33];
    - De kwaliteit van de omgeving: dit aspect vertaalt zich meer specifiek in de zintuiglijke componenten van de inrichting langs de route, zoals schaduw, licht, blootstelling aan de wind ... De integratie van specifieke verkeerslichten voor fietsers;
    - De systematische aanleg van voorsorteervakken met markering op de grond bij kruispunten om voorrang te geven aan fietsers.

---

29. Zie de technische fiches van Brussel Mobiliteit voor voetgangers en fietsers
30. Voor meer informatie over de kenmerken van fietsenstallingen in gebouwen, zie de Gids Duurzame Gebouwen – Fietsstallingen realiseren
31. Zie ook “Le Vélo dans les Ecoquartiers, quelques pratiques intéressantes tirées du concours national 2009”, Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement de Lyon, 2009(pdf online)
32. Zie “Een fietsnetwerk voor middellange en lange afstanden” in het Good Move-plan, p. 58 tot 61
33. Zie ook het Fietsvademecum, “Uitvoering van gemarkeerde fietspaden en fietssuggestiestroken”, hoofdstuk 1 "Scheiden of mengen?” Afbeelding 1.1.

- **De bewegwijzering**: de fietsers moeten zich gemakkelijk op een fietsroute kunnen oriënteren. De fietsroutes moeten ook gemakkelijk te herkennen zijn;
- De **berijdbaarheid** van de route: de hellingsgraad van de fietsroutes moet zo veel mogelijk beperkt worden en de breedte van de paden moet voldoende zijn om fietsers te laten circuleren (in één of twee richtingen). Indien nodig moet er een veiligheidsafstand ten opzichte van de rijvakken en parkeerplaatsen voor auto's worden voorzien. De verharding moet comfortabel, doorlopend en antislip zijn. Men moet bij de stoplichten voor een goede verlichting zorgen en voor beugels, zodat de fietsers geen voet aan de grond hoeven te zetten;
- De **lengte van de route** en de **intensiteit van het gebruik** van de gebieden die op het netwerk zijn aangesloten: fietsers moeten verzekerd zijn van de kortste routes, vooral naar strategische gebieden zoals handelskernen en activiteitspolen, de haltes van het openbaar vervoer enz.

Tot slot biedt Brussel Mobiliteit een reeks diensten aan om fietsers in het Brussels Gewest te oriënteren:

- De **Fietskaart van Brussel Mobiliteit**[34] bevat informatie voor fietsers om hen te helpen hun weg te vinden in het Brussels Gewest: reliëf, fietsvoorzieningen, groene wandeling, GFR's, fietsenstallingen, Villo-stations, reistijden enz.
- Met de **Bike Route Planner-applicatie**[35] kan men een route met de fiets plannen volgens bepaalde voorkeuren, zoals de snelste route, de veiligste route enz.
- De **Mobigis-applicatie**[36] is een cartografische portal waarmee men alle gegevens op een kaart kan bekijken, meten, tekenen ... Met name voor de fietsers omvat ze onder meer de Fietskaart, maar ook de GFR's, kasseistroken, hellingen, onderhoudsdiensten enz.

Fietsstallingen

De wens om de ontwikkeling van de actieve modi te stimuleren moet ook tot uiting komen in het aanbod van specifieke diensten die dagelijks nodig zijn.

Er moeten **adequate en voldoende voorzieningen voor fietsenstallingen** worden aangeboden, voor zowel korte als lange duur, buiten de weg (voor woningen of andere activiteiten).

Voor fietsenstallingen **op de weg** moet men erop letten dat ze:

- Zich **in de buurt van aantrekkingspolen** met een hoge gebruiksintensiteit bevinden;

---

34. Zie de Fietskaart van Brussel Mobiliteit
35. Zie Route Planner
36. Zie Mobigis

- **Veilig** zijn, d.w.z. met voorzieningen voor de bevestiging van het voorwiel en het frame aan het rek (niet alleen het voorwiel). Het rek of de beugel zelf moet stevig en duurzaam zijn en vastgemaakt aan de grond;
- **Voldoende** in aantal zijn voor de potentiële vraag: Het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan[37] beveelt de installatie aan van minimaal twee plaatsen voor fietsen (een beugel of functioneel equivalent) per 20 autoplaatsen. In een doorlopend stedelijk gebied (een gebied dat voornamelijk bestaat uit gebouwen die een doorlopende gevel vormen) wordt een maximum van 150 meter trottoir zonder beugel (of een functioneel equivalent) aanbevolen.

Stallingen **buiten de weg** moeten:

- Vanaf het begin in het ontwerpproces worden opgenomen, zodat ze niet achteraf in resterende ruimtes worden geplaatst. Integendeel deze kunnen **kwalitatieve en praktische ruimten** bieden;
- **Voldoende** in aantal zijn: de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening legt een minimum van één fietsstalplaats per woning op voor nieuwe gebouwen met meerdere woningen en één plaats per 100 m² voor kantoorgebouwen. In de praktijk gaat men voor een duurzame aanpak nog verder, met een minimum van één stalplaats per kamer, waarvan 1/10 met afmetingen voor een bakfiets, of zelfs anderhalve of twee stalplaatsen voor de eerste kamer en één plaats voor alle bijkomende kamers[38];
- **Voldoende groot** zijn voor het gewenste aantal fietsen, zodat er voldoende ruimte is tussen en rondom de rekken om de fietsen gemakkelijk te kunnen manoeuvreren: 2 m² voor een gewone fiets en 3 m² voor een bakfiets;
- **Gemakkelijk toegankelijk** zijn: gelegen in de buurt van de ingangen van de bestemming, bij voorkeur op de begane grond, toegankelijk via een helling of een trap met een fietshelling of zelfs via liften met de juiste afmetingen. De afstand tussen de fietsenstalling en de ingangen van de woningen blijft acceptabel onder de 20 tot 50 meter (in de Ecowijk Villeneuve kan men bijvoorbeeld fietsen stallen in de onmiddellijke nabijheid van de ingangen van de woningen, dus op minder dan 50 meter afstand);
- **Veilig** zijn: op plaatsen met sociale controle en uitgerust met voorzieningen om het voorwiel en het frame van de fiets aan de beugel te bevestigen (niet alleen het voorwiel). Het rek of de beugel zelf moet stevig en duurzaam zijn en vastgemaakt aan de grond;
- **Beschut en verlicht** zijn.

37. Zie het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan
38. Zie de Gids Duurzame Gebouwen – Fietsparkeerplaatsen aanleggen – Het aantal plaatsen bepalen

Box voor langdurige fietsenstalling op de weg, Stad Brussel

Stad Brussel is uitgerust met fietsenstallingen op haar grondgebied. Een fietsbox is een beveiligde stalplaats die toegankelijk is door middel van een sleutel en plaats biedt aan vijf fietsen van buurtbewoners. Andere Brusselse gemeenten volgen dit initiatief. Deze boxen beveiligen en beschermen de fietsen van personen die geen langdurige stalplaatsen hebben tegen het weer; en moedigen zo dit publiek aan om een fiets te kopen of te behouden en dus niet af te zien van dit vervoermiddel.

Transformatie van de Tour du Bois le Prêtre – Lacaton et Vassal, Parijs

Aanpassing van de ingang van het gebouw om de toegang naar buiten toe te vergemakkelijken voor de actieve modi.

Dienstenaanbod voor tweewielers

Diverse aanvullende diensten kunnen helpen om het dagelijkse comfort van fietsers te waarborgen. Met name de aanwezigheid van reparatie- en onderhoudsdiensten is een must. De vzw Cyclo heeft een participatiekaart ontwikkeld met een overzicht van verschillende diensten en verenigingen in verband met de fiets in Brussel. De kaart vermeldt diensten zoals fietsreparatie, verhuur enz. [39]

Het aanbieden van fietsverhuurdiensten kan een flexibel gebruik mogelijk maken:

- Door tweewielers voor de **gebruikers van de wijk, maar ook voor externe gebruikers** ter beschikking te stellen;
- Door **verschillende types uitrusting** (bakfiets, aanhangwagens ...) ter beschikking te stellen;
- De installatie van een of meer “Villo!”-stations met deelfietse[40] in de wijk vergemakkelijkt de verbindingen met de rest van de stad met behulp van deze vervoerswijze en bevordert de actieve mobiliteit.

39. Zie de kaart ontwikkeld door Cyclo met geolokalisatie van de meeste diensten en verenigingen rond de fiets in Brussel
40. Zie de website van Brussel Mobiliteit die de verschillende Villo!-stations opsomt!

MOB

MOB 02.04 – Vergemakkelijkt en stimuleert de wijk het gebruik van het openbaar vervoer?

Ambitie: Vergemakkelijken van het gebruik van het openbaar vervoer vanaf de ontwerpfase

Zodra er sprake is van een intensivering van het gebruik in de wijk (en dit in relatie tot de verdichting ervan), zou in het ideale geval een kwalitatieve openbare vervoersdienst verzekerd moeten worden: dit zou de integratie van dit aanbod in de verplaatsingsgewoonten moeten optimaliseren. De kwaliteit van dit aanbod vertaalt zich in:

- de kwaliteit van de dienstverlening (gekoppeld aan het netwerk als geheel, het type lijn, de frequentie, de regelmaat, de commerciële snelheid door de wijk en nabijheid);
- de plaats van de haltes, en dus de afstand tot de haltes (afhankelijk van het type lijn);
- het wachtcomfort (bescherming tegen de weerselementen, veiligheidsgevoel ...);
- de kwaliteit van de route (inclusief PBM-toegankelijkheid) naar en van haltes; zie ook MOB 02.03 hierboven.

Door rekening te houden met deze verschillende inrichtingsparameters kan het vervoersaanbod op lokaal niveau worden geoptimaliseerd.

Het openbaar vervoer kan worden beschouwd als het meest energie- en ruimtebesparende vervoersmiddel als de term efficiënt wordt gebruikt. Het moet de voorkeur genieten in een duurzame stad.

Het openbaar vervoer maakt deel uit van een omvattend, stadsbreed beleid en kan niet altijd worden herzien bij het ontwerpen van wijkprojecten. Het netwerk past zich echter aan de vraag aan zodra ze toeneemt: de ontwikkeling van een nieuwe wijk, met de komst van nieuwe gebruikers, zal dus waarschijnlijk het vervoersnetwerk beïnvloeden op lange termijn. Deze invloed kan betrekking hebben op de bediening of het netwerkinfrastructuur.

Kwaliteit van de bediening

Binnen het project vormen de lijnen van het openbaar vervoer de ruggengraat van de ontwikkeling van de site en verbinden deze met de rest van de stad. Het is in de nabijheid van vervoersknooppunten dat er intensievere programma's kunnen worden ontwikkeld.

Wat de context ook is, de kwaliteit van de bediening door het openbaar vervoer wordt idealiter gegarandeerd zodra de eerste gebruikers in de wijk aankomen, zodat ze dit aanbod zo goed mogelijk kunnen integreren in hun reisgewoonten. Het is daarom noodzakelijk dat de fasering van de operaties wordt uitgedacht in overeenstemming met de mogelijke evolutie van dit aanbod.

Naargelang de analyses tijdens de diagnosefase kunnen tijdens de uitvoering van het wijkproject twee scenario's ontstaan:

- **De ligging van de wijk profiteert van het bestaan van een dicht en hoogwaardig openbaar vervoersnetwerk.** De voordelen zijn tweeledig: de duurzame wijk is goed bereikbaar en de nieuwe vraag als gevolg van de ontwikkeling van de wijk maakt het openbaar vervoer rendabeler, zodat de frequentie voor de site en zijn omgeving kan worden verhoogd.

  Het grondgebied van het Brussels Gewest wordt al goed bediend door het openbaar vervoer (MIVB, De Lijn, TEC en NMBS). De kwaliteit moet echter worden beoordeeld. Ze wordt bepaald door de frequentie, de capaciteit van de voertuigen, de commerciële snelheid, de snelheid van de toegang tot het stadscentrum of tot een metro- of tramhalte en tot andere belangrijke lijnen, het dienstenaanbod, het comfort en de regelmaat.

  Gaat het om bestaande hoofdlijnen of sluiten ze goed aan op de structurerende lijnen, met snelle rotaties en aangepaste correspondenties? De kwaliteit van de bediening hangt ook af van de tijd die nodig is om zich te voet naar de haltes te begeven ten opzichte van de verschillende functies en in het bijzonder de woningen. De aanvaardbare afstand is afhankelijk van de kwaliteit van de dienstverlening. Gemiddeld is deze ongeveer 500 m voor een metro- of tramhalte[41] en 200 m voor een buslijn[42].

- **De ligging van de duurzame wijk profiteert niet van het bestaan van een dicht en hoogwaardig openbaarvervoernet:** de ontwikkeling van de wijk kan de ontwikkeling van het net rechtvaardigen.

  De dialoog met de operatoren is dus essentieel van bij het begin van het project, om een coherente ontwikkeling van het netwerk te verzekeren, in overeenstemming met de ontwikkeling van de stad en de komst van de toekomstige gebruikers.

Op het niveau van de wijk gaat de kwaliteit van de bediening en de anticipatie op mogelijke aanpassingen gepaard met voorzieningen die de onderlinge verbindingen tussen alle vervoerswijzen vergemakkelijken[43] en die rekening houden met de technische beperkingen voor de doorgang van trams en bussen op plaatsen waar dat gerechtvaardigd is.

---

41. Zie Wijkmonitoring "Aandeel van de bevolking nabij een metro- of Chronohalte"
42. Zie Wijkmonitoring "Aandeel van de bevolking nabij een bushalte"
43. Zie actie D1 van het Good Move-plan, p. 133

MOB

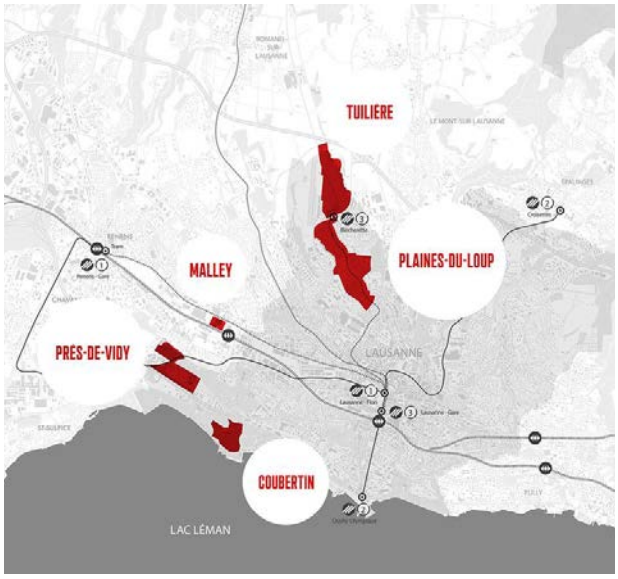
Ecowijk Bo01, Malmö, Zweden

Om het autogebruik te verminderen, heeft de ecowijk van Malmö de implementatie van een efficiënt openbaarvervoernet aangemoedigd en tegelijkertijd alternatieven voor de privéauto ontwikkeld (autodelen, voordelen voor het gebruik van elektrische auto's ...).

De stadsbussen die de verbinding met het centrum verzorgen, hebben voorrang in het verkeer. Ze profiteren van een systeem met automatisch groen licht aan kruispunten en hebben hogere perrons bij de haltes.

De bushaltes zijn uitgerust met beschutting tegen de weerselementen en een realtime informatiesysteem. Ze bevinden zich op maximaal 300 meter van de woningen en de busdienst naar de belangrijkste centrale punten van de stad rijdt met een frequentie van 7 minuten.

In de wijk werden informatie- en communicatiemiddelen ingevoerd. Er is een reservatiedienst voor autodelen, terwijl de website en het lokale televisiestation van de wijk de dienstregeling van het openbaar vervoer uitzenden. Er is ook een informatiesysteem met de toestand van het verkeer beschikbaar op controleschermen die in de wijk geïnstalleerd zijn.



Métamorphose-project, Lausanne, Zwitserland

Het project Métamorphose maakt deel uit van de ontwikkeling van de agglomeratie Lausanne-Morges. Het zal de stad voorzien van duurzame woningen, efficiënt openbaar vervoer en bijkomende werkplaatsen en sportfaciliteiten. Het is de bedoeling om twee ecowijken te bouwen (Plaines du Loup en Prés-de-Vidy) met plaats voor 15.000 inwoners.

Het project beoogt de ontwikkeling van sterke assen voor het openbaar vervoer, die een goede toegang tot de sites en beperkt individueel verkeer mogelijk maken: een nieuwe metrolijn, een tramlijn en een HOV-bus (Hoogwaardig Open Vervoer).

Comfort en toegankelijkheid van de infrastructuren

Voor gebruikers van het openbaar vervoer zijn de bus- of tramhaltes toegangspunten tot de wijk. Het zijn plaatsen waar voetgangers moeten wachten en passeren, dus knooppunten in de dagelijkse openbare ruimte. De ligging van de haltes en hun zichtbaarheid spelen dus een grote rol in het sociale en economische leven van de wijk. Hun locatie wordt bepaald op basis van de plaatsen met een grotere gebruiksintensiteit, in relatie tot de stedelijke functies, de woon- en de ontmoetingsplaatsen.

Enkele aandachtspunten kunnen bijdragen aan het comfort van het gebruik van het netwerk:

- De kwaliteit van de **verbinding met de fijne mazen voor actieve verplaatsingen,** in het bijzonder door de toegankelijkheid voor voetgangers en fietsers bij haltes te waarborgen: kwaliteit van de route, continuïteit vanuit de woningen, aanwezigheid van parkeergelegenheid voor fietsen ...;
- **Het imago, de kwaliteit en de zichtbaarheid** van het openbaar vervoer in de ontwikkeling van het wijkproject.
- **Wachtcomfort en informatie** aan de haltes: bushokjes, dynamische weergave van de wachttijden, informatiepunten over het net ... Ook moet worden opgemerkt dat het ontwerp van de bushokjes een kans kan zijn om de wijk een sterke identiteit te geven.

Luifel van het tram- en busstation – Infosteel, Flagey, Elsene

© dezeen

Bushalte, Krombach, Oostenrijk

La ville de Krombach – 1000 habitants - en Autriche a fait appel à différents architectes venus d'horizons divers pour concevoir ses arrêts de bus.

Bushalte – collectief Mmmm, Baltimore (VS)

MOB

MOB 03 - Is de wijk geoptimaliseerd voor logistieke mobiliteit ?

Ambitie: Rekening houden met de vereisten voor het organiseren van leveringen en vrachtwagenritten

Leveringen blijken vaak een probleem te zijn voor de levenskwaliteit van een wijk en kunnen een bron van overlast zijn (vervuiling, lawaai, visuele hinder enz.). De organisatie van de leveringen van goederen, de afvalinzameling en andere activiteiten kan worden voorzien in het programma van de wijk, afgestemd op de voorziene economische en sociale activiteiten. De logistiek heeft ook betrekking op de bewoners die boodschappen doen of goederen laten bezorgen.

Op wijkniveau brengt deze logistiek met zich mee dat over de volgende punten wordt nagedacht:

- De locatie van de functies: door de actoren die verkeer genereren zo te plaatsen dat hun intrede in de wijk wordt beperkt en het mogelijk te maken om leveringen te mutualiseren;
- De organisatie van de leveringen: zoveel mogelijk off-street, afgeschermd en correct gedimensioneerd; organisatie van de leveringen op de weg als er geen andere oplossing is;
- Gebieden die bestemd zijn voor de bevoorrading van de wijk (lokalen voor het parkeren van bakfietsen, opslagruimte voor bezorgers, winkeliers of bewoners, verbindingspunten, mobiele punten enz.);
- De keuze van de gebruikte voertuigen (ook over water ...).

Organisatie van leveringen en stadslogistiek

Op het niveau van het Gewest voorziet het strategisch plan voor het goederenvervoer in het BHG in een groepering van goederenstromen in verschillende overslagpunten of stedelijke distributiecentra (SDC's) om de stedelijke distributie te verzekeren.[45] De schaal van de wijk maakt het niet mogelijk om deze kwestie in haar geheel aan te pakken. Men kan echter rekening houden met de volgende aspecten:

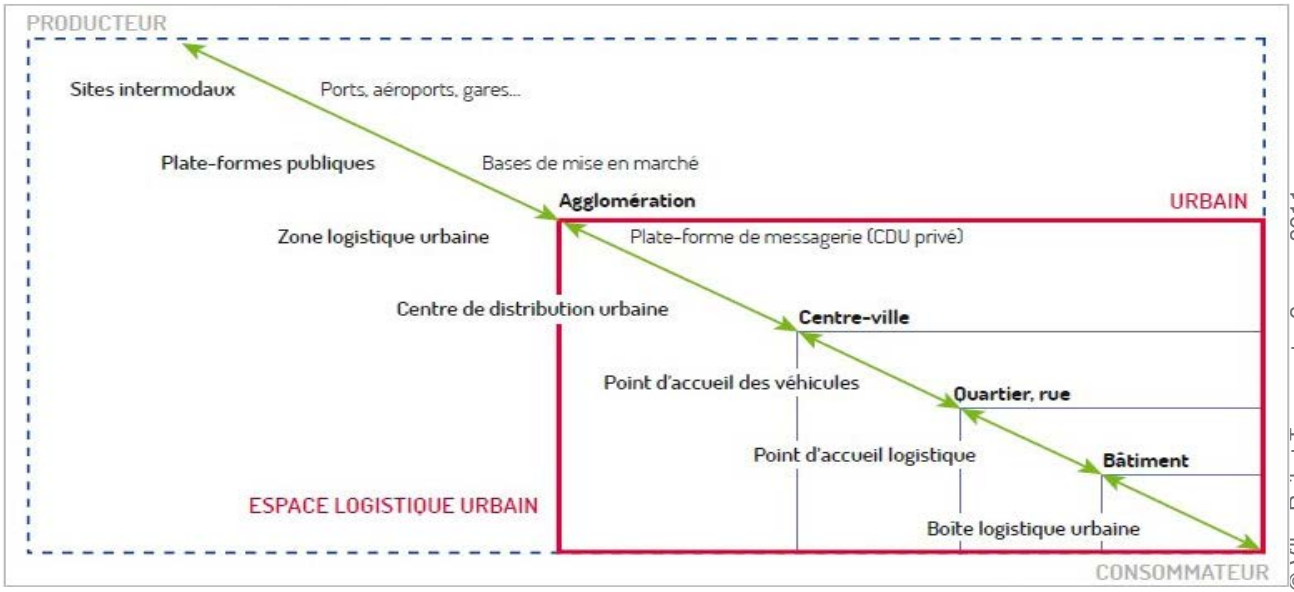
- Nadenken over de **plaats van de functies waarvoor goederen moeten worden geleverd** en hun toegankelijkheid via het wegennet van de wijk: men kan bijvoorbeeld bevoorrechte parcours voor logistieke stromen bepalen om de contacten met ruimtes voor fietsers en voetgangers te beperken;
- De invoering van **systemen voor het laden en lossen van goederen, leveringszones,** 'aanlegplaatsen voor voertuigen' zoals voor vrachtwagens, die toegankelijk zijn en rekening houden met de specialisatie van de wegen, nabijgelegen functies enz. Dit maakt het mogelijk om de wijk te bedienen met andere modi (steekwagen, transpallet enz.). Merk op dat het beheer van de leveringszones en hun naleving van essentieel belang zijn voor de algemene werking.

---

45. Strategisch plan voor het goederenvervoer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, p. 27, Brussel Mobiliteit 2013

- Voor bedrijven die grote leveringsstromen nodig hebben, moeten echter **oplossingen voor het lossen binnen hun perceel** worden voorzien, om de leefomgeving van de wijk niet te schaden;
- Het gebruik van **milieuvriendelijkere voertuigen voor het laatste deel van de levering**: elektrische bakfietsen, fietskoeriers, elektrische voertuigen ... Met voldoende geschikte parkeerplaatsen om particulieren en professionals aan te moedigen om een alternatief voor de auto of bestelwagen te gebruiken;
- Voor functies die meer goederenverkeer genereren (winkels, grote kantoorruimtes enz.), moet voorrang worden gegeven aan **leveringen buiten de weg**, op privé-eigendom in plaats van op de openbare weg of in het openbaar domein;
- **Het bundelen (off-street) van de leveringen** van meerdere bedrijven of appartementsgebouwen in hetzelfde huizenblok of op dezelfde site: gemeenschappelijk leveringsplatform voor meerdere bedrijven, opslagruimte;
- **De exploitatie van het Kanaal:** De aanwezigheid van het Kanaal in Brussel is een kans die moet worden benut in projecten voor duurzame wijken in zijn omgeving, met name voor het vervoer van bouwmaterialen tijdens de bouw van een nieuwe wijk. Andere steden gebruiken hun waterwegen ook voor de organisatie van het vrachtvervoer op grotere schaal.

Ontwikkelen van **lokaal logistiek vastgoed**[46] als 'ontvangstpunten voor goederen'. Deze gebieden worden ingezet voor economische activiteiten, maar bieden ook oplossingen voor de afgifte van percelen voor particulieren. Dat kunnen bijvoorbeeld ophaalpunten in buurtwinkels zijn, alsook lockers voor pakketjes in woongebouwen.



© Ville, Rail et Transports, 9 mars 2011

Stedelijke logistieke ruimten op elke schaal

46. Zie Actie A5 van het Good Move-plan, p. 109

POINTS D'ACCUEIL DES VÉHICULES (PAV)

Un point d'accueil des véhicules est une zone de stationnement que les véhicules peuvent utiliser à certaines heures de la journée afin de livrer des marchandises. Un point d'accueil des véhicules implique qu'une partie de la distance jusqu'au lieu de livraison soit parcourue à pied ou avec un mode de transport adapté.

POINTS D'ACCUEIL DES MARCHANDISES (PAM)

Un point d'accueil des marchandises est un endroit où le transporteur peut déposer les marchandises. Il ne doit donc plus se rendre chez le client final. Ce dernier vient chercher les marchandises lui-même (ou envoie une tierce personne les chercher) au moment de son choix.

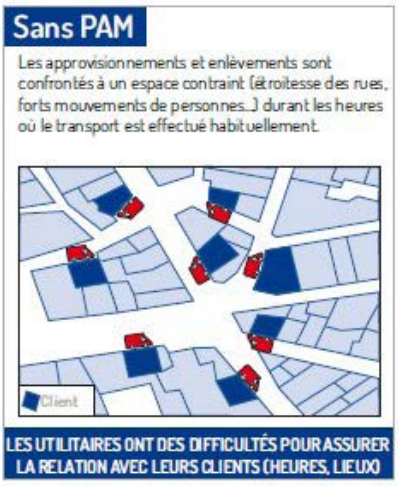
BOÎTES LOGISTIQUES URBAINES (BLU)

Les boîtes logistiques urbaines peuvent être fixes ou mobiles. Leurs dimensions sont variables. Elles sont déposées à des endroits stratégiques, facilement accessibles pour les clients. Ceci correspond à ce qui est actuellement développé par bpost, le client peut se faire livrer un colis dans les distributeurs automatiques de paquets situés dans des lieux bien accessibles comme les gares.

Figure 7 : Points d'accueil des véhicules (PAV)

Source : Les espaces logistiques urbains, Daniel Boudouin, Documentation française, 2006

Figure 8 : Points d'accueil des marchandises (PAM)



Source : Les espaces logistiques urbains, Daniel Boudouin, Documentation française, 2006

Figure 9 : Boîtes logistiques urbaines (BLU)

Source : Les espaces logistiques urbains, Daniel Boudouin, Documentation française, 2006

Les espaces logistiques urbains (ELP), Daniel Baudouin, Documentation française, 2006

Projet BCKLET, Be Circular[47] - Het project BCklet is in oktober 2018 gestart dankzij de steun van Innoviris en heeft als doel om gedurende 2 jaar een koolstofarme distributieoplossing te testen op basis van het principe van de intelligente containerisering van goederen. Deze oplossing wordt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest getest voor vier verschillende soorten stromen (parcel, pharma, retail, homecare services) om de efficiëntie van leveringen met de fiets in stedelijke gebieden te bewijzen en de logistiek van de laatste kilometer duurzaam te transformeren. Het project wordt uitgevoerd door een consortium bestaande uit de urbike-coöperatie, Smart, Febecoop, het CIRC van de Université Saint-Louis Bruxelles en het MOBI-onderzoekslaboratorium van de VUB. Het logistieke gedeelte wordt uitgevoerd in samenwerking met de Brusselse fietskoeriers van Dioxyde de Gambettes, Molenbike en Hush Rush, de fietshersteller Velosos en de vier partners-klanten (bpost, Multipharma, Delhaize, CSD).

Ideeënoproep FLUX, Nantes Métropole - Hoe kun je goederen in de stad leveren – over de beruchte, complexe 'laatste kilometer' – met een minimale ecologische impact? Dat is de vraag die centraal staat in de FLUX-projectoproep, die in 2018 door het Franse Nantes en 14 partners voor professionals in het grootstedelijk gebied van Nantes werd gelanceerd. Uit een dertigtal kandidaturen werden 17 innovatieve projecten geselecteerd: levering met boten met zonne-energie of met de fiets, oprichting van een gemeenschappelijk logistiek platform, ontwikkeling van NGV (aardgas voor voertuigen) enz.

Cykelhuset Oboy, Malmö – H+S, Cord Siegel, Axel, Hauschild

Dit hotel is zo ontworpen dat de gasten er geen auto nodig hebben, ook niet om boodschappen te doen. Naast de mogelijkheid om gemakkelijk naar de appartementen te fietsen, zijn er bijvoorbeeld ook bakfietsen beschikbaar om te winkelen. In Brussel biedt een bedrijf een bezorgsysteem aan dat door alle transportbedrijven kan worden gebruikt om mislukte leveringen voor de bewoners van een gebouw te voorkomen: de Bringme-box.

47. Raadpleeg voor meer informatie de website van het project

MOB

Afvalophaling

Een andere logistieke uitdaging houdt verband met de organisatie van de afvalophaling. Het is de bedoeling het aantal circuits te verminderen om hun milieu-impact te beperken (zie ook het hoofdstuk MAT over dit onderwerp). Men kan in dit domein op verschillende manieren ingrijpen:

- De ophalingsparcours optimaliseren;
- Strategisch enkele inzamelpunten plaatsen die gedeeld worden door bewoners van de wijk (met containers voor sortering), niet te ver van de verschillende geplande wooneenheden; specifieke systemen ontwikkelen ...
- In sommige voedingswinkels compostbakken plaatsen om het plantaardige afval naar de groentetelers te brengen of om het aan de gemeentelijke groene ruimten te leveren.

Vzw Vert d'Iris International[48]

Vert d'Iris International is een groentecoöperatie in Brussel. In Anderlecht worden op een terrein van meer dan één hectare biologische groenten, fruit en eetbare bloemen geteeld, dit met een eco-intensieve agrobosbouwbenadering.

Sinds 2015 loopt er een proefproject in samenwerking met Leefmilieu Brussel en Brussels Waste Network dat zich richt op het hergebruik van composteerbaar afval in de Brusselse horeca. Het wil een antwoord bieden op bepaalde problemen in verband met het beheer van organisch afval die in Brussel werden vastgesteld, met name de problemen op het gebied van de logistiek en de praktische organisatie.

Het project omvat de inzameling van het organisch afval van de restaurants en biowinkels die partner zijn van Vert d'Iris International. Het gezamenlijke afval wordt vervolgens op zijn terrein gecomposteerd en omgezet in een rijk teeltsubstraat. De vzw benut de heen-en-terugreis van de producten: ze levert al haar verse producten af in Brussel en maakt van de terugreis (die anders meestal 'leeg' gebeurt) gebruik om afval op te halen bij de partners.

48. Voor meer informatie, zie hetverslag van Vert d'Iris International

BOUWPLAATS – UITVOERINGSFASE

MOB 04 - Is de werf duurzaam vanuit mobiliteitsoogpunt ?

Ambitie: De bouwplaats zo inrichten dat ze niet te zwaar weegt op het leven in de wijk, vooral vanuit het mobiliteitsoogpunt

Bij de organisatie van een project dat deel uitmaakt van de duurzame mobiliteitsaanpak kunnen vele aspecten in overweging worden genomen: organisatie van de fasering, organisatie van alternatieve routes, behoud van het aanbod van gedeelde voertuigen (auto's, fietsen ...), organisatie van konvooien, exploitatie van de waterweg ... Op deze aspecten kan worden geanticipeerd voor de start van het project, om de impact op het leven in de wijk te beperken.

De verschillende aspecten waarmee rekening moet worden gehouden zijn vanzelfsprekend, maar kunnen het **gedrag van de gebruikers in dit proces bevorderen:**

- De fasering van de mobiliteit is **coherent met de fasering** van de werken;
- Om eventuele barrière-effecten tijdens de bouwperiode tot een minimum te beperken, **organiseert het project de doorstroming voor actieve vervoerswijzen via tijdelijke toegangswegen;**
- Het project vermijdt de sluiting van de stations voor deelvoertuigen tijdens de bouwperiode;
- Het **aantal vrachtwagens wordt beperkt** tijdens de duur van de werf;
- Dankzij een strikt uurrooster kan men **de hinder** door het vrachtverkeer **beperken;**
- Er wordt rekening gehouden met de mogelijkheid om een consolidatiecentrum voor de bouw te gebruiken;
- Wanneer het nuttig blijkt, wordt het Kanaal gebruikt voor het vervoer van afval en bouwmaterialen.

MOB

BEHEER

MOB 05 – Worden alternatieve verplaatsingssystemen en de ontwikkeling van mobiliteitsdiensten aangemoedigd ?

Het zoeken naar aanvullingen op het gebruik van de privéauto kan andere gebruiksvormen stimuleren. Hiertoe kunnen specifieke infrastructuren worden ontwikkeld. Het wijkproject kan een kans zijn om een nieuw vervoersaanbod te creëren. De 'auto-efficiënte' mobiliteitsstrategieën die in het wijkproject worden bevorderd, zullen pas een vast onderdeel van het dagelijks leven worden als er ook voldoende kwalitatieve alternatieven worden aangeboden en gepromoot. Naast de maatregelen die specifiek voor de inrichting worden ontwikkeld, kan men ook mogelijkheden in termen van het beheer ontwikkelen.

Openbare ruimtes worden des te beter gedeeld in hun gebruik wanneer alle gebruikers deelnemen aan hun ontwerp. Deze evolutie van de mentaliteit en de gewoontes moet tot stand worden gebracht in overleg met de bewoners, de gebruikers en de overheid. Beredeneerde keuzes op lange termijn kunnen alleen goed worden gemaakt als alle betrokken actoren zich assimileren en aangepaste mobiliteitspraktijken willen toepassen. Een gedeelde visie, het resultaat van uitwisselingen tussen wat ideaal is en wat als mogelijk wordt ervaren, is een essentiële voorwaarde voor een succesvolle inrichting.

MOB 05.01 - Beschikt de wijk over alternatieve verplaatsingssystemen ?

Ambitie: De ontwikkeling van alternatieven voor het gebruik van de personenauto kan andere gebruiksvormen stimuleren

Verschillende formules voor autodelen en carpooling bieden flexibele alternatieven voor individueel autobezit. Het wijkproject kan hun aanwezigheid al vergemakkelijken en stimuleren: ruimte voorbehouden, erover communiceren en de gebruikers in contact brengen …

Een gediversifieerd vervoersaanbod vraagt om creatieve voorstellen. In dat opzicht zijn wijkprojecten bevorderlijk voor de openstelling voor nieuwe praktijken van allerlei aard. Dit aanbod versterkt ook de sociale band tussen de gebruikers.

Bovendien voorziet het Good Move-plan in zijn actie C11[49] een netwerk van mobiliteitspunten op

49. Zie Actie C11 van het Good Move-plan, p. 131

wijkniveau, waarin verschillende diensten worden gegroepeerd (gedeelde voertuigen, pomp- en oplaadstations, levering van pakjes) en het voorgestelde aanbod maximaal kan worden gebundeld. Deze mobiliteitspunten moeten worden aangesloten op het openbaar vervoer om de afname van het autobezit geloofwaardig te maken.

De verschillende formules voor mobiliteitsdiensten[50] bieden flexibele alternatieven voor individueel autobezit. Merk op dat het GPDO uitdrukkelijk bepaalt dat carpooling en autodelen moet worden bevorderd: “Het concept van de deeleconomie moet aan de basis liggen van de Brusselse benadering van het carpoolen en autodelen, aangezien het aangewezen is de toegang tot de auto te bevorderen zonder dat men een voertuig bezit.” Verschillende formules worden uitgelicht:

- “Bij de erkenning van de autodeeldiensten moet de ontwikkeling van een lokaal en grootstedelijk aanbod worden bevorderd dat trajecten van het type round trip, one way en free floating mogelijk maakt. De verdeling van die diensten moet in verhouding staan tot de potentiele gebruikers en de motorisatiegraad van de Brusselaars.”

  De aanwezigheid van gedeelde auto’s maakt het mogelijk het aantal auto’s per huishouden te verminderen, met name door het aantal tweede auto’s aanzienlijk te verminderen. Op lokaal niveau wordt het effect ook gekenmerkt door een verminderde behoefte aan parkeerplaatsen.

  Het ‘one way’ carsharing-systeem maakt het mogelijk om een auto te reserveren van punt A naar punt A, zoals bijvoorbeeld Cambio aanbiedt.

  'ZenCar', 'Getaround', 'Ubeeqo' enz. werken volgens het ‘free floating’ principe: auto’s kunnen direct in de openbare ruimte worden geparkeerd, zonder dat er een terminal nodig is. De rotatie van de voertuigen is gebaseerd op de behoeften van de gebruikers: hoe actiever een gebied is, hoe gemakkelijker het is om een beschikbare auto in de buurt te vinden.

  Vandaag wordt het aanbod uitgebreid met deelfietsen ('Blue Bike', 'Billy' ...), de komst van elektrische fietsen ('Uber'), scooters en steps ('Scooty', 'Lime', 'Poppy' ...).

- “Het Gewest zal ondersteuning bieden voor de ontwikkeling van coöperatieve systemen om Brusselaars met elkaar in contact te brengen, onder meer via een gewestelijk elektronisch open data-platform voor carpoolen en autodelen tussen particulieren.” Dit systeem stelt de gebruikers in de wijk in staat om hun behoeften en hun aanbod van autoritten te delen en indien nodig een van hun auto’s te gebruiken voor een gezamenlijke reis.

50. Zie Actie C1 van het Good Move-plan, p. 121

Om carpooling te organiseren is de woon- of werkplek een strategisch punt waar geïnteresseerden met elkaar in contact kunnen komen, met name via een website of een mobiele applicatie[51].

Deze praktijk wordt aangemoedigd door de invoering van een belastingvoordeel voor mensen die carpoolen om te gaan werken[52]: "Wie carpoolt in België draagt niet alleen bij aan een vermindering van de file, maar profiteert ook van een fiscaal voordeel. En dat is ook wat meer en meer Belgen doen: in 2014 hebben meer dan 15.000 personen samen 8 miljoen euro fiscaal kunnen vrijstellen. Indien je bedrijf officieel het carpoolen organiseert, kan je zelfs tot je volledige woon-werkvergoeding vrijstellen. Zelfs als je niet alle dagen carpoolt!"

Het delen van voertuigen tussen buren wordt gecontroleerd door beheersystemen, bijvoorbeeld van het type Cozycar. Met dit platform worden autodeelgroepen in een wijk gecreëerd. De kosten van een auto worden gedeeld door de buren. De eigenaar ontvangt een prijs/km die hem in staat stelt zijn vaste kosten te vergoeden en de gebruiker kan over een auto beschikken wanneer hij die nodig heeft voor zijn verplaatsingen. De eigenaars besparen tot € 3000 per jaar en krijgen al hun vaste kosten terugbetaald. De autodelers profiteren van goedkopere auto's en houden hun verbruik onder controle. Het systeem maakt het mogelijk een aangepaste verzekering af te sluiten en de groep te beheren (reservaties, facturen, gebruiksregels ...).

- "Op het volledige gewestelijke grondgebied zal een 24/24u collectieve taxidienst worden ontwikkeld, zodat een betaalbare en aantrekkelijke mobiliteitsdienst permanent beschikbaar is."

  De Collecto-dienst, die 's nachts (tussen 23 uur en 7 uur) door de MIVB wordt aangeboden, is een van de antwoorden. Dit aanbod kan worden versterkt door middel van pendeldiensten, aangepaste vervoerdiensten voor bejaarden en personen met beperkte mobiliteit.

- Ook taxi's spelen een rol in het Brusselse aanbod: het taxiplan wil deze modus intensiever benutten. Om dit te bereiken moet het bezoldigde personenvervoer beter geïntegreerd worden als mobiliteitsoplossing, als aanvulling op de modal shift van de Brusselaars en in het bijzonder de daling van het autobezit van de gezinnen. Met andere woorden, het lijkt noodzakelijk om het type en het aantal aangeboden bezoldigde diensten voor personenvervoer te ontwikkelen.

  Het dient echter opgemerkt te moetedat dergelijke diensten geen vervanging vormen voor vervoerswijzen zoals stappen, fietsen of het openbaar vervoer.

---

51. Zie Actie C1 van het Good Move-plan, p. 121
52. Zie voorbeelden van carpooling en autodelen: BlablaCar, Carpool, Commuty, Wibee, Cozycar, CarAmigo

De beschikbaarheid van elektrische voertuigen kan een alternatief vormen voor diesel-, benzine- en LPG-motoren, die vanaf 2030 en 2035 verboden zullen worden. De impact van elektrische voertuigen is relatief gunstig voor de directe omgeving. De impact op het wereldwijde milieu blijft echter een twistpunt: elektrische voertuigen zijn helaas ook geen oplossing zonder impact, omdat ze een nieuwe vorm van uitputbare energie nodig hebben. Elektrische auto's worden steeds populairder, zonder dat ze echter minder energie verbruiken. Het is onwaarschijnlijk dat langeafstandsbatterijen de komende 20 jaar goedkoper zullen worden. De productie en overdracht van de nodige energie moet dus op de schaal van het wijkproject worden bekeken, met name door de ontwikkeling van laadstations voor dit type voertuig (auto, fiets, bakfiets enz.) of voor andere energievormen.

Fietsenstallingen met zonnepanelen, Haguenau (Frankrijk)

De stad Haguenau in de Elzas heeft fietsenstallingen ingericht met fotovoltaïsche panelen voor elektrische fietsen. Om op te laden worden de eBikes aangesloten op een accu die de overdag opgewekte elektriciteit opslaat.

Het oplaadsysteem is inductief (de staander van de fiets steunt op een in de grond ingewerkte transmissieplaat die de energie via een magnetisch veld geleidt), zodat een directe verbinding mogelijk is en uitgebreide ondergrondse bekabeling wordt vermeden. Dit maakt het systeem minder duur en flexibeler wat de locatie betreft, omdat het geen elektrische aansluiting vereist. De fietsenstalling is ontworpen om de eBikes te beschermen tegen slecht weer en mogelijke schade.[53]

53. Zie ook de website van de Gracq

MOB

MOB 05.02- Staat de wijk het delen van infrastructuur toe?

Ambitie: Parkeerplaatsen optimaliseren zodanig dat andere toepassingen mogelijk zijn

Door de mobiliteit te herzien kan ook de aangelegde parkeerinfrastructuur in vraag worden gesteld. In dit opzicht biedt het ontwerp van parkeergarages vele mogelijkheden om de parkeerruimte (vooral in de openbare ruimte) tot een minimum te beperken. Zo kan ook worden geanticipeerd op de aanpasbaarheid van de gebouwde infrastructuur voor andere functies, andere soorten voertuigen en de integratie van onderhoudsdiensten (voor automobilisten, maar ook voor fietsers enz.).

Het ontwerp en de inplanting van fietsenstallingen (in vastgoedprojecten) kunnen het gebruik van deze vervoerswijze ondersteunen: de optimalisatie, het comfort, de toegankelijkheid en de zichtbaarheid ervan faciliteren het gebruik van deze vervoerswijze.

Het principe van het delen van parkeergelegenheid maakt het mogelijk om de parkeerruimte tot een minimum te beperken door haar benutting te optimaliseren. De behoeften van verschillende stedelijke functies die in een nabijgelegen geografische zone aanwezig zijn, worden in eenzelfde parkeergebied verzameld, waarbij aanvullende benuttingen ervoor zorgen dat alle plaatsen worden gebruikt. Dit vermindert het totale aantal plaatsen dat nodig is om aan de verschillende behoeften te voldoen.

Een gemeenschappelijk gebruik door bijvoorbeeld commerciële en kantooractiviteiten is aanvaardbaar. Aan de andere kant is het niet aangewezen of zelfs contraproductief om ze met de woonfunctie te combineren. Men moet er immers op letten dat het delen van de plaatsen het autogebruik niet bevordert. Het is bijvoorbeeld niet de bedoeling om bewoners te dwingen naar het werk te rijden teneinde parkeerplaatsen vrij te maken voor werknemers die 's ochtends in de wijk komen werken.

Het delen kan gebeuren op wijkniveau (parkeergarages aan de rand van de wijk), of minder ingrijpend op het niveau van de huizenblokken, zoals in de Bonne-ecowijk in Grenoble. In Brussel bestaan verschillende initiatieven op het gebied van 'parksharing', waaronder ProxiParking en BePark.

Externe parkeerinfrastructuren (met meerdere verdiepingen), zoals gepland in de Union-ecowijk in Roubaix/Tourcoing/Wattrelos, of half-ondergronds, bieden verschillende voordelen ten opzichte van meer conventionele ondergrondse structuren:

- Ze zijn goedkoper om te bouwen;
- Ze kunnen gemakkelijker worden gemoduleerd, omdat ze gedeeltelijk andere functies (winkels enz.) kunnen huisvesten;
- Ze zijn gemakkelijker te herbestemmen als de parkeerbehoeften in de wijk zouden afnemen.[54]

54. Zie ook hoofdstuk 02.02 – "Worden het gebruik en de plaats van de auto gerationaliseerd?" in dit Memento

Parking van de Sècheries-wijk in Bègles, Bordeaux (Frankrijk)

Een parking met 415 plaatsen op drie verdiepingen laat de bewoners toe hun wagen op minder dan 150 m van hun woning te parkeren. Het gebouw is open naar buiten toe en kijkt uit op plantengroei. Naast de trappen zijn er ook een lift en gesloten ruimten met gecontroleerde toegang waar men een fiets, kar of kinderwagen kan stallen.

De bewoners hebben een jaarabonnement nodig om toegang te krijgen tot de parkeergarage (er zijn geen vaste plaatsen).

Occasionele bezoekers (vrienden, familie) kunnen parkeren in een klassieke stadsparking.

Die wordt gebruikt voor buurtfeesten en evenementen en werd zodanig ontworpen dat eventuele andere bestemmingen mogelijk zijn in de toekomst.

Gedeelde parkeersilo, Vauban-ecowijk, Freiburg (Duitsland)

De parkeerplaatsen werden verkleind en gedeeld: in een groot deel van het woongebied verbiedt het wijkplan de aanleg van parkeerplaatsen op privéterrein.

Reeds bij de planning van de wijk werden de privéparkeerplaatsen vervangen door twee collectieve garages, in de vorm van silo's met 240 plaatsen aan de ingang van de wijk (op 50 tot 300 m van de woningen).

Dit systeem maakt niet alleen een grote winst aan vloeroppervlakte voor de bouw van woningen en openbare ruimten mogelijk, maar ook een optimaal gebruik van de parkeerplaatsen (rotatie tussen bewoners, bezoekers en werknemers).

In de wijk beschikt 50% van de bewoners over parkeerplaatsen in de collectieve garages; 25% koos ervoor om een verbintenis aan te gaan waarin staat dat ze geen auto mogen bezitten bij de aankoop van hun woning noch voor een periode van minimaal tien jaar, en 25% van de woningen langs de randen van de wijk beschikt over een privéparkeerplaats.

Parkeren is niet toegestaan in de zijstraten; bewoners en bezorgers mogen er slechts enkele minuten stoppen om hun voertuigen te laden of te lossen.

MOB

Gedeelde parkeersilo, Union-ecowijk – Roubaix, Tourcoing en Wattrelos (Frankrijk)

Het project voorziet slechts zeer weinig parkeerplaatsen in de openbare ruimte. Parkeren gebeurt voornamelijk in bovengrondse parkeersilo's. De gedeelde parkings, gebouwd op vier verdiepingen met in totaal 200 tot 450 plaatsen, zijn modulair opgebouwd en integreren andere mobiliteits- en zelfs conciërgediensten. Het gaat onder meer om een autodeelpunt, een fietspunt (verhuur, herstellingen), een pakjesdienst, karren om de boodschappen naar huis te brengen, een afvalverzamelpunt (batterijen, autoaccu's, inktpatronen ...), enz.

De silo bevat ook regenwatertanks in de kelder en zonnepanelen op het dak.

Naast de multifunctionaliteit van de site is een van de interessantste vernieuwingen dat dit parkeersysteem gedeeltelijk of volledig kan worden omgevormd voor andere gebruikswijzen (winkels, kantoren enz.). Deze verandering van functie zal tegen beperkte kosten kunnen worden uitgevoerd, wat niet het geval is bij ondergrondse constructies.

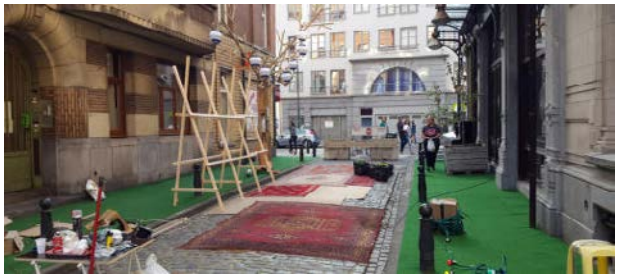
Daarnaast blijven de mogelijkheden voor de huisvesting van diensten, gericht op zowel buurtbewoners als bedrijven met een sterke aanwezigheid op de site, uitbreidbaar. Dit soort gedeelde inrichting zorgt dus voor een zekere multifunctionaliteit van de parking, die niet langer alleen een plek is om auto's te parkeren.

MOB 05.03- Begeleidt de wijk de gebruikers naar nieuwe praktijken?

Ambitie: Een mentaliteitswijziging verwezenlijken vraagt om betrokkenheid van de gebruikers.
Het veranderen van verplaatsingspraktijken is vaak niet alleen een kwestie van aanbieden. Wanneer de wijk alternatieven biedt voor de personenauto, kunnen begeleidende maatregelen, informatie, voorlichting, bewustmakingsacties en zelfs praktische opleidingen nodig zijn om de gebruikers tot deze verplaatsingswijzen aan te zetten.

Voor deze ondersteunende maatregelen en maatregelen voor de verspreiding van kennis en praktijken zijn de overheid, de verenigingen, de aanwezige grote ondernemingen en de sociale verhuurders belangrijke actoren in deze aanpak.

De bewoners en gebruikers moeten ook in staat zijn om de verschillende modi te testen om de voordelen ervan te ondervinden. Daartoe kunnen promotieacties worden gevoerd die het mogelijk maken om het openbaar vervoer of andere mobiliteitsdiensten gratis uit te testen of bijvoorbeeld om te leren fietsen in de stad, met name via structuren die focussen op mobiliteit, die binnen de duurzame wijk worden ontwikkeld en die de informatie en de mogelijkheden op één plaats centraliseren.



Leefstraat

De “Leefstraat” of “Living Street” is een concept dat op Europese schaal werd ontwikkeld. Een straat wordt tijdelijk omgevormd tot een openbare ruimte, een ontmoetingsplaats voor de wijk. Het verkeer wordt dus een tijdje onderbroken. De “Leefstraat” is een project voor co-creatie en sociale innovatie dat de burgers van de wijk samenbrengt.

De voorbeelden tonen de bereidheid van de gebruikers aan alsook de evolutie van de mentaliteiten.

MOB

© city of Malmö

© city of Malmö

Pro-fietscampagne in Malmö (Zweden)

De campagne 'No ridiculous car trips', die in 2007 in het Zweedse Malmö van start ging, had tot doel het aantal autoritten van minder dan 5 km te verminderen en te vervangen door ritten met de fiets.

Deze campagne, met oranje als hoofdkleur, was vooral gericht op automobilisten: ze konden een fiets winnen als ze hun meest belachelijke autorit bekenden. De campagneplaatste ook een echte fietser voor een reclamebord langs de weg om de aandacht te trekken in de files.

Het tweede deel van de campagne was gericht op het feliciteren van de fietsers, door hen aan te moedigen met kleine attenties:

- Uitdelen van droge handdoeken in geval van regen,
- Uitdelen van waterflessen bij zeer warm weer,
- Uitdelen van zadelhoesjes in fietsenstallingen,
- Toevoeging van grijpstangen bij de verkeerslichten,
- Installatie van vaste fietspompen langs fietspaden, enz.

Op strategische punten werden telstations voor fietsers geïnstalleerd om de impact van een dergelijke campagne snel te kunnen berekenen. De resultaten zijn interessant: terwijl in 1995 20% van de mensen de fiets gebruikte, was dat in 2010 al meer dan 30%. Sinds 2007 stijgt het percentage fietsers in Malmö jaarlijks met 1-2%.

Critical Mass Belgium

De Critical Mass brengt fietsers bij elkaar die op hetzelfde moment en op hetzelfde uur (elke laatste vrijdag van de maand) bij elkaar komen en samen een traject afleggen dat elke maand verandert. Het doel is om een massa te vormen die even de straat domineert om het verkeer te matigen en dus te vertragen.

De beweegredenen zijn divers: de opwarming van de aarde vertragen, inrichtingen voor de actieve modi bevorderen prioriteit geven aan de gezondheid en veiligheid van fietsers, of gewoon een ritje maken en zich amuseren. Het uiteindelijke doel is de bevordering van het fietsen in de stad. Critical Mass-evenementen vinden plaats in meer dan 100 steden over de hele wereld.

Ecowijk van Villeneuve (Cognin, Frankrijk)

Alle gezinnen die in de wijk komen wonen, krijgen een individueel interview. Dit interview is een gelegenheid om hen kennis te laten maken met de verschillende mobiliteitsdiensten (bus, trein, fietsroutes, elektrische fietsen, autodelen enz.) en om in te spelen op hun persoonlijke behoeften door middel van informatie over hun verplaatsingen. Bewoners krijgen bij wijze van proef een maandabonnement en een boekje met gratis tickets voor het stedelijk openbaar vervoer.

In deze duurzame wijk, gelegen op 10 minuten fietsen van het centrum van Chambéry en op 5 kilometer van de belangrijkste economische en commerciële activiteitszones, zijn doorlopende en volledig beveiligde fiets- en voetgangerspaden aangelegd.

Binnen de site bevordert de inrichting van de openbare ruimte de verplaatsingen met de fiets en te voet, met aangepaste hellingen. Dit efficiënte fietsnetwerk maakt het centrum van de stad zeer goed bereikbaar met de fiets vanuit de wijk.

Elektrische fietsen worden ter beschikking gesteld van huishoudens die er gebruik van willen maken en er worden workshops georganiseerd over het gebruik van elektrische fietsen en scooters om de problemen met de hoogteverschillen te overwinnen voor wie het fietsen niet gewoon is. Deze fietsen zijn bedoeld om geleidelijk aan de tweede auto te vervangen.

Parking Day

PARK(ing) DAY is een wereldwijd evenement waaraan iedereen kan deelnemen. Het wordt georganiseerd tijdens het 3de weekend van september en mobiliseert burgers, kunstenaars en activisten om betaalde parkeerplaatsen tijdelijk om te vormen tot groene, artistieke en gezellige ruimten. Dit evenement stelt de kwestie van parkeerplaatsen en hun mogelijke alternatieve toepassingen aan de orde.

Betonnen ruimten worden gedurende één dag plaatsen voor geëngageerde, originele, creatieve en ecologische initiatieven. PARK(ing) DAY is niet alleen een internationale feestelijke gebeurtenis, maar ook en vooral een gelegenheid om na te denken over het delen van de openbare ruimte, om nieuwe stedelijke toepassingen te bedenken en om voorstellen te formuleren op de schaal van het huizenblok, de wijk en de stad.

MOB

REFERENTIES

Concevoir et évaluer un projet d'écoquartier, Charlot-Valdieu, Outrequin, éditions du Moniteur, Parijs, 2012
Quartiers durables – Guide d'expériences européennes (AREME, 2005):
http://www.areneidf.org/medias/fichiers/qde_exp_europe1.pdf

Le stationnement dans les écoquartiers – Quelques pratiques intéressantes tirées du concours national 2009, CETE de Lyon

Wegverkeerslawaai en de instrumenten voor planning in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Vademecum voor wegverkeerslawaai in de stad:
https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/vademecum_f5_nl_0.pdf

Lokale weginrichtingen en hun invloed op het wegverkeerslawaai – Vademecum voor wegverkeerslawaai in de stad, Vol. I, sectie 8 (delen I – II – III):
https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/vademecum_f8_tech_nl.pdf

Zones met een specifiek statuut en hun invloed op het wegverkeerslawaai – Vademecum voor wegverkeerslawaai in de stad, Vol. I, sectie 9:
https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/vademecum_f9_nl_0.pdf

De akoestische studie in het urbanisme en architectuur – Vademecum voor wegverkeerslawaai in de stad, Vol. I, sectie 10:
https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/vademecum_f10_nl_0.pdf

Geluidsschermen en geluidsabsorberende wandbekledingen – Vademecum voor wegverkeerslawaai in de stad, Vol. I, sectie 11:
https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/vademecum_f11_nl_0.pdf

Voorbeelden uit de Brusselse en Europese context – Vademecum voor wegverkeerslawaai in de stad, Vol. I, sectie 12:
https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/vademecum_f12_nl_0.pdf

Cartografie van het wegverkeer:
https://leefmilieu.brussels/themas/geluid/geluidsgegevens/geluidskaarten-en-blootstelling-van-de-bevolking/cartografie-van-het-0

Zonder automobiel in de stad!:
https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Geluid%2038

Le vélo dans les écoquartiers – Quelques pratiques intéressantes tirées du concours national 2009, CETE de Lyon:
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CETE69_DMOB_Synthese_velo_EcoQuartier.pdf

Les déplacements dans les écoquartiers, de l'expérimentation aux bonnes pratiques – Retour d'expériences, synthèse, Certu, 2011

Mobiliteit in Brussel: Katernen van het Kenniscentrum van de mobiliteit:
https://mobilite-mobiliteit.brussels/nl/katernen-van-het-kenniscentrum-van-de-mobiliteit

BWLKE – parkeren: https://leefmilieu.brussels/themas/mobiliteit/parkeren-bwlke

Gewestelijk mobiliteitsplan, strategisch plan voor goederenvervoer, voetgangersplan, fietsplan ...: https://mobilite-mobiliteit.brussels/nl/zich-verplaatsen-in-brussel

Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening –GSV: http://stedenbouw.irisnet.be/spelregels/stedenbouwkundige-verordeningen-svs/de-gewestelijke-stedenbouwkundige-verordening-gsv?set_language=nl

Het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan: https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/parkeerplan.pdf

Het Gewestelijk Parkeerbeleidsplan: https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/parkeerplan.pdf

Fietsvademecum, voetgangersvademecum van Brussel Mobiliteit: https://mobilite-mobiliteit.brussels/nl/technische-publicaties

LEXICON

- **Automobiliteit:** het gebruik van de privéauto voor verplaatsingen.
- **Autosolisme:** het gebruik van de auto terwijl men alleen is, zonder passagier.
- **Ecomobiliteit:** toepassing en gebruik van vervoerswijzen die de vervuiling en de uitstoot van broeikasgassen beperken. Bijvoorbeeld: wandelen, fietsen, openbaar vervoer, carpoolen, autodelen enz.
- **Intermodaliteit:** het gebruik van verschillende vervoerswijzen tijdens dezelfde reis. Verwijst ook naar een organisatieprincipe om een betere complementariteit tussen deze modi te bereiken.
- **Actieve modi:** alle modi die uitsluitend menselijke energie nodig hebben voor de verplaatsing. Actieve modi zijn onder andere wandelen, fietsen, steppen, skeeleren, skateboarden etc. Vroeger stonden ze bekend als de 'zachte vervoersmodi' (zie ook 'zachte routes'), maar de huidige term geniet de voorkeur omdat die de menselijke energie benadrukt die nodig is om zich te verplaatsen.
- **Multimodaliteit**: afwisselend gebruik van verschillende modi, afhankelijk van de bestemming of reden van de verplaatsing.
- **Woonerf:** stuk weg of geheel van stukken weg waar de snelheid van de voertuigen beperkt is tot 20 km/u. Een woonerf versterkt het lokale leven ten nadele van het verkeer en de voertuigen moeten zo nodig stapvoets rijden. Bovendien liggen de trottoirs op straatniveau om voetgangers te stimuleren om de volledige straatruimte te bezetten.

MOB

be sustainable.brussels
Réalisons les quartiers durables
Werk maken van de duurzame wijken