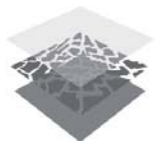


LIVING LAB UTRECHT

SCHONE & DUURZAME MOBILITEIT



BUREAU NIEUWE GRACHT

**TERRA
INCOGNITA**
STEDENBOUW EN LANDSCHAPSARCHITECTUUR

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

COLOFON

Het ontwerpend onderzoek naar de kansen voor ‘schone en duurzame mobiliteit’ in het Beurskwartier van Utrecht is uitgevoerd door Bureau Nieuwe Gracht *stedenbouw, landschap & planologie*, Terra Incognita *stedenbouw en landschapsarchitectuur* en Goudappel Coffeng *adviseurs mobiliteit* in opdracht van het Living Lab Utrecht. In het Living Lab werken de volgende partijen samen aan plannen voor het toekomstige Beurskwartier in Utrecht.

Begeleiding

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Hans ten Hoeve, Sarah van der Horn en Brenda Vervoorn

Rijkswaterstaat

Jan van Kempen

Ministerie van Economische Zaken

Elze Hemke

Provincie Utrecht

Liesbeth van Holten

Gemeente Utrecht

Matei Klewer en Frederik Leenders

Ontwerp en onderzoek

Bureau Nieuwe Gracht

Jan Willem Tap en Wim Keijsers

Terra Incognita

Robert Arends en Christopher de Boer

Goudappel Coffeng

Sander van der Eijk en Tineke Mateboer

Utrecht, 23 december 2016

INHOUDSOPGAVE

SCHONE EN DUURZAME MOBILITEIT

Inleiding	3
Stap 1. Inventarisatie	5
Stap 2. Analyse	6
Stap 3. Verkenning	7
Stap 4. Levend Centrum	12
Aanbevelingen structuurvisie Beurskwartier	29
Aanzet voor een handelingsperspectief	30
Aanvullende vragen	31
Bijlage 1. Factsheets	32
Bijlage 2. Positie Beurskwartier in de stad	45
Bijlage 3. Analyse huidige situatie	51

INLEIDING

De gemeente Utrecht werkt samen met de provincie Utrecht, het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) en het ministerie van Economische Zaken (EZ) om van Utrecht een ‘Slimme en Gezonde Stad’ te maken. Dit staat in de intentieovereenkomst die de partijen in juni 2016 met elkaar sloten. Onder de noemer Living Lab verenigen de vier partijen hun kennis en kunde. Het Living Lab Utrecht biedt inspiratie, draagt oplossingen aan en zorgt voor samenwerking tussen partijen die vernieuwende plannen kunnen realiseren.

Vier werklijnen

Het Living Lab zet in op de ontwikkeling van innovaties en ontwerpend onderzoek langs vier werklijnen:

1. Schone en duurzame mobiliteit.
2. Klimaatbestendige en klimaatrobuuste stad.
3. Circulaire economie.
4. Uitnodigen tot gezond gedrag in de stad.

Werklijnen verkend

In de periode september tot en met december 2016 zijn deze werklijnen verkend voor het Beurskwartier in Utrecht, elk door een eigen combinatie van bureaus. Bureau Nieuwe Gracht, Terra Incognita en Goudappel Coffeng hebben de verkenning uitgevoerd voor de werklijn ‘schone en duurzame mobiliteit’.

Werklijn schone en duurzame mobiliteit

Vanuit de werklijn ‘schone en duurzame mobiliteit’ zijn de kansen verkend voor een gezonde en duurzame ontwikkeling van het Beurskwartier. Via ontwerpend onderzoek zijn innovatieve ruimtelijke oplossingen in beeld gebracht, waarbij slimme technologieën en

innovatieve mobiliteitsconcepten zijn geïntegreerd in een drietal ruimtelijke ontwikkelingsperspectieven voor het Beurskwartier. De resultaten van het ontwerpend onderzoek dragen bij aan een slimme en gezonde stad van de toekomst.

Structuurvisie Beurskwartier

Parallel aan het uitwerken van de verschillende werklijnen heeft de gemeente Utrecht de afgelopen maanden gewerkt aan de structuurvisie voor het Beurskwartier. Afstemming heeft plaatsgevonden tijdens een drietal bijeenkomsten, waar de resultaten van de verschillende werklijnen aan een breed publiek zijn gepresenteerd. De laatste bijeenkomst was specifiek gericht op aanbevelingen die vanuit de verschillende werklijnen aan de structuurvisie kunnen worden meegegeven.

Ontwerpend onderzoek in vier stappen

Bij het verkennen van de kansen op het gebied van schone en duurzame mobiliteit is gewerkt in een viertal ontwerp- en onderzoekstappen:

- 1 De eerste stap bestond uit het inventariseren van kansen en innovaties op het gebied van duurzame en schone mobiliteit. Hiervoor zijn o.a. gesprekken met deskundigen gevoerd.
- 2 In de tweede stap zijn de resultaten van deze inventarisatie geanalyseerd en uitgewerkt in een aantal samenhangende pakketten van maatregelen, die toepasbaar zijn op het Beurskwartier.
- 3 Vervolgens zijn de ruimtelijke kansen en mogelijkheden verkend aan de hand van een drietal ontwikkelingsperspectieven.

- 4 Tot slot zijn de kansrijke elementen uit die drie perspectieven geïntegreerd en vertaald in één voorkeursperspectief voor het Beurskwartier: ‘Levend Centrum’.

Opzet rapportage

In deze rapportage wordt dezelfde stapsgewijze opbouw gehanteerd, waarbij de resultaten van het ontwerpend onderzoek op hoofdlijnen zijn samengevat. Een uitgebreid overzicht van alle onderzoeksresultaten (o.a. analysekaarten en factsheets) is in de bijlage te vinden.

In aanvulling op de vier ontwerp- en onderzoekstappen worden tot slot enkele aanbevelingen gedaan voor de structuurvisie vanuit de werklijn ‘schone en duurzame mobiliteit’. Daarnaast wordt een aanzet gegeven voor een handelingsperspectief voor het Beurskwartier en worden aanvullende onderzoeksvragen geformuleerd.

Stadslab

De gemeente Utrecht heeft ook een eigen lab. In dit Stadslab, op de 2^e verdieping in het Stadskantoor, werkt de gemeente aan de plannen voor de ontwikkeling van het gebied rond de Jaarbeurs en bespreekt deze plannen met de eigen bewoners. Het Stadslab houdt geïnteresseerden op de hoogte en mensen kunnen er terecht met hun vragen. Op 24 september 2016 ging het Stadslab ‘on tour’ en zijn enkele honderden mensen in het Beatrixgebouw met elkaar in gesprek gegaan over het Beurskwartier. Deze bijeenkomst vormde tevens de aftrap van het ontwerpend onderzoek in het kader van het Living Lab Utrecht.



LIVING LAB UTRECHT

PLANGEBIED BEURSKWARTIER

Plangebied

Het plangebied voor het ontwerpend onderzoek in het Living Lab Utrecht wordt gevormd door het nieuw te ontwikkelen deel van het centrum aan de westzijde van het stationsgebied. Dit plangebied omvat drie deelgebieden: het Beurskwartier (het gebied rondom de Jaarbeurs, waar nu nog de Oranjarah staat en de parkeerterreinen P1 en P3 te vinden zijn), het Lombokplein (het huidige Westplein en omgeving) en het Jaarbeurscomplex inclusief de parkeerterreinen P2 en P4 aan de overzijde van het Merwedekanaal.

De ruimtelijke voorstellen vanuit de werklijn 'schone en duurzame mobiliteit' richten zich vooral op de kansen voor een gezonde en duurzame verstedelijking in het Beurskwartier en op het Jaarbeursterrein.



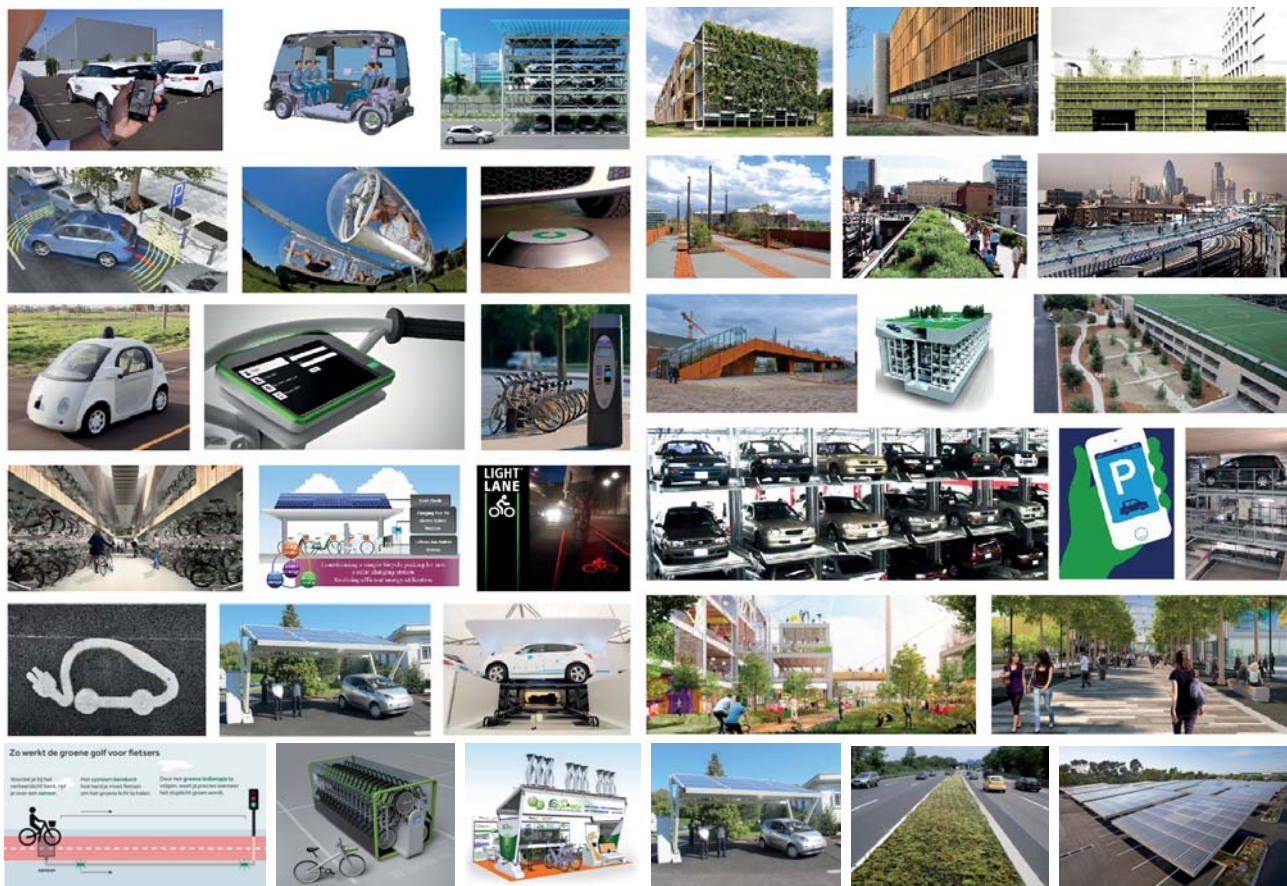
bureau-expertise



literatuuronderzoek



interviews



impressie van mogelijke maatregelen en innovaties die bijdragen aan schone en duurzame mobiliteit

STAP 1. INVENTARISATIE 150 MAATREGELEN EN INNOVATIES

Als start van het ontwerpend onderzoek zijn mogelijke maatregelen en technologische innovaties op het gebied van schone en duurzame mobiliteit geïnventariseerd.

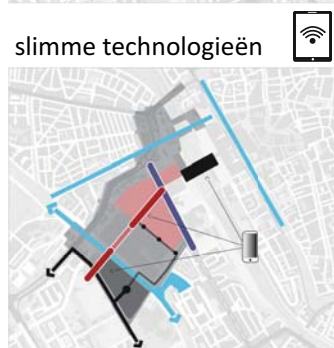
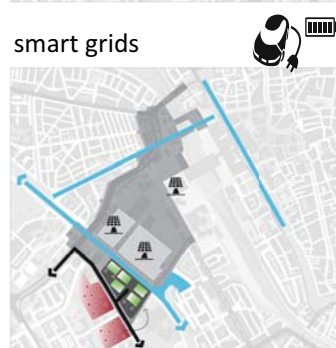
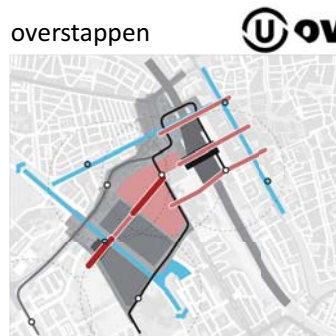
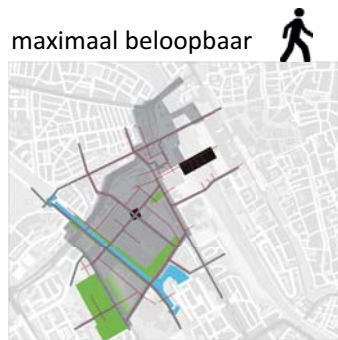
In totaal zijn meer dan 150 maatregelen en innovaties in kaart gebracht. De geïnventariseerde maatregelen dienen bij te dragen aan, of uit te nodigen tot:

- minder of geen emissie en vervuiling (schoon en stil);
- duurzame verplaatsing van mensen en goederen (efficiënt, veilig en comfortabel);
- beperkt(er) ruimtegebruik (leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit);
- meer beweging en bewuste vervoerkeuzes (gezond gedrag).

Interviews met deskundigen

Bij het inventariseren van de verschillende maatregelen en innovaties is gebruik gemaakt van de aanwezige bureau-expertise, literatuuronderzoek en interviews met deskundigen. We hebben met de volgende mensen gesproken:

• Rick Lindeman	Rijkswaterstaat
• Myrthe Ronteltap	Ministerie IenM
• Arjen Kapteijns	Ministerie IenM
• Robin Berg	New Energy Lab
• Willem Jan Renger	HKU innovation studio
• Peter van Bekkum	Fietsersbond
• Els de Wit	Ministerie IenM
• Lucas Harms	KiM
• Jacco Farla	UU sustainable development
• Maarten van Biezen	Natuur & Milieu



STAP 2. ANALYSE

12 PAKKETTEN VAN MAATREGELEN

Van alle geïnventariseerde maatregelen voor schone en duurzame mobiliteit zijn pakketten van maatregelen samengesteld, die kansrijk zijn voor toepassing in het Beurskwartier in Utrecht.

Van elk maatregelenpakket is een factsheet opgesteld waarin kort wordt toegelicht welke kansen er vanuit deze invalshoek zijn voor een slimme, gezonde, schone en duurzame inrichting van het Beurskwartier.

Hiernaast is een schematische ruimtelijke vertaling voor het Beurskwartier opgenomen van de twaalf maatregelenpakketten. De achterliggende onderzoeksgegevens zijn op factsheets samengevat die in de bijlage zijn terug te vinden.

1 EFFICIËNTE BEZORGING BIJ CONSUMENTEN

3 SLIM PARKEREN AUTO'S

Toelichting

Duurzame mobiliteit wordt in belangrijke mate bepaald door (schone) autobebaling. De parkeersituatie stuurt of er al dan niet logisch voor fiets of OV gekozen wordt. Door parkeren op passende locaties kan de bundeling van parkeerplaatsen worden verbeterd. Door parkeren op passende locaties kan de bundeling van parkeerplaatsen worden verbeterd. Door parkeren op passende locaties kan de bundeling van parkeerplaatsen worden verbeterd.

Dilemma's, Kansen & Ruimtelijke Randvoorwaarden

- Breng altijd de metwaarde van parkeren op afstand voor de gebruikers in beeld (financieel, reistijd, gemak, routes etc.).
- Onderzoek wat de optimale loopafstand tot centrale parkeerlocaties is, hoe de route eraan toe aanbreikbaar kan worden gemaakt (voorzieningen, rolpaden, auto rijdt zelf voor etc.).
- Slim parkeren door de sportvelden ten zuiden van de toekomstige Jaarbeurs te nemen (zie Park & Play) evenals het Defensieparkeren. Parkering met te nemen (zie Park & Play) evenals het Defensieparkeren. Parkering met te nemen (zie Park & Play) evenals het Defensieparkeren.
- Breng de gevolgen van slim parkeren (eventueel in combinatie met auto's) in beeld en zelfrijdende auto's voor het vermindern van het aantal parkeerplaatsen? Moet er rekening worden gehouden met een voorrijroute voor zelfrijdende auto's (vrije baan, opstapplaatsen etc.)?

Achtergronden

- De Jaarbeurs gaat 6.000 - deels - overdekte parkeerplaatsen realiseren ten zuiden van het Nieuweskanaal. De overdekte parkeerplaatsen krijgen toezien op het dak.
- Met automatische parkeersystemen kan 20% tot 50% worden bespaard t.o.v. traditioneel parkeren (landingsparkeersysteem n.b. bijgevoegd).
- Er zijn indicaties dat automatisch parkeren leidt tot verminderd autobebaling, vooral omdat mensen niet meer moeite moeten doen om bij hun auto te komen.

Partijen

- gemeente, Jaarbeurs, parkeerovernemers, sportclubs etc.

Effecten op werkdag 'Gezonde Sted'

- Automatisch parkeren en parkeren op afstand kunnen leiden tot verminderd autobebaling. De vermindering is dat mensen niet meer voor korte ritten naar alternatieve parkeerplaatsen. De fiets is dan het meest voor de hand liggende alternatief.
- Parkeren op afstand zal er voor zorgen dat mensen niet meer gaan bewegen. Of ze nu willen voor een korte wandeling naar de op afstand geparkende auto, of een opstapplaats voor zelfrijdende auto's, de locaties zullen wel groter zijn dan bij traditionele parkeeroplossingen.

voorbeelden van factsheets

STAP 3. VERKENNING DRIE ONTWIKKELINGSPERSPECTIEVEN



IN DE BUURT

In het perspectief 'in de buurt' wordt vooral ingezet op het delen van vervoermiddelen in het Beurskwartier. Bewoners, ondernemers en werknemers maken allemaal gebruik van deelauto's en -fietsen. Hierdoor kan de ruimte voor parkeren en stallen in het nieuwe centrumgebied worden beperkt.



OP AFSTAND

In het perspectief 'op afstand' worden alle auto's uit het Beurskwartier geweerd. Bewoners, ondernemers, werknemers en bezoekers van de Jaarbeurs parkeren allemaal hun auto aan de overzijde van het Merwedekanaal. Het Beurskwartier wordt hierdoor autovrij en maximaal beloopbaar. De fietser is er te gast.



ZELFRIJDEND

In de (verre) toekomst zullen stedelijke vervoermiddelen volledig automatisch rondrijden en zichzelf kunnen parkeren. Dan hoeft er in het nieuwe centrumgebied dus ook geen ruimte meer te worden gemaakt voor parkeren. Dat kan elders in de stad plaatsvinden. De straten in het Beurskwartier moeten wel toegankelijk zijn voor zelfrijdende voertuigen.

Aan de hand van de 12 maatregelenpakketten zijn vanuit de werklijn 'schone en duurzame mobiliteit' drie integrale ontwikkelingsperspectieven voor het Beurskwartier opgesteld. Bij het opstellen van deze perspectieven zijn bewust de 'hoeken van het speelveld' opgezocht, om zodoende een compleet beeld te krijgen van de uiteenlopende ontwikkelingsmogelijkheden voor het gebied.

Stedelijk programma

De ontwikkelingsperspectieven gaan alle drie uit van een hoogstedelijk programma zoals dat door de gemeente Utrecht in het Keuzedocument (26 augustus 2016) is vastgelegd. Hiermee wordt een programma aan de stad toegevoegd ten behoeve van de volgende doelgroepen:

bewoners

dagelijks 5.400 personen o.b.v. 3.600 woningen
(gemiddelde woningbezetting van 1,5)

werknemers

op werkdagen ca. 2.000 - 4.000 personen
(50.000-100.000 m² bvo o.b.v. 25 m² per werknemer)

bezoekers Jaarbeurs

op piekdagen ca. 10.000 - 15.000 personen
(ruim 2 miljoen bezoekers per jaar)

ondernemers

5.000 m² plintfuncties
(kleinschalige bedrijven, food, kunst, cultuur en horeca)

In de structuurvisie voor het Beurskwartier wordt inmiddels uitgegaan van een ander stedelijk programma. Dit actuele programma is opgebouwd uit:

- 2.750 woningen
- 50.000 m² werken
- 5.000 m² plintfuncties

Resultaten scrumsessie
U-trechter 17.11.2016



SCRUMSESSIE AANSCHERPING EN REFLECTIE

De drie ontwikkelingsperspectieven zijn in een scrumsessie vanuit verschillende invalshoeken tegen het licht gehouden: duurzame mobiliteit, gezond gedrag, leefbaarheid en groen.

Op 17 november 2016 is in de U-trechter (zie foto) een scrumsessie georganiseerd met experts en teamleden uit het begeleidingsteam. Tijdens deze scrumsessie zijn de drie ontwikkelingsperspectieven gepresenteerd, aangescherpt en aangevuld.

Welke kansen en verbeterpunten zien de deelnemers vanuit hun expertise voor het nieuwe centrumgebied? En waar moeten we volgens hen verder op inzetten als het gaat om schone en duurzame mobiliteit?

De aangescherpte ontwikkelingsperspectieven worden op de volgende bladzijden kort toegelicht.

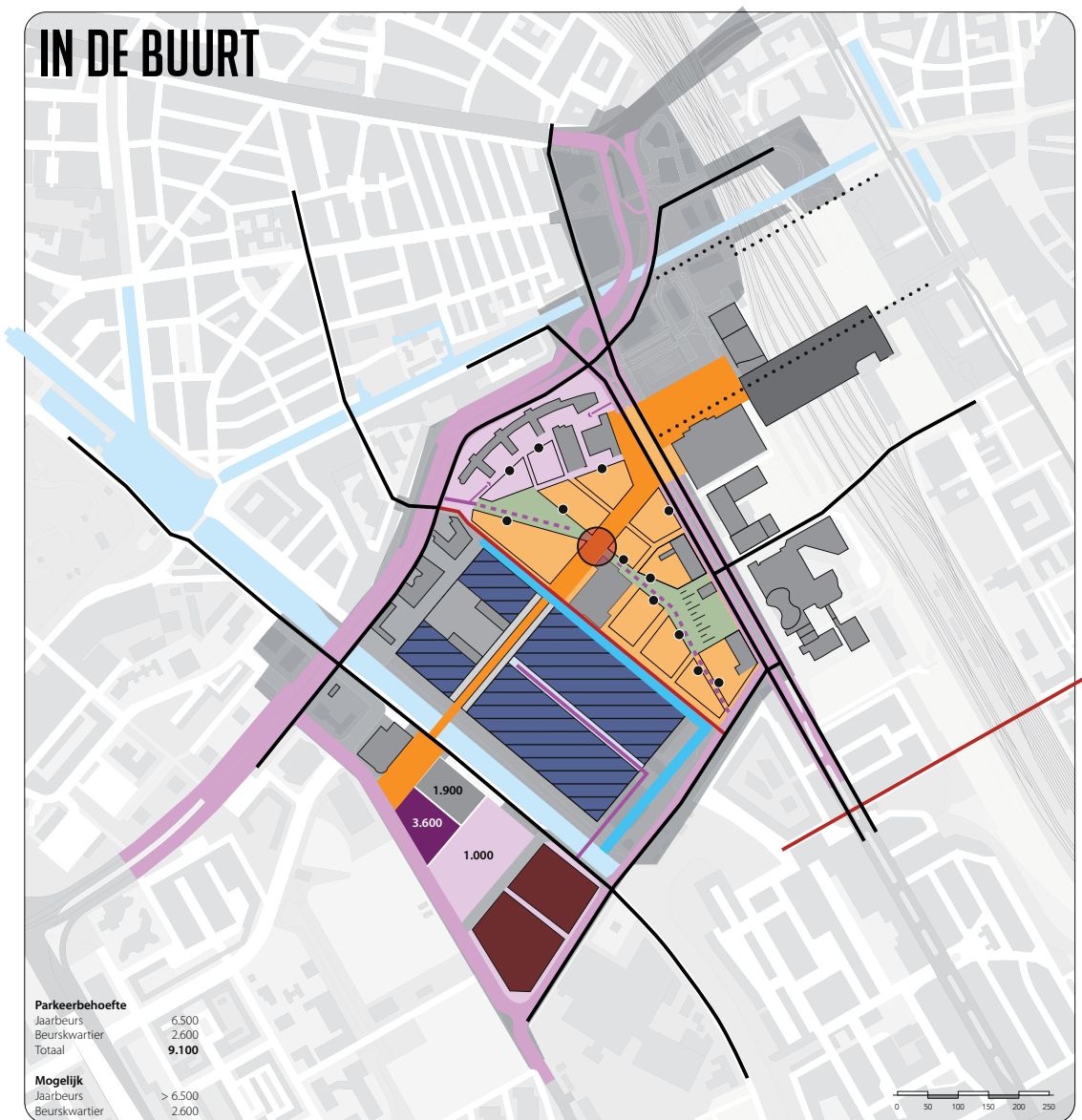


Scrumsessie met experts

De volgende personen en organisaties hebben deelgenomen aan de scrumsessie:

- | | |
|------------------------|-------------------|
| • Anjo Travaille | Bovenkamers |
| • Anne Zuidhof-Vletter | RVO |
| • Arianne de Blaeij | WUR |
| • Brenda Vervoorn | Ministerie IenM |
| • Liesbeth van Holten | Provincie Utrecht |
| • Marijke Dijkshoorn | WUR |
| • Martien Das | Rijkswaterstaat |
| • Niels van Oort | TU Delft |
| • Robert Hoenselaar | Gemeente Utrecht |
| • Sarah van der Horn | Ministerie IenM |

IN DE BUURT



IN DE BUURT ONTWIKKELINGSPERSPECTIEF 1

Hoofdropzet: een autovrij groen hart in het centrumgebied met stedelijke woonstraten er omheen en een gracht tussen Beurskwartier en Jaarbeurs

Parkeren: in het Beurskwartier worden alleen deelauto's toegelaten, deze deelauto's worden per bouwblok geparkeerd in gebouwde parkeervoorzieningen (onder de bouwblokken en onder de parkzone)

Ontsluiting: auto's rijden het centrumgebied in via inprijkers vanaf de randen, de Graadt van Roggenweg behoudt ongeveer gelijke verkeersdruk

Knip in de Croeselaan: knip voor autoverkeer t.h.v. Jaarbeursplein

Voorzieningen: grotendeels geconcentreerd langs Centrumboulevard, daarnaast dagelijkse voorzieningen in plinten van bouwblokken

Jaarbeurs: ontwikkeling volgens de huidige plannen van de Jaarbeurs met twee bouwdelen gescheiden door de Centrumboulevard, ontwikkeling van een duurzaam gebouw met zonnepanelen op het dak

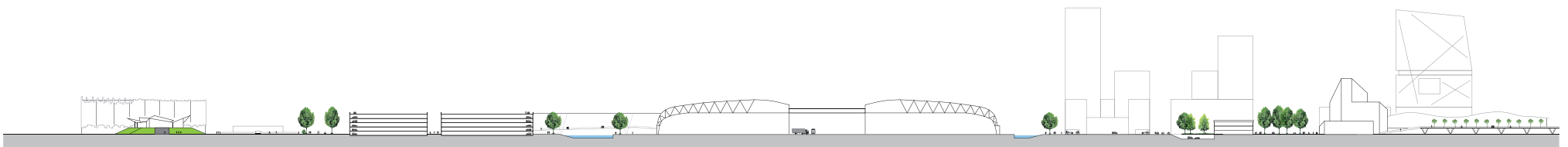
Overzijde Merwedekanaal: parkeerterrein volgens huidige plannen Jaarbeurs, voetgangersverbinding met centrumgebied via Centrumboulevard (eventueel in de toekomst met people movers)

Expeditie Jaarbeurs: geen expeditiestraat tussen Jaarbeurs en Beurskwartier, maar een binnenstraat centraal door het beurscomplex

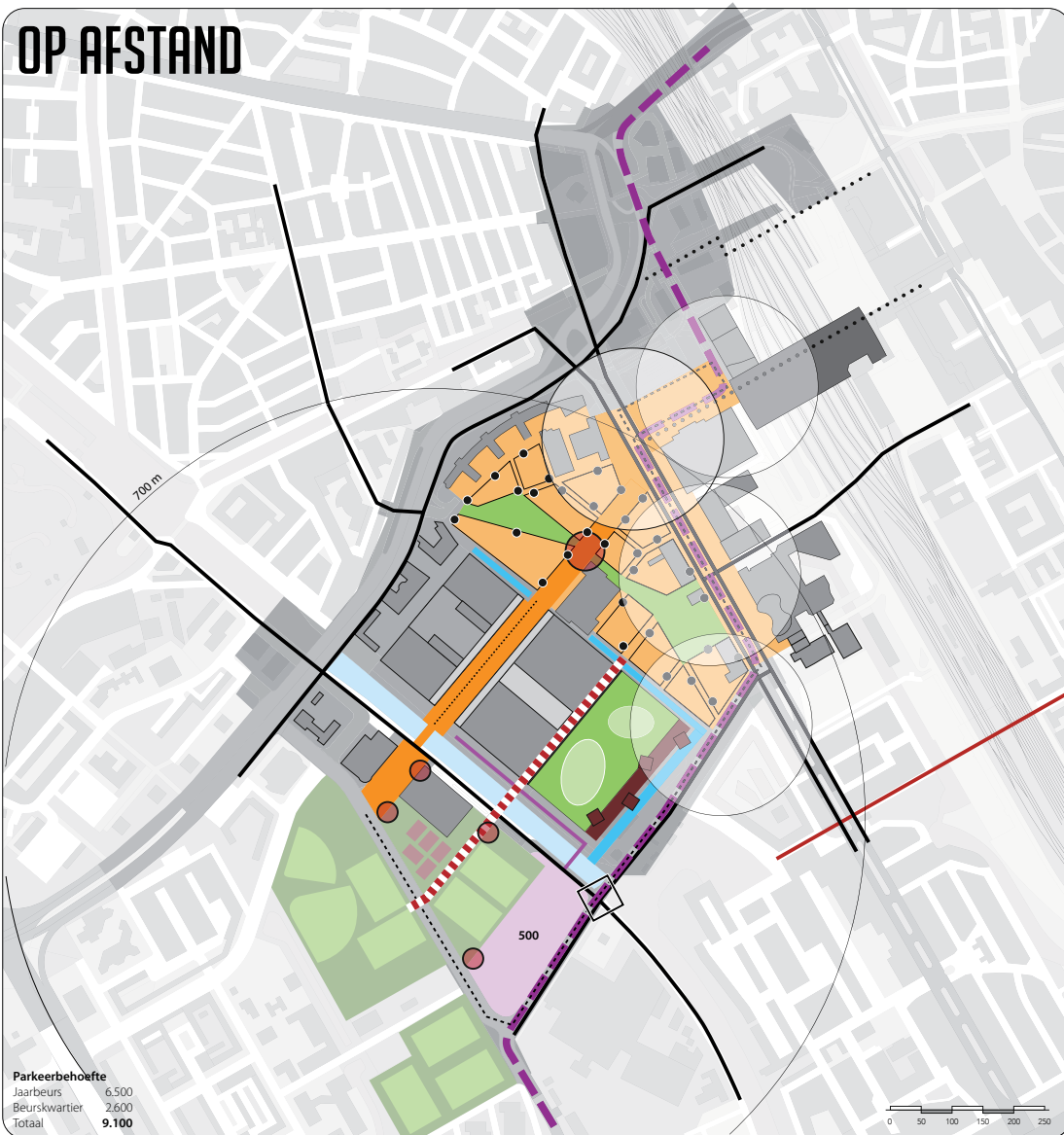
Hoofd fietsroute: nieuwe fietsroute door het centrumgebied langs de brede gracht tussen Jaarbeurs en Beurskwadrant

OV: sneltram- en HOV-bushaltes aan de randen van het gebied

Logistiek en distributie: goederen aan stadsrand overslaan op kleinschaliger transport, kansen voor vervoer over water Merwedekanaal, efficiënte buurtbezorging



OP AFSTAND



OP AFSTAND ONTWIKKELINGSPERSPECTIEF 2

Hoofdopzet: volledig autovrij centrumgebied, maximaal beloopbaar voor voetgangers, fietsers zijn er te gast (shared space)

Parkeren: alle parkeren op afstand (aan overzijde Merwedekanaal), parkeerterrein bereikbaar via Centumboulevard, met nieuwe route over dak Jaarbeurs en wandelroute langs Van Zijstweg (evt. people movers)

Ontsluiting: auto's kunnen alleen tot aan de randen van het gebied komen, Graadt van Roggenweg wordt rustiger a.g.v. parkeren op afstand

Knip in de Croeselaan: zo breed mogelijk zodat ook op de Croeselaan een breed en comfortabel voetgangersgebied ontstaat

Voorzieningen: langs de wandel- en fietsroutes tussen parkeerterrein en centrumgebied, dagelijkse voorzieningen in plinten van bouwblokken

Jaarbeurs: groen dak als opgetild maaiveld, wandelroute over het dak (High Line), daktuinen, rand van woningen langs oostzijde gebouw

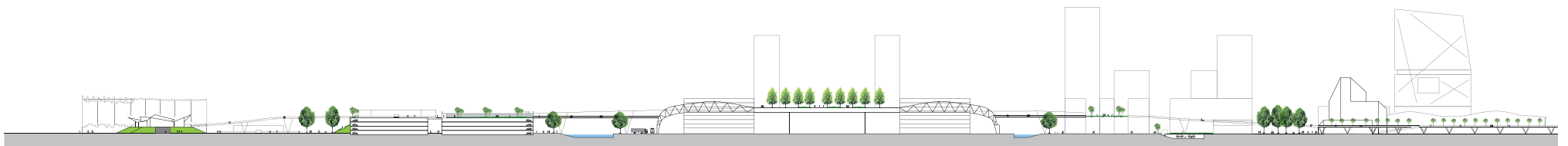
Overzijde Merwedekanaal: slimme parkeergarage met dienstenaanbod gericht op comfort en service (opladen, parkeren, pakketbezorging, e.d.), sportpark op dak met verbinding naar Sportpark Welgelegen (park&play)

Expeditiestraat Jaarbeurs: expeditie Jaarbeurs verplaatsen naar oever Merwedekanaal, waardoor aan zijde Beurskwartier een aantrekkelijk verblijfsgebied ontstaat met brede gracht tussen Jaarbeurs en centrum

Hoofd fietsroute: langs Merwedekanaal (zuidoever) en Croeselaan

OV: verlegging tracé sneltram naar HOV-busbaan (Busbaan Dichterswijk) met nieuwe haltes Parkhaven / Beurskwartier / Croeselaan / OV Terminal

Logistiek en distributie: goederen aan stadsrand overslaan op kleinschaliger transport, kansen voor vervoer over water Merwedekanaal





ZELFRIJDEND ONTWIKKELINGSPERSPECTIEF 3

Hoofdropzet: centrumgebied volledig toegankelijk voor zelfrijdende auto's (met uitzondering van groene as), moderne stadsstraten met brede trottoirs

Parkeren: zelfrijdende voertuigen rijden bewoners en werknemers tot voor de deur (in- en uitstaphaltes), parkeren gebeurt daarna volledig automatisch op afstand in een parkeerremise buiten het centrumgebied

Ontsluiting: zelfrijdende auto's rijden het centrumgebied in via inprikkers vanaf de randen en kunnen tot diep in de wijk doorrijden

Knip in de Croeselaan: zo smal mogelijk, alleen t.h.v. Centumboulevard

Voorzieningen: gebundeld per bouwblok (niet centraal)

Jaarbeurs: één groot complex met interne routes (binnenstraten) en aan twee zijden een entree voor bezoekers, ontwikkeling van een duurzaam gebouwcomplex met zonnepanelen op het dak

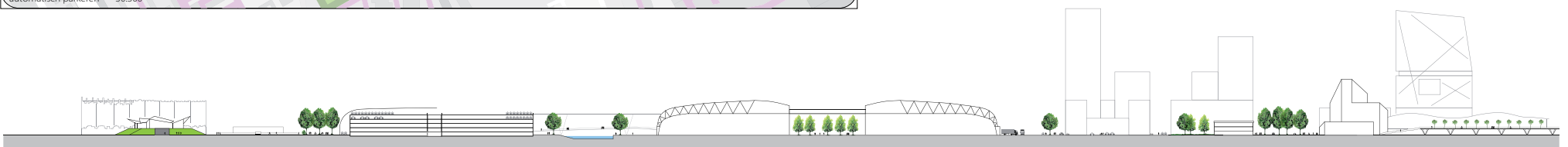
Overzijde Merwedekanaal: gebouwde parkeerremise voor (zelfrijdende) auto's, volledig automatisch parkeren, oppervlak maximaal benut voor parkeren, tevens parkeerruimte voor inwoners uit omliggende stadswijken (Utrecht-Zuidwest), energiecentrale op dak t.b.v. opladen elektrische auto's (smart grid)

Expeditiestraat Jaarbeurs: langs noordrand van het beursgebouw

Hoofdfietsroute: doorfietsroute door groene as (enige plek in het nieuwe centrumgebied waar geen zelfrijdende auto's kunnen komen)

OV: sneltram- en HOV-bushaltes aan de randen van het gebied

Logistiek en distributie: goederen aan stadsrand overslaan op kleinschaliger transport





STAP 4. LEVEND CENTRUM VOORKEURSPERSPECTIEF

Tijdens de scrumsessie en de tweede bijeenkomst met alle partners van het Living Lab Utrecht (24 november 2016) bleek dat één van de drie ontwikkelingsperspectieven duidelijk de meeste kansen biedt voor het realiseren van schone en duurzame mobiliteit in het toekomstige Beurskwartier: op afstand. Dit perspectief is aangevuld met kansrijke onderdelen uit de andere twee perspectieven en uitgewerkt tot het voorkeursperspectief 'Levend Centrum'.

De basis van 'Levend Centrum' is dat het hele Beurskwartier wordt ontwikkeld als een aantrekkelijk, levendig en groen gebied voor voetgangers. Fietzers zijn er te gast en auto's worden op afstand geparkeerd aan de overzijde van het Merwedekanaal. Ook andere stedelijke ontwikkelingen in de omgeving van het Beurskwartier (Defensieterrein, Merwedekanaalzone) kunnen in de toekomst gebruik maken van deze parkeervoorziening op afstand.

Het parkeergebied aan de overzijde van het Merwedekanaal maakt deel uit van een groen (sport) parklandschap en wordt via verschillende wandel- en fietsroutes verbonden met het nieuwe centrumgebied. Met de hoofdkeuze voor voetgangers in een groen centrum wordt een duidelijke link gelegd met de vierde werkdag (uitnodigen tot gezond gedrag).

Op de volgende bladzijden is 'Levend Centrum' verder uitgewerkt en verbeeld. Het perspectief wordt beschreven aan de hand van het gewenste mobiliteitsgedrag van de verschillende doelgroepen.

LEVEND CENTRUM

DOELGROEPEN EN MOBILITEITSGEDRAG

Wat is het gewenste duurzame mobiliteitsgedrag van de verschillende doelgroepen in het Beurskwartier?

Bewoners

Wandelen is de schoonste en meest gezonde vorm van mobiliteit. Bewoners worden daarom bewust en onbewust gestimuleerd om zich in het Beurskwartier vooral te voet te verplaatsen. Dit vraagt om een fijnmazig wandelroutenetwerk met enkele goed vormgegeven, brede en netjes onderhouden hoofdroutes die bewoners snel en efficiënt vanuit hun huis naar de gewenste eindbestemming in het gebied leiden, of naar opstaphaltes van het HOV of de op afstand geparkeerde deelauto (zie verder). Er zijn ook aantrekkelijk en veilig ingerichte ‘achteraf’-paden om langs te dwalen en te verpozen en waar elke dag (en laat op de avond) iets valt te beleven. Daarnaast voert een recreatieve/sportieve route (“High Line”) langs stadsparken, speelplekken en (dak)tuinen en verbindt deze groene plekken met de sportboulevard langs het Merwedekanaal en het Park&Play-sportpark op het dak van het parkeerterrein aan de overzijde van het Merwedekanaal, en via de Moreelsebrug met de binnenstad. Verschillende (groepen van) bewoners ontmoeten elkaar tijdens de wandeling op straat. De inrichting van het openbaar gebied geeft hier ook aanleiding toe, met aantrekkelijke en veilige routes en uiteenlopende plekken om te staan, zitten, spelen of actief te bewegen, voor jong en oud.

Bewoners gebruiken de fiets voor dagelijkse ritten binnen de stad. Zij stallen hun fiets in de privé berging bij de eigen woning of in enkele collectieve gebouwde voorzieningen in de plint van elk bouwblok met

meerlaagse fietsenrekken en oplaadpunten voor de e-bike. Er zijn enkele snelle doorfietsroutes door en langs het gebied (bij voorkeur kruisingsvrij of met een groene golf voor fietsers en meerrijdende LED-verlichting). Behalve op deze brede hoofd fietsroutes zijn bewoners op de fiets in het Beurskwartier te gast in het domein van de voetganger (shared space / autovrije leefstraten).

Voor langere afstanden maken bewoners gebruik van collectief vervoer. De OV Terminal Utrecht Centraal ligt voor alle bewoners binnen loopafstand en is dé plek waar trein, bus en tram naadloos op elkaar aansluiten. Aan de randen van het Beurskwartier liggen HOV-buslijnen en sneltramhaltes waarmee ook de aansluiting op het stadsregionale HOV-netwerk is verzorgd. Deze HOV-haltes en het station worden eveneens te voet bereikt vanuit de wijk. Langs de belangrijkste hoofdwandelroute(s) zijn daarnaast comfortabele alternatieven voorhanden zoals een automatische rolband (tapis roulant), people movers en/of zelfrijdende busjes of robottaxi's. Apps en personal assistants op de smartphone of smartwatch plannen een zo efficiënt mogelijke reis inclusief voor- en natransport (Uber), waarbij uiteraard rekening wordt gehouden met voldoende beweging onderweg (10.000 stappen).

Het grootste deel van de bewoners van het Beurskwartier hecht geen waarde aan eigen autobezit (1/3 heeft geen auto en 1/3 maakt gebruik van deelauto's)¹. Zij hebben toegang tot schone en duurzame deelauto's die op afstand staan geparkeerd: 100% elektrische auto's, die deel uitmaken van een

wijkenergiesysteem op zonne-energie. Hiermee kunnen de elektrische deelauto's opladen met uit zon opgewekte elektriciteit, maar deze energie ook opslaan voor later gebruik. Een vloot van circa 400 deelauto's staat op afstand geparkeerd in een SharePark aan de overzijde van het Merwedekanaal. Ook kantoormedewerkers kunnen gebruik maken van deze deelauto's (zie verder). Bewoners die wel een eigen auto bezitten (ook circa 1/3 deel) parkeren hun auto eveneens op afstand in een parkeergarage bij het Merwedekanaal. Zij worden via een verwijssysteem en apps efficiënt naar een gegarandeerde parkeerplaats geleid, zonder onnodig om te hoeven rijden op zoek naar een vrije parkeerplaats. De slimme parkeergarages voor bewoners en kantoormedewerkers hebben een hoog serviceniveau: de auto wordt er niet alleen (automatisch) geparkeerd, maar ook opgeladen, verhuurd als deelauto, schoongemaakt, de banden opgepompt, pakketjes kunnen er worden bezorgd, etc. Nadat de (deel)auto is achtergelaten, verlaten de bewoners van het Beurskwartier de parkeergarage via het dak. Een hoog gelegen wandelroute vormt een iconische verbinding naar het Beurskwartier en de omliggende stadswijken (en verder via de Moreelsebrug naar de binnenstad).

¹ In deze berekening is uitgegaan van de oorspronkelijke uitgangspunten die door de gemeente Utrecht worden gehanteerd: 1/3 heeft geen auto, 1/3 maakt gebruik van deelauto's en 1/3 heeft een eigen auto, die op afstand wordt geparkeerd. Strengere normen zijn zeker denkbaar, maar veranderen weinig aan de gekozen opzet: auto's worden in het Beurskwartier altijd op afstand geparkeerd.



verbeelding van het centrale parkgebied in het toekomstige Beurskwartier: voorzieningen in de plint, fietsers zijn er te gast en veel levendigheid op straat

In de toekomst wordt het wellicht mogelijk om zelfrijdende auto's voor te laten rijden. Hiervoor zijn aan de randen van het gebied drie plekken aangewezen. Het Beurskwartier zelf wordt niet toegankelijk voor zelfrijdende auto's. Alle auto's worden geweerd uit het centrumgebied (m.u.v. hulpdiensten die bijvoorbeeld over extra brede fietspaden kunnen rijden). Zware goederen worden bezorgd door een collectieve bezorgdienst die ook zorg draagt voor de afvoer van afval uit de wijk.

Bewoners van het Beurskwartier kunnen in de wijk zo veel mogelijk regionaal geproduceerde streek- en seizoensproducten kopen. Voor een deel kunnen deze duurzame (stads)landbouwproducten zelfs lokaal worden geteeld in de parken en (dak)tuinen in en nabij het Beurskwartier. Hierdoor worden transportlijnen verkort. Bovendien vormen deze groene plekken (Beursmoestuinen) ontmoetingsplekken voor de centrumbewoners en draagt urban farming bij aan de sociale interactie in de wijk.

Bezoekers Jaarbeurs

Bezoekers van de Jaarbeurs willen zo snel mogelijk naar de beurshallen. Na bezoek aan het beurscomplex gebruiken zij het Beurskwartier voor ontspanning en vermaak (bioscoop, terras, restaurants, café, etc.) of brengen zij een bezoek aan de Utrechtse binnenstad.

Bezoekers van de Jaarbeurs komen nu al voor een belangrijk deel (70%) met de trein en worden via de Centrumboulevard direct en doelgericht van het station naar de entree van de Jaarbeurs geleid. Deze openbare en altijd toegankelijke route loopt via een

brede traverse door het hallencomplex en verder tot aan het parkeerterrein aan de overzijde van het Merwedekanaal. Aan de Centrumboulevard komen op maaiveldniveau diverse plintfuncties die vooral zijn gericht op het publiek van de Jaarbeurs (food, kunst, cultuur, leisure & entertainment). De grote bezoekersstromen van en naar de Jaarbeurs mengen op piekdagen met bewoners en kantoormedewerkers uit het Beurskwartier die (eveneens) onderweg zijn naar de OV Terminal, of te voet verder op weg zijn naar de binnenstad. Dit zorgt voor levendigheid op de Centrumboulevard, ook als er geen beurs wordt georganiseerd. Maar beide doelgroepen vragen om een ander type programma voor de plintfuncties langs de Centrumboulevard. Deze zullen derhalve óók moeten worden gericht op de dagelijkse gebruikers van het gebied. Lokale ondernemers kunnen daar met bedrijvigheid en voorzieningen op inspelen. Deze kleinschalige wijkvoorzieningen zullen echter ook in de plinten van de bouwblokken langs de 'achteraf'-routes worden ontwikkeld, zodat ook daar levendigheid wordt gecreëerd (zie ondernemers).

Voor bezoekers van de Jaarbeurs die toch met de auto komen (nu maximaal 30% en wat ons betreft in de toekomst nog minder) is parkeerruimte beschikbaar aan de overzijde van het Merwedekanaal. Via een dynamisch parkeermanagementsysteem, parkeerverwijssystemen vanaf de Ring Utrecht, apps en personal assistants worden automobilisten zonder omrijden naar een parkeergarage geleid. Uitstappen gebeurt bij een parkeerhalte direct voor de deur. De auto parkeert zichzelf verder volledig automatisch op een vrije plek in de compacte parkeerremise waar de

auto ook volautomatisch wordt opgeladen (Automated Valet Parking & Charge). Deze parkeerremises op het Jaarbeursterrein zijn alleen toegankelijk voor emissievrije voertuigen. Andere auto's komen de stad niet in en parkeren op één van de P+R voorzieningen aan de rand van de stad. Deze automobilisten reizen dan verder met de HOV-bus, sneltram of via een watertaxi naar de Jaarbeurs.

Bezoekers uit de stad komen met het OV of op de fiets. Doorfietsroutes en fietsparkeerroutes met digitale routeverwijzingssystemen leiden de fietsende Jaarbeursbezoeker naar volautomatische of mensbewaakte stallingen met geavanceerde fietsparkeersystemen. Deze grote fietsenstallingen zitten in of naast de parkeergarages aan de overzijde van het Merwedekanaal en maken deel uit van een stedelijk deelfietsstelsel. Bezoekers van de Jaarbeurs die met de (elektrische) auto naar het Beurskwartier zijn gekomen kunnen - nadat zij in de beurs zijn geweest - een deelfiets oppikken voor een bezoek aan de binnenstad of een andere bestemming elders in de stad. Deze deelfietsen bevatten navigatie (GPS) en een persoonlijke assistent op het stuur en bieden via de smartphone of -watch informatie over routes, afgelegde afstand en het calorieënverbruik onderweg. De deelfietsen kunnen verspreid over de stad bij verschillende fietspunten worden ingeleverd en opgehaald.



verbeelding van de centrale parkeervoorziening aan de zuidzijde van het Merwedekanaal / in deze slimme parkeergarage kunnen elektrische auto's worden opgeladen en gedeeld en zijn o.a. bezorgvoorzieningen geconcentreerd / directe en aantrekkelijke routes verbinden de parking met de omgeving

Kantoorwerkers

Kantoorwerkers gebruiken het Beurskwartier voor, tijdens en na werktijd als werkplek en verblijfsgebied. Zij hebben er hun werkplek en maken er ook (zakelijke en privé-) afspraken buiten de deur, gaan er ontbijten, lunchen of dineren, doen er hun boodschappen, etc.

Een (beperkt) deel van de kantoorwerkers woont zelf in het Beurskwartier en gaat te voet naar de werkplek. Daarnaast zijn er bewoners van het Beurskwartier die (soms) vanuit huis werken en zzp-ers zonder vaste werkplek. Voor deze groepen zijn er in het Beurskwartier verschillende flex-werkplekken, werkcafés en andere creatieve ontmoetingsplekken buiten de deur.

Kantoorwerkers uit de stad en regio komen op de fiets naar het werk. Grotere kantoren beschikken over een eigen fietsparkeervoorziening in de plint van het gebouw. Kleinere kantoren maken deel uit van de (gemengde) bouwblokken. Ook hier bevinden zich in de plint collectieve fietsenstallingen, die gebruikt kunnen worden door de bewoners en de kantoorwerkers die wonen en werken in het bouwblok.

Kantoorpersoneel in het Beurskwartier dat van verderaf komt, gebruikt vooral het OV. Zij komen aan op Utrecht Centraal of stappen uit bij één van de HOV-haltes aan de rand van het centrumgebied. Het eerste en laatste gedeelte van hun woon-werk-reis (first & last mile) leggen zij te voet af in de wijk. Op belangrijke hoofdroutes liggen enkele comfortabele, brede voetgangersverbindingen, maar er is ook een fijnmazig wandelpaden-netwerk met verschillende alternatieve looproutes door de wijk (zie ook hiervoor).

Voor werknemers die met de auto naar Utrecht komen, geldt hetzelfde als voor bewoners en bezoekers van de Jaarbeurs. Alleen met een emissievrije auto kom je de stad in en parkeer je de auto in een slimme parkeergarage op afstand, aan de overzijde van het Merwedekanaal. En anders zet je de auto in een P+R aan de Ring Utrecht. Heb je tijdens werkuren een auto nodig voor een (zakelijke) afspraak, dan gebruik je één van de deelauto's uit het SharePark (zie bewoners). Die auto's staan - net als alle andere auto's in het Beurskwartier - op afstand geparkeerd aan de overzijde van het Merwedekanaal.

Ondernemers

Ondernemers in het Beurskwartier zorgen voor levendigheid in het gebied en een aantrekkelijke en diverse woon- en werkomgeving. Een deel van de bedrijven en voorzieningen is gericht op de grote publieksstromen langs de belangrijkste hoofdroutes voor fietsers en voetgangers (m.n. Centrumboulevard). Daarnaast is er ruimte voor kleinschalig ondernemen in de wijk, vooral langs de aanlooproutes, in de plinten van de bouwblokken, langs de groene parkranden en bij de opgangen naar de 'High Line'.

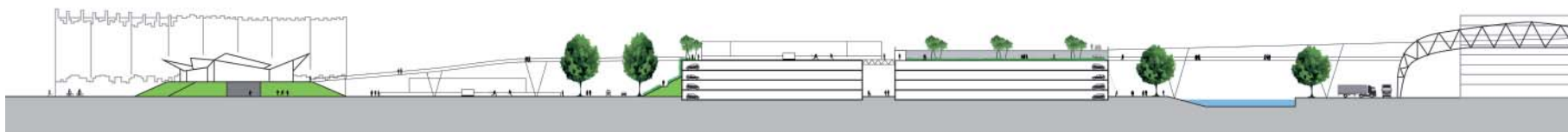
In het Beurskwartier staat duurzaam ondernemen centraal. Ook de Jaarbeurs draagt hier aan bij (Masterplan Jaarbeurs). Dit uit zich o.a. in het type bedrijvigheid, de producten die er worden gemaakt en verkocht, de diensten die er worden aangeboden en de uitstraling van de bedrijfsruimten (energieneutraal, duurzaam materiaalgebruik, lokale streekproducten, fair trade, biologisch, etc.).

Logistiek (bevoorrading, laden/lossen, afvalstromen, etc.) vindt duurzaam en efficiënt plaats via een stedelijk distributiesysteem. Goederen worden hierbij aan de rand van de stad via stedelijke distributiepunten overgeslagen op schone, stille en zuinige voertuigen (elektrische wagens, transportfietsen, watertransport). Deze duurzame voertuigen brengen de goederen verder de stad in. In het Beurskwartier worden de goederen afgeleverd en op verschillende manieren bezorgd bij de bewoners en ondernemers.

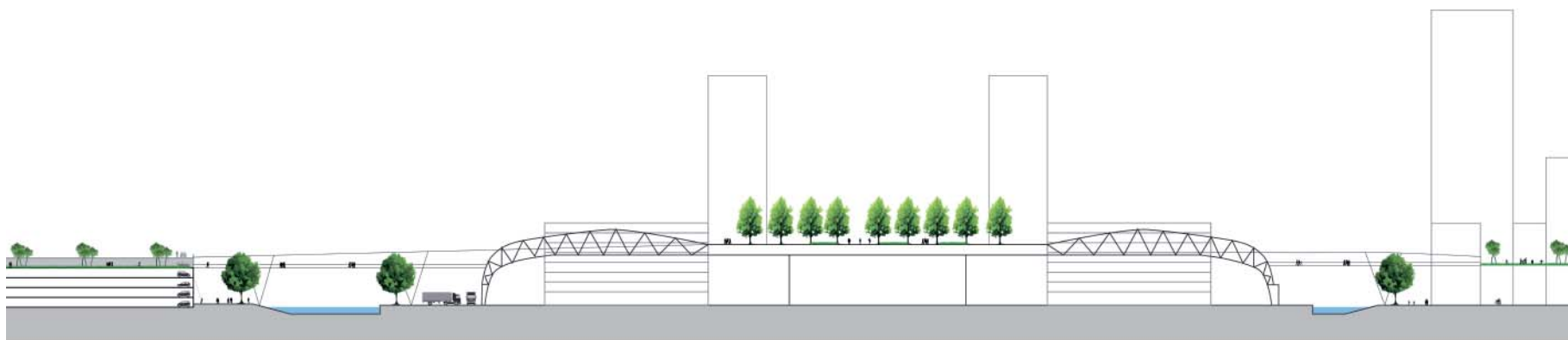
Niet bederfelijke en eenvoudig mee te dragen pakketten worden bij een centraal servicepunt afgeleverd. Dit punt ligt aan de rand van het centrumgebied, bij voorkeur langs het Merwedekanaal, zodat er een koppeling kan worden gemaakt met het expeditieverkeer van de Jaarbeurs en (goederen-) vervoer over water. Via de nieuwe Jaarbeursgracht kan vervoer over water zelfs tot diep in het Beurskwartier worden verzorgd. Vanaf het centrale overslagpunt vindt verdere buurtbezorging plaats, of kunnen goederen worden afgehaald door lokale ondernemers en bewoners (pick-up points). Voor bederfelijke en zware goederen zijn er in het Beurskwartier diverse afleverpunten op bouwblokniveau (met koeling e.d.). Ondernemers en bewoners kunnen hun goederen hier zelf komen afhalen, of gebruik maken van de inpandige bezorgdienst. Nadat producten zijn afgeleverd verzamelen dezelfde voertuigen waarmee de goederen zijn bezorgd het afval dat niet binnen de wijk kan worden (her)gebruikt.



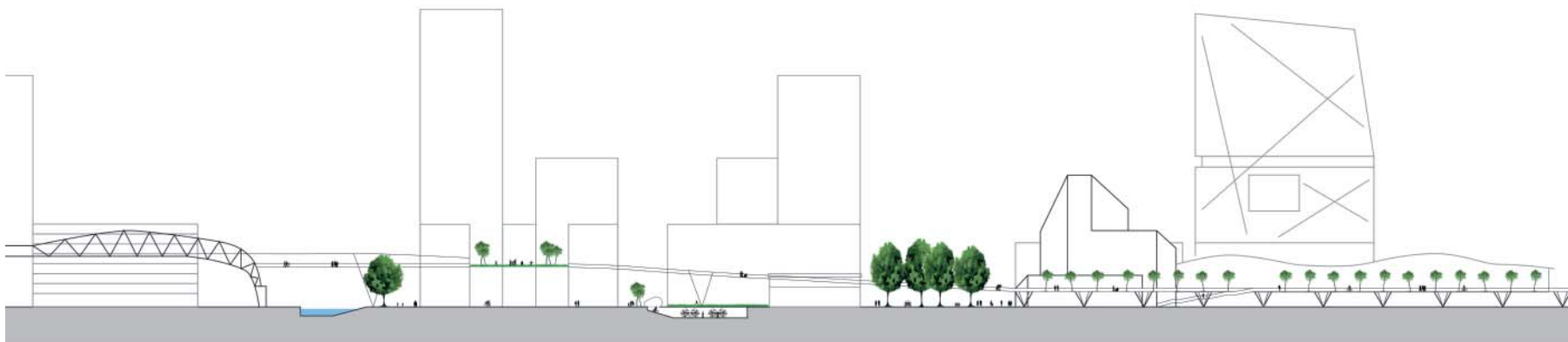
verbeelding van de 'High Line', de iconische verbinding tussen het parkeergebied, het Beurskwartier en de binnenstad / naast een snelle verbinding biedt deze luchtbrug bewoners, ondernemers en bezoekers op hoog niveau toegang tot sportvoorzieningen, wandelpaden, daktuinen en parken



PARKEERTERREIN OVERZIJDE MERWEDEKANAAL



JAARBEURSCOMPLEX – HALLEN NOORD EN ZUID



BEURSKWARTIER

dwarsdoorsnede over het Jaarbeurscomplex en Beurskwartier ter hoogte van de High Line

VOETGANGERS

SHARED SPACE



Hoofdlijnen:

- Openbare ruimte is primair voetgangersgebied, fietsers zijn te gast.
- Fijnmazig wandelnetwerk met enkele brede hoofdroutes.
- Naast de centruboulevard, wordt een tweede iconische route ontwikkeld, die op hoog niveau door het gebied loopt en de daken van belangrijke bouwblokken aan de openbare ruimte van de stad toevoegt.
- Deze High Line sluit via de Moreelsebrug aan op de historische binnenstad.
- Ontwikkelen aantrekkelijke Beursgracht langs noordzijde Jaarbeurs.



binnentuinen



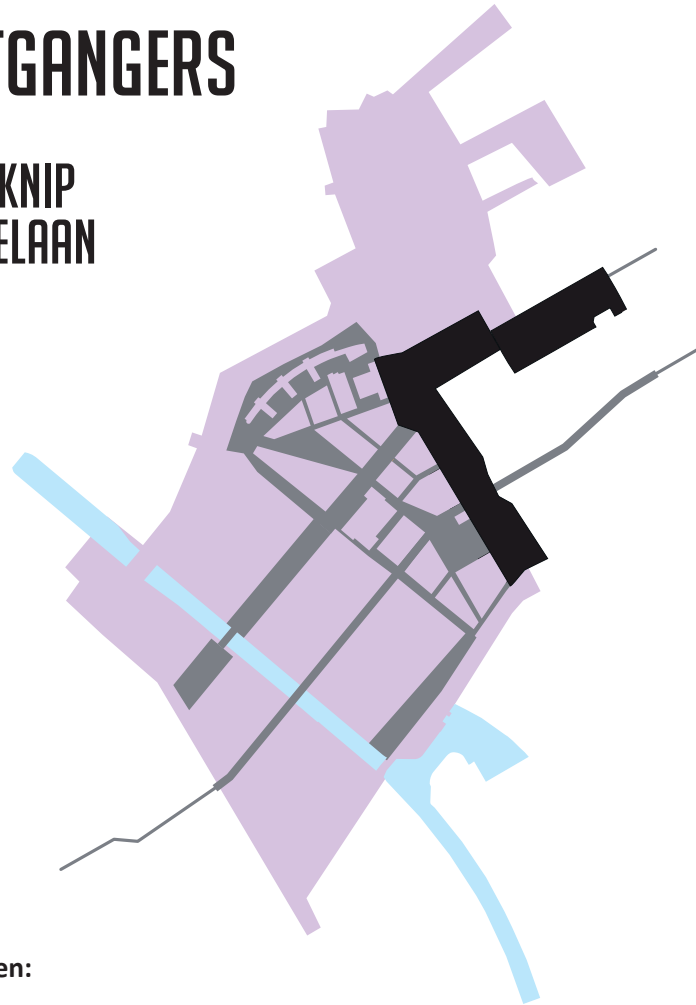
Centruboulevard



Beursgracht

VOETGANGERS

BREDE KNIP CROESELAAN



Hoofdlijnen:

- Brede knip Croeselaan voor maximaal beloopbare verbinding tussen Beurskwartier en stationsgebied.
- Ruimte voor een aantrekkelijk verblijfsgebied tussen beide centrumdelen.
- Kantoorzone langs het spoor wordt functioneel en visueel verbonden met het Beurskwartier.



Croeselaan als maximaal beloopbaar voetgangersgebied



groene en aantrekkelijke verbinding tussen stationsgebied en Beurskwartier



FIETTERS

FAST GRID



Hoofdlijnen:

- Fietters te gast in het Beurskwartier (ook Centumboulevard befietbaar).
- Fijnmazig netwerk van stallingen en fietsvoorzieningen in het woon- en werkgebied én bij de centrale parkeervoorziening.
- Doorgaande fietsroutes langs de randen van het Beurskwartier bieden snelle verbindingen met de omgeving.
- Nieuwe verbindingen toevoegen: Beersgracht, High Line en Beetstracé.



kleinschalige stallingen binnen bereik



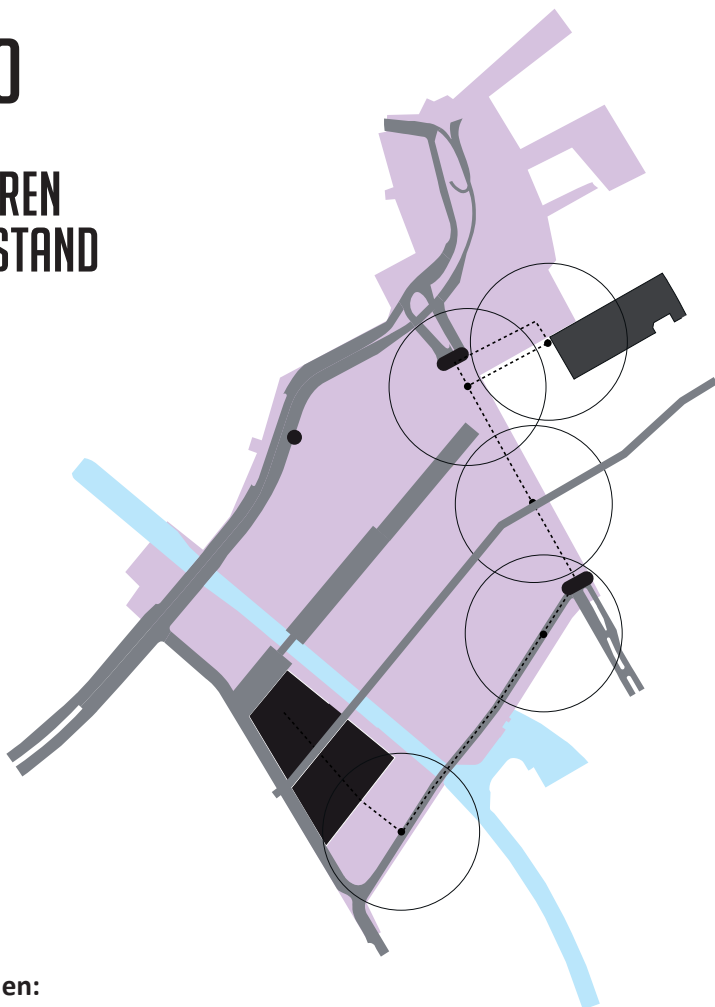
shared space

netwerk van snelfietsroutes



AUTO

PARKEREN OP AFSTAND



Hoofdlijnen:

- Geconcentreerd parkeren op afstand in slimme parkeergarages aan de overzijde van het Merwedekanaal. Goede verbindingen met de omgeving.
- Ook mogelijkheden voor parkeren vanuit andere wijken in de omgeving.
- Vormgeven als innovatieve green buildings (groene gevels, groene daken, energieopwekking enz.) met voorzieningen gericht op de gebruikers.
- Ontwikkelen van een grootschalig smart grid, met de parkeervoorzieningen als basis.
- Voor- en natransport met kleinschalig collectief vervoer.



slim parkeren



green buildings



smart grid



opstappunten zelfrijdende auto's



KLEINSCHALIG HOV

ZELFRIJDENDE SHUTTLES



Hoofdlijnen:

- Bestaande OV-infrastructuur aan de randen van het centrumgebied biedt op termijn ruimte aan nieuwe vormen van kleinschalig collectief vervoer.
- In eerste instantie zal aan de oostrand van het Beurskwartier een elektrische bus gaan rijden (als onderdeel van ringlijn 2). In de toekomst kan dit systeem worden uitgebreid met innovatieve vormen van kleinschalig collectief vervoer zoals zelfrijdende shuttlebusjes, robottaxi's en people movers.
- Verbinding tussen collectieve parkeervoorziening en Beurskwartier kan de start vormen voor de ontwikkeling van kleinschalig collectief vervoer.



boven & midden: bestaande voorbeelden van zelfrijdende shuttles in Nederland



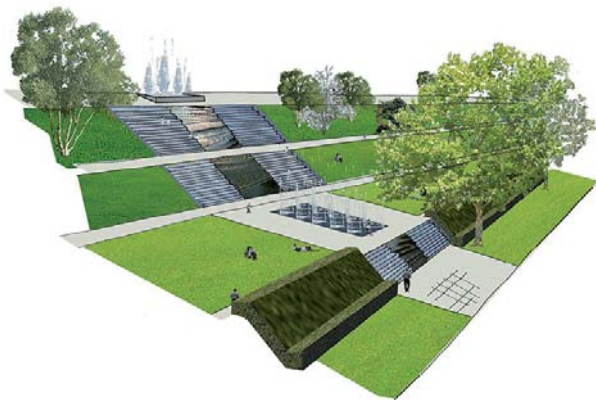
REFERENTIEBEELDEN

HIGH LINE EN BENUTTING VAN DAKEN

In het perspectief Levend Centrum wordt nadrukkelijk ingezet op dubbel grondgebruik, door het benutten van de - vaak grote - platte daken in het gebied. Dat kan bijvoorbeeld door ruimte te bieden aan urban sports, spelen en bewegen, moestuinen, parken of energiewinning bovenop de gebouwen.

De High Line fungeert als schakel tussen verschillende (groene) daken in het centrumgebied en vormt tegelijkertijd een snelle verbinding tussen de stadswijken in Utrecht-Zuidwest en de binnenstad. De High Line verbindt over een lengte van 1,6 kilometer (een mijl) verschillende groene ontmoetingsplekken in de stad: Sportpark Welgelegen, Park&Play, Jaarbeurs, de parken in het Beurskwartier, Moreelsebrug, Moreelsepark en Singelpark.

Het benutten van de groene daken biedt tevens aanknopingspunten met de andere werklijnen.



groene daken op het Jaarbeurscomplex



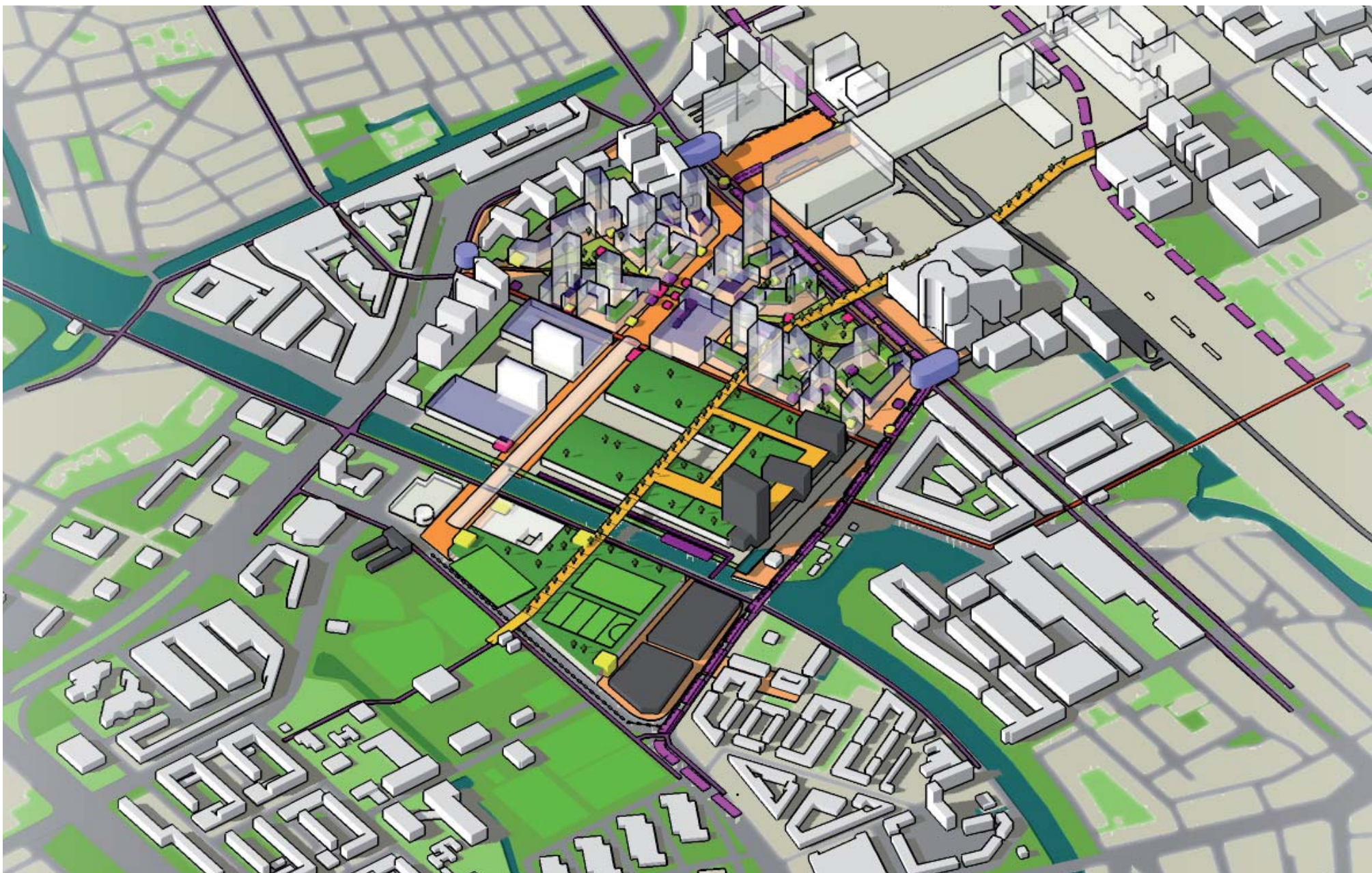
sportlandschap op daken en langs gevels van gebouwen



High Line (New York)

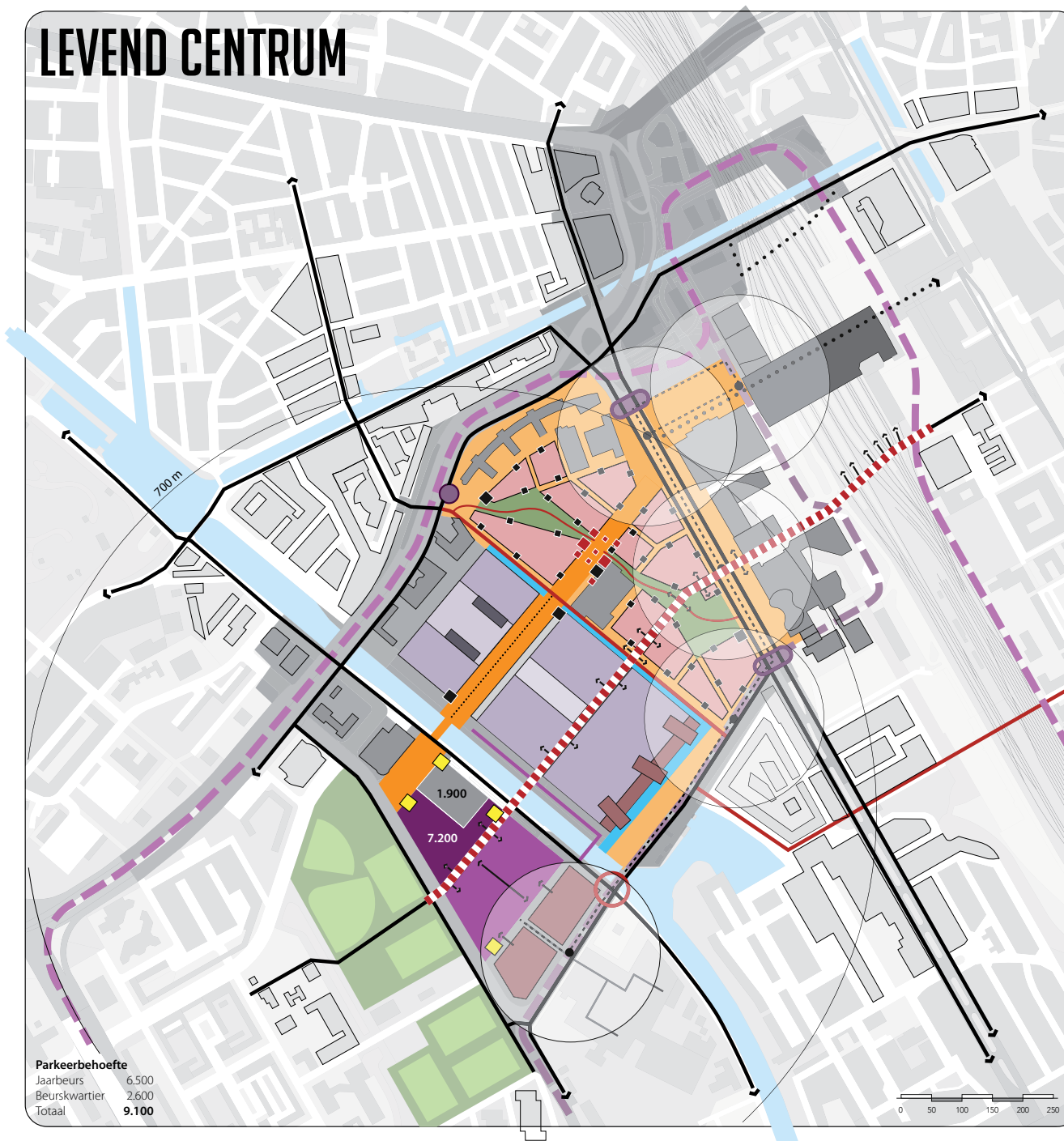


Moreelsebrug



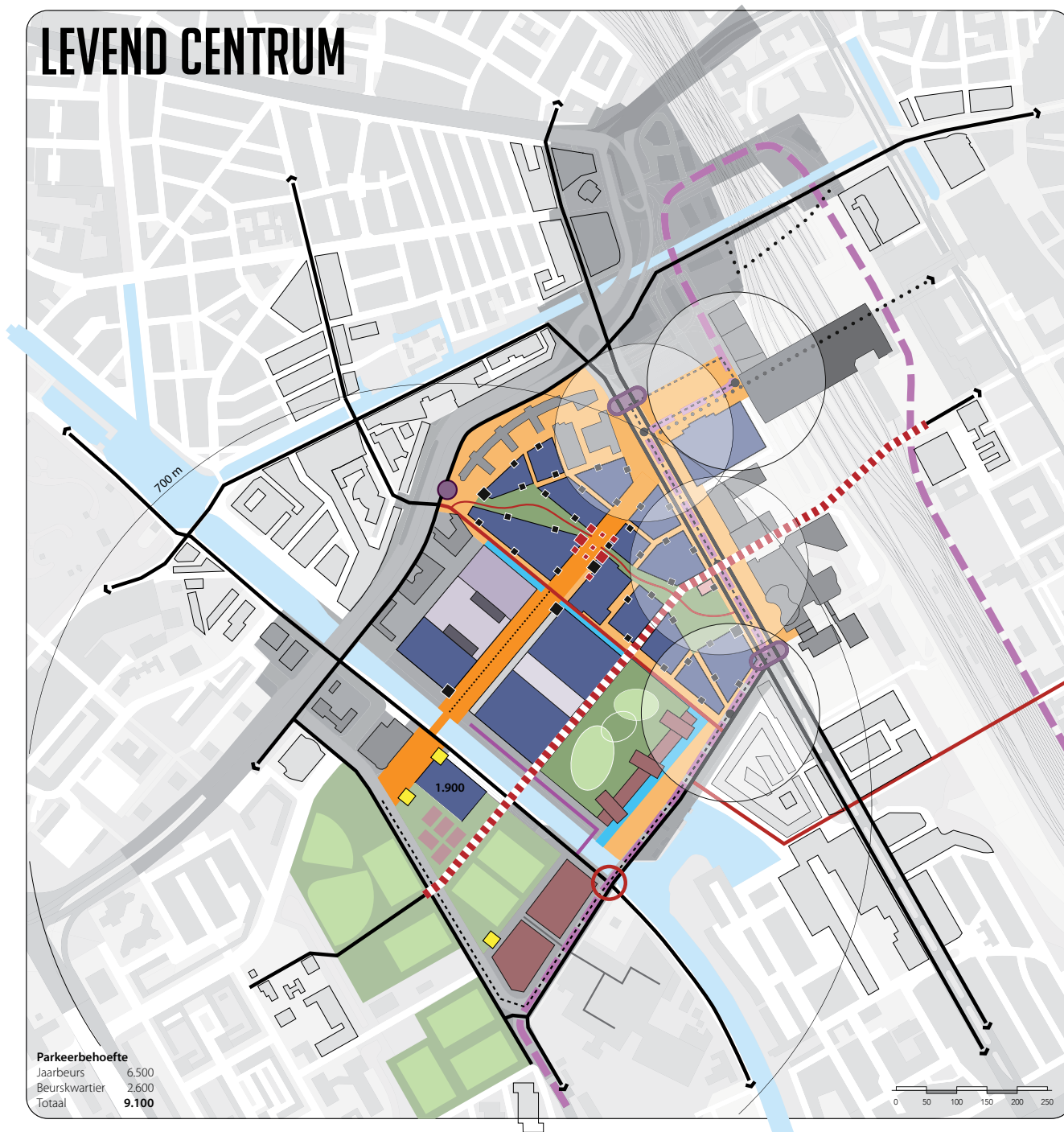
3D-verbeelding 'Levend Centrum' / centraal in het gebied de Centrumboulevard, ten oosten daarvan de High Line / groene daken zijn benut voor sport, recreatie en energie

LEVEND CENTRUM

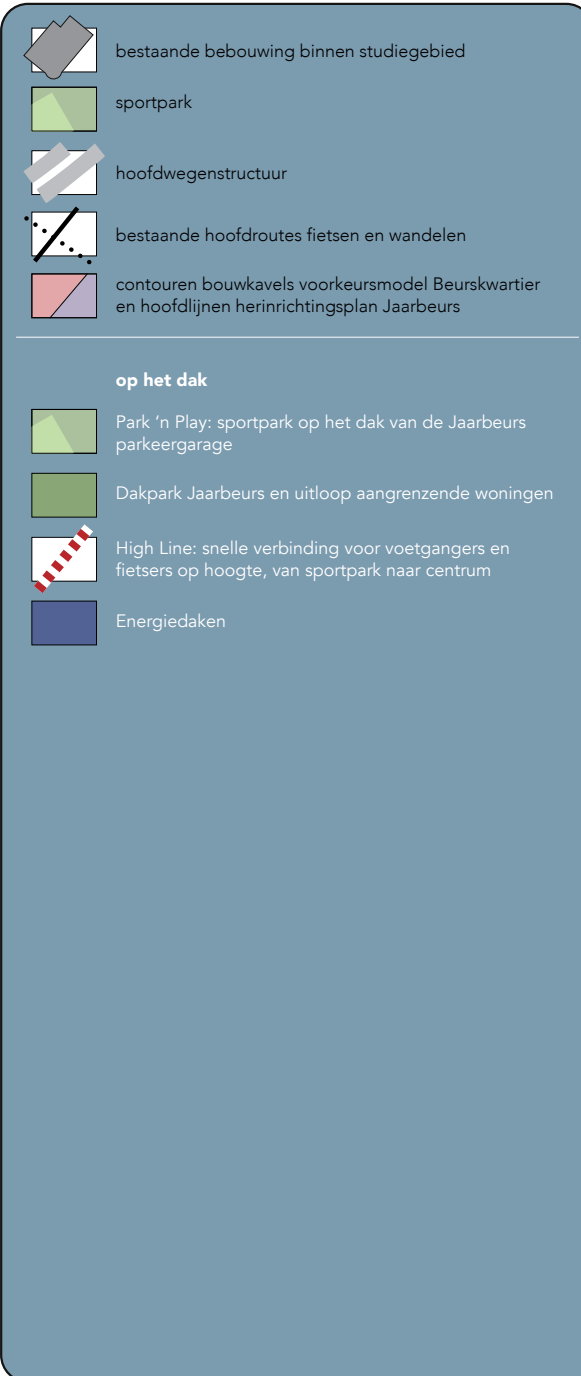


- bestaande bebouwing binnen studiegebied
 - sportpark
 - hoofdwegenstructuur
 - bestaande hoofdroutes fietsen en wandelen
 - contouren bouwkavels voorkeursmodel Beurskwartier en hoofdlijnen herinrichtingsplan Jaarbeurs
-
- Shared Space: ontwikkelen Beurskwartier als levendig en aantrekkelijk domein voor voetgangers en fietsers
 - Centrumboulevard: comfortabele hoofdas voor voetgangers en fietsers, van sportpark naar station (deels overdekt, rolbanen, voorzieningen, levendige plinten enz.)
 - High Line & ankerpunten: snelle verbinding op hoogte voor voetgangers en fietsers, van sportpark naar centrum
 - ontwikkelen snelfietsroutes, door verbeteren kruisingen, instellen groene golf, meebewegende verlichting enz.
 - Nieuwe (hoofd)routes voor wandelen en fietsen o.a. Beetstracé en Jaarbeursgracht
 - verbeteren relatie tussen Beurskwartier en omgeving & verbeteren aantakking op snelfietsroutes
 - parkeerlocatie Jaarbeurs: compact bij automatisch stallen, groter bij traditioneel parkeren (hoogte max. 12 m.)
 - mogelijkheden voor woningbouw langs randen Jaarbeurs en op vrijkomende locaties (groter bij compact parkeren)
 - hoogwaardige randen Jaarbeurs bebouwing en realiseren gracht
 - expeditieroute langs achterzijde Jaarbeurs
 - opstappunten zelfrijdende auto's aan randen Shared Space
 - people mover / kleinschalig collectief vervoer tussen parkeerlocatie Jaarbeurs en station / als onderdeel van een groter netwerk van kleinschalig hof
 - beter benutten sneltram en onderzoeken mogelijkheden 'lus' via Croeselaan en Van Zijstweg
 - centraal voorzieningencluster stallen, food, pakketbezorging, leisure enz.
 - parkeren combineren met voorzieningen pakketbezorging, onderhoud, fietsenstalling, food enz.
 - fietsenstalling concentreren op blokniveau i.c.m. grotere stallingen voor deelfietsen & Jaarbeurs

LEVEND CENTRUM



Parkeerbehoefte
 Jaarbeurs 6.500
 Beurskwartier 2.600
 Totaal 9.100





ONZE AANBEVELINGEN VOOR DE STRUCTURVISIE BEURSKWARTIER

Vanuit de werklijn ‘schone en duurzame mobiliteit’ doen we een viertal aanbevelingen ten behoeve van de structuurvisie voor het Beurskwartier.

1 Realiseer een optimaal wandel- en fietsgebied

De basis voor duurzame mobiliteit begint bij lopen en fietsen. Bovendien is lopen en fietsen actief en gezond en maakt het gelukkig. Dat vraagt om een Beurskwartier dat - als een centrumgebied - is ingericht voor voetgangers en fietsers, inclusief de dagelijkse voorzieningen die daarbij horen.

2 Zorg voor iconische stadsbeleving en ontmoeting op hoog niveau

Om lopen en fietsen boven alle twijfel zichtbaar te maken als de meest belangrijke modaliteiten, zijn iconische routes wenselijk. Op en langs deze langzaam verkeersroutes komen beleving en ontmoeting samen.

3 Creëer levendigheid op alle lagen (tot op het dak)

Ontmoeting en levendigheid willen we terugzien op alle lagen. Niet alleen op maaiveld, maar ook op de daken. Dat zorgt voor veiligheid en samenhang, en geeft meer ruimte voor groen en ontspanning. Het gebied is compact, maar heeft door de lagen heen veel te bieden.

4 Koppel slimme en duurzame mobiliteit aan woning en werkplek

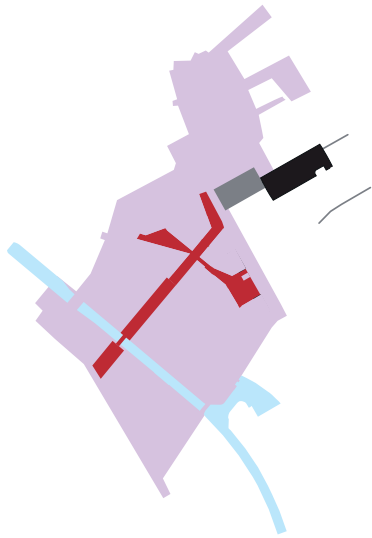
Tenslotte is het aanbevelenswaardig om duurzame mobiliteit een inclusieve keuze te laten zijn bij het huren of aanschaffen van een woning of bedrijfspand. Mobiliteitsdiensten, zoals OV-abonnementen, deelfervoer, bezorgdiensten en andere gedeelde voorzieningen, zijn bij voorkeur onderdeel van de vaste maandlasten. Dat maakt het gebied nog aantrekkelijker voor bewoners en ondernemers die duurzame mobiliteit belangrijk vinden. En duurzaam mobiliteitsgedrag zal altijd de referentiekeuze zijn.



HANDELINGSPERSPECTIEF VERTREKPUNTEN VOOR HET VERVOLG

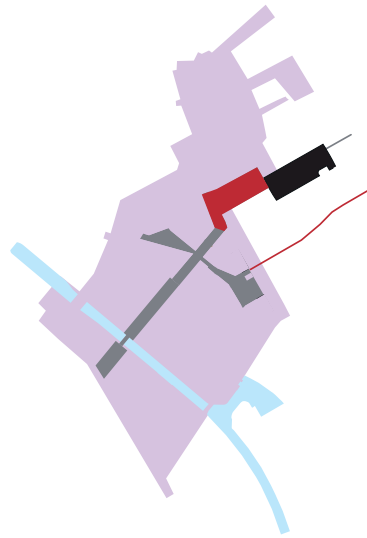
De hoofdkeuzes uit het voorkeursperspectief zijn gebaseerd op kansen op het gebied van schone en duurzame mobiliteit. Ze leggen de basis voor een lange termijn toekomstbeeld, dat stapsgewijs bereikt kan worden. Voor de verschillende modaliteiten in het centrumgebied wordt hiernaast een eerste stap geschetst op weg naar een gezond en duurzaam Beurskwartier. Als vertrekpunten voor toekomstige vervolgstappen ...

Belangrijke partijen die hierbij als partner betrokken dienen te worden (naast de betrokken overheden) zijn o.a. de Jaarbeurs, ontwikkelaars, U-OV, (auto)-deelorganisaties, energiebedrijven, netwerkbeheerders, sportverenigingen, bewoners en ondernemers.



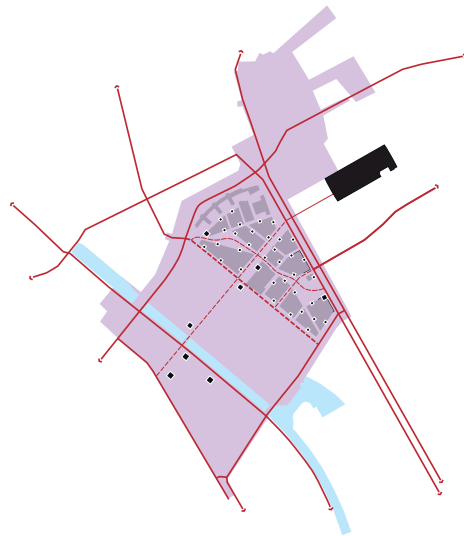
Voetgangers - shared space

Houd in elk geval het hart van het gebied autovrij (Centrumboulevard & Beurspark). Bouw dit geleidelijk uit naar de rest van het Beurskwartier.



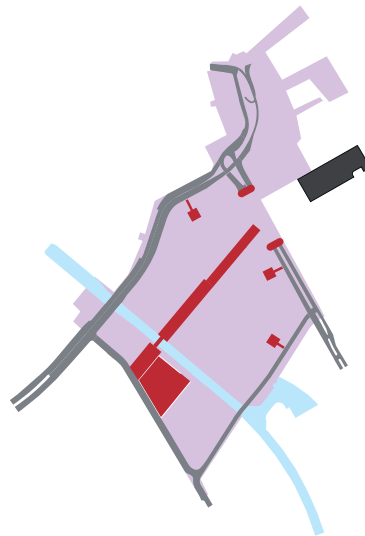
Voetgangers - knip Croeselaan

Begin met een beperkte knip in de Croeselaan en zorg voor een goede oversteek ter hoogte van de Moreelsebrug. Breid de knip later uit.



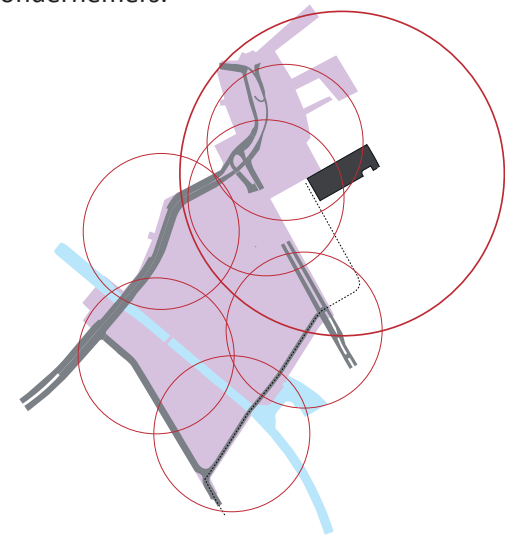
Fietzers - fast grid

Maak het hele Beurskwartier fietsbaar - inclusief Centrumboulevard - en investeer in enkele hoofdfietsroutes door en langs het gebied.



Auto's - Parkeer op afstand en aan de randen

Parkeer zo veel mogelijk op afstand (verbonden door Centrumboulevard). Als er toch wordt geparkeerd in het Beurskwartier doe dat dan alleen aan de randen.



HOV - basisstructuur

Completeer de HOV-hoofdstructuur en maak deze geschikt voor kleinschalig collectief vervoer in de vorm van (zelfrijdende) shuttles of people movers.

AANVULLENDE VRAGEN

UITWERKING & NADER ONDERZOEK

Ruimtelijk

- 1 Verken de impact van de voorgestelde maatregelen op bestaande wijken. De meeste woon- en werkgebieden bestaan immers al.
- 2 Breng de verkeerskundige gevolgen van de voorgestelde verbindingen beter in kaart (Beetstracé, High Line, Beursgracht enz.).
- 3 Verken de mogelijkheden van kleinschalig collectief vervoer, in aanvulling op de bestaande, zware hoflijnen.
- 4 Breng de ruimtelijke gevolgen van parkeren op afstand verder in beeld.
- 5 Maak een ruimtelijke verkenning van het bouwblok en de straat van de toekomst.

Procesmatig

- 6 Koppel de toegang tot duurzame mobiliteit aan de woon- en werkplek.
- 7 Ga op zoek naar nieuwe allianties om duurzame mobiliteit van de grond te krijgen (parkeren, delen, vve, biz enz.).

An aerial photograph of the Utrecht city center, showing a dense urban landscape with various buildings, streets, and green spaces. The image is in grayscale and serves as the background for the text.

LIVING LAB UTRECHT

BIJLAGE 1 FACTSHEETS

SCHONE & DUURZAME MOBILITEIT

1 EFFICIËNTE BEZORGING BIJ CONSUMENTEN

Toelichting

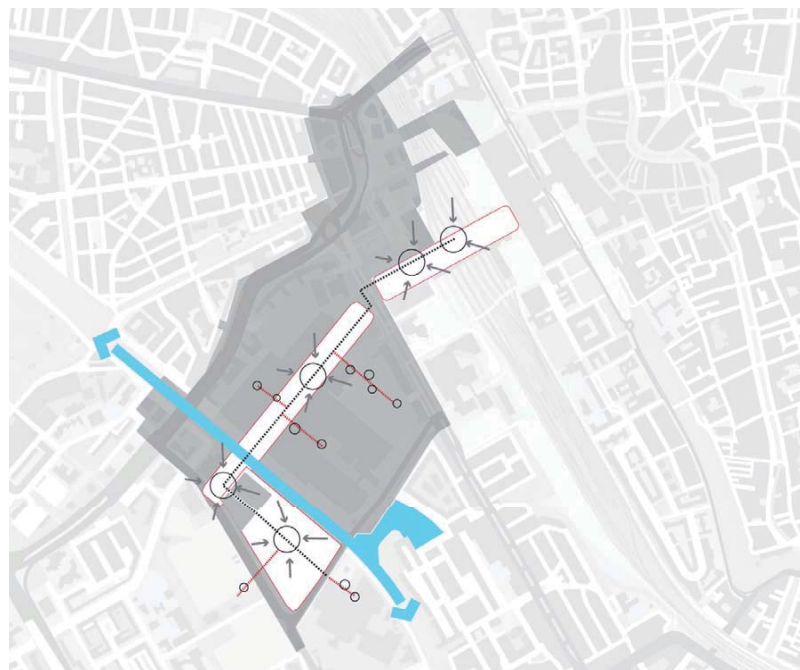
De wereld van e-commerce neemt een vlucht. Consumenten hebben alle vrijheid om een oneindig aanbod van producten online te bestellen en thuis te laten bezorgen. Dat zien we al terug in de wijken van nu: het aantal bezorgdiensten is fors gegroeid. Hoe kunnen we hier slim mee omgaan en tegelijk de inwoners van dit gebied maximaal bedienen?

nr	mogelijke maatregelen *
A19	valetparking met een hoog serviceniveau (pakketbezorging in de kofferbak)
B4	pakketvervoer bundelen
B5	stadsdistributieknoten
B8	boodschappen bezorgen met elektrische wagentjes
B10	parkeerterreinen benutten voor bezorgen aankopen
B12	bezorgen met drones (regelgeving!)
B13	Uber pakketdienst
B14	afsluitbare bezorgkluisjes
B15	pick-up points
	...

* De nummers verwijzen naar de nummering in de uitgebreide maatregelenlijst.

Dilemma's, Kansen & Ruimtelijke Randvoorwaarden

- Dilemma: voordelen van bezorging aan huis (het gemak dient de mens) tegenover centraal aanbieden (milieu- en efficiëncywinst).
- In plaats van 'pakket zoekt woning' zou de benadering er veel meer een moeten zijn van 'pakket zoekt eigenaar'. Bij thuisbezorging staat de bezorger vaak voor een dichte deur, dus waarom niet bezorgen op het werk, tot in de achterbak van de auto of op een centrale plek waar iedereen elke dag wel een keer langskomt. Ontwerp vraag: wat zou zo'n centrale plek kunnen zijn in Het Nieuwe Centrum?
- Voor het thuisbezorgen van boodschappen geldt eenzelfde soort vraag. De oplossingen zijn lastiger, o.a. door gewicht en noodzaak tot gekoeld bewaren.
- Bezorgdiensten rijden na aflevering van een pakket of goederen aan huis vaak weer leeg terug naar het depot. Hier liggen kansen voor efficiënt medegebruik. Bijvoorbeeld door overgebleven voedsel mee retour te nemen vanuit supermarkten en/of horecavoorzieningen in de wijk (voedselbank).



Achtergronden

- In 2010 werden in Nederland 90 mln pakjes thuisbezorgd.
- In 2014 was dit aantal toegenomen tot 190 mln (bron: Elsevier).
- Rond de feestdagen worden tegenwoordig meer dan 1 mln pakjes per dag bezorgd (nos.nl).
- Momenteel wordt zo'n 200.000 keer per dag bij de burens aangebeld met de vraag "een pakje aan te nemen" (logistiek.nl).
- In 2014 werd 1,8% van de dagelijkse boodschappen online gekocht. Het grootste deel daarvan wordt thuisbezorgd.

Partijen

- Ah.nl, Picnic enz.
- PostNL, DHL, GLS, DPD, UPS, TNT Express enz.
- detailhandel

Effecten op werklijn 'Gezonde Stad'

- Bezorgen aan huis past in de trend van 'minder bewegen'. Vanuit de werklijn 'Gezonde Stad' is daarom veel te zeggen voor het realiseren van centrale ophaalpunten, die deel uitmaken van het dagelijkse loopje door de buurt.
- Centrale ophaalpunten lijken ook milieuwinst te bieden. Bezorgdiensten hoeven immers minder rond te rijden door de buurt.



2 SLIMME BEVOORRADING & EXPEDITIE VAN ONDERNEMERS & JAARBEURS

Toelichting

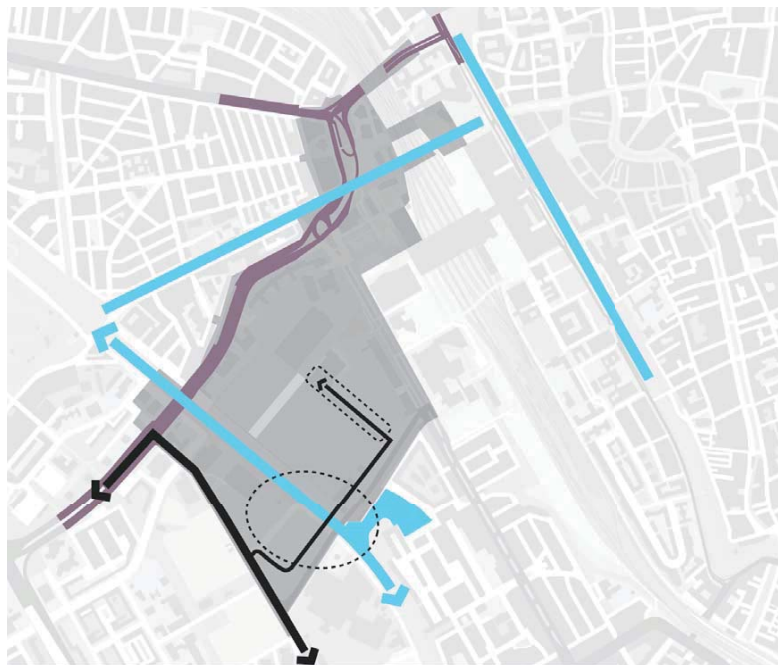
Ondanks de toename van thuisbezorging, zijn er nog steeds goederen of diensten die in het centrum worden afgenomen. Denk bijvoorbeeld aan evenement in de Jaarbeurs, en ook de bevoorrading van horeca en detailhandel. Stedelijke distributie van de toekomst is slim, schoon en compact, rekening houdend met toenemende drukte in de stad. Is het Jaarbeursgebied een slim verdeelpunt?

Dilemma's, Kansen & Ruimtelijke Randvoorwaarden

- De optimale locaties voor overslagpunten lijken aan de rand van de stad te liggen. Toch lijkt ook het Jaarbeursterrein kansen te bieden, door de ligging aan de rand van het centrum, de beschikbare ruimte, de aanwezigheid van water en de bevoorrading van de Jaarbeurs zelf, die vaak ook grootschalig is. Het onderzoeken van de mogelijkheden voor goederenoverslag in het gebied ten zuiden van de Jaarbeurs is daarom de moeite waard.
- Kansen liggen ook in mogelijk dubbel gebruik van de kleinschalige laad- en losplaatsen en expeditievervoer voor de Jaarbeurs in het (Nieuwe) centrum.
- Utrecht is de stad met de unieke werkelders: benut die kwaliteiten en onderzoek de mogelijkheden om weer meer goederen via het water aan te voeren.

nr	mogelijke maatregelen *
B1	cargohopper: goederen centraal verzamelen
B2	gecombineerde laad- en losplekken en fietsparkeren
B3	combinatie van goederenlevering en afvalafvoer
B6	bevoorrading per boot
B7	cargobike XL
B9	grootschalige buizenpost
B16	time-slot reserveringen voor parkeren en logistiek
	...

* De nummers verwijzen naar de nummering in de uitgebreide maatregelenlijst.



Achtergronden

- De Jaarbeurs krijgt in de toekomst een nieuwe logistieke verbinding met een eigen expeditiebrug over het Merwedekanaal voor het vrachtverkeer naar de hallen (Jaarbeurs.nl).

Partijen

- Jaarbeurs
- gemeente
- vervoerders, verladers, stadsdistributeurs, afvalbedrijven
- detailhandel in en om het centrum
- bedrijven en kantoren

Effecten op werkljn 'Gezonde Stad'

- De effecten van maatregelen op het gebied van 'slimme bevoorrading & expeditie' lijken - als gevolg van de inzet op emissievrije voertuigen - vooral kansen te bieden voor het verbeteren van de luchtkwaliteit in en om het centrum. Op het eerste gezicht is geen direct effect te verwachten op het leef- en bewegingspatroon van mensen.



3 SLIM PARKEREN AUTO'S

Toelichting

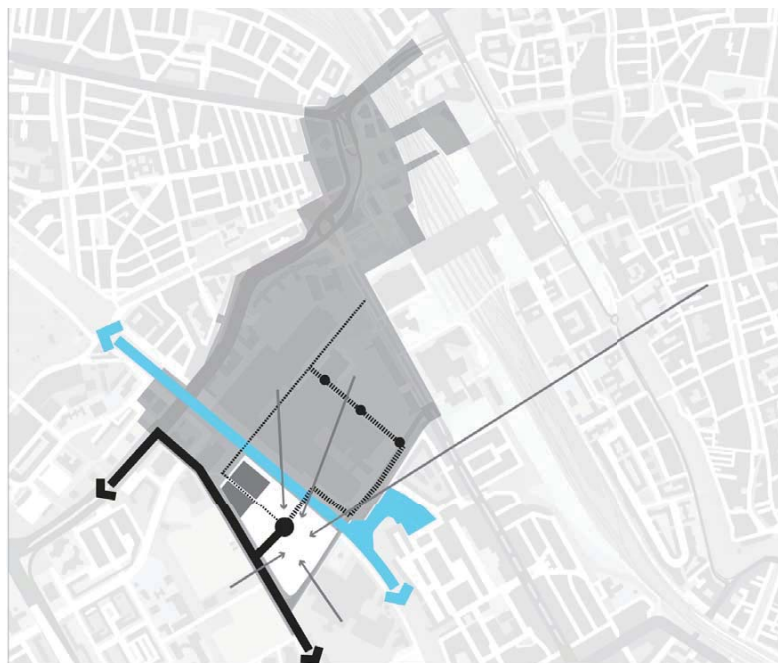
Duurzame mobiliteit wordt in belangrijke mate bepaald door (schoon) autogebruik. De parkeersituatie stuurt of er al dan niet logisch voor fiets of OV gekozen wordt. Door parkeren op passende loopafstand te bundelen, kunnen bovendien combinaties gevonden worden met aanvullende mobiliteitsdiensten. De ruimtelijke impact van parkeeralternatieven is groot.

nr	mogelijke maatregelen *
A1	dynamisch verkeersmanagementsysteem
A3	parkeerverwijssystemen (PVS)
A4	slim parkeren (zie A3)
A10	slim detecteren parkeren (app)
A11	automated valet parking (AVP)
A12	valet-charge (parkeren & opladen)
A13	parkeerhaltes en autoremises (zie ook A14)
A17	park 'n play: meervoudig grondgebruik
A19	valet parking met hoog serviceniveau
A20	beloningssystemen (spitrijden e.d.)
	...

* De nummers verwijzen naar de nummering in de uitgebreide maatregelenlijst.

Dilemma's, Kansen & Ruimtelijke Randvoorwaarden

- Breng altijd de meerwaarde van parkeren op afstand voor de gebruikers in beeld (financieel, reistijd, gemak, routes enz.).
- Onderzoek wat de optimale loopafstand tot centrale parkeerlocaties is en hoe de route ernaartoe aantrekkelijk kan worden gemaakt (voorzieningen, rolpaden, auto rijdt zelf voor enz.).
- Slim parkeren van auto's kan aanleiding zijn om het plangebied uit te breiden, bijvoorbeeld door de sportvelden ten zuiden van de toekomstige Jaarbeurs-parkeergarage mee te nemen (zie Park & Play) evenals het Defensieterrein.
- Breng de gevolgen van slim parkeren (eventueel in combinatie met autodelen en zelfrijdende auto's) voor het ruimte- en autogebruik (km's en ritten) in beeld.
- Biedt slim parkeren kansen voor het verminderen van het aantal parkeerplaatsen? Moet er rekening worden gehouden met een voorrijroute voor zelfrijdende auto's (vrije baan, opstapplaatsen enz.)?



Achtergronden

- De Jaarbeurs gaat 6.500 - deels - overdekte parkeerplaatsen realiseren ten zuiden van het Merwedekanaal. De overdekte parkeerplaatsen krijgen zonnepanelen op het dak.
- Met automatische parkeersystemen kan zo'n 50 % ruimte worden bespaard t.o.v. traditioneel parkeren (aardingparkingsystems.nl).
- Er zijn indicaties dat automatisch parkeren leidt tot verminderd autogebruik. Vooral omdat mensen wat meer moeite moeten doen om bij hun auto te komen.

Partijen

- gemeente, Jaarbeurs, parkeerondernemers, sportclubs enz.

Effecten op werklijn 'Gezonde Stad'

- Automatisch parkeren en parkeren op afstand kunnen leiden tot verminderd autogebruik. De verwachting is dat mensen met name voor korte ritten naar alternatieven zullen gaan zoeken. De fiets is dan het meest voor de hand liggende alternatief.
- Parkeren op afstand zal er vrijwel zeker toe leiden dat mensen meer gaan bewegen. Of ze nu kiezen voor een korte wandeling naar de op afstand geparkeerde auto, of een opstapplaats voor zelfsturende auto's, de loopafstanden zullen wat groter zijn dan bij traditionele parkeeroplossingen.



4 SLIM STALLEN FIETSEN

Toelichting

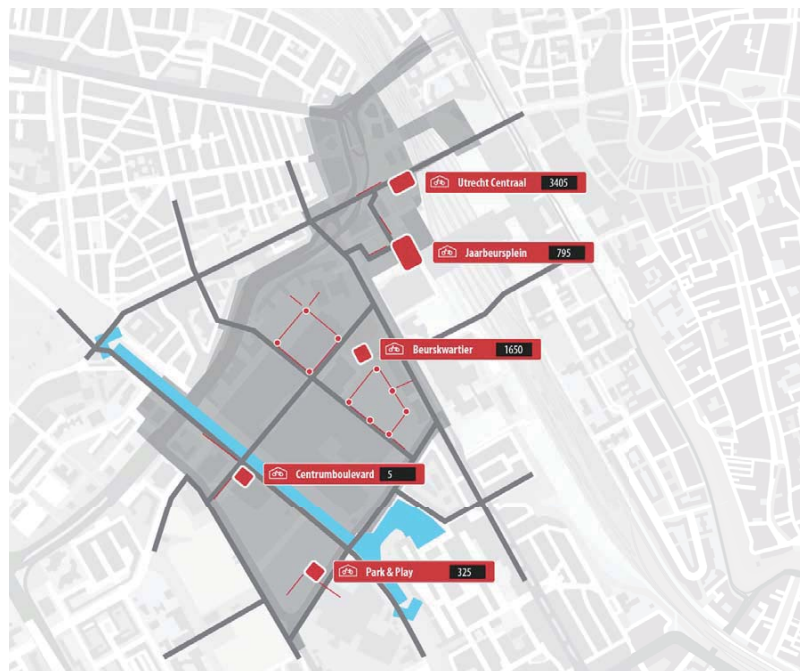
Fietsgebruik wordt in belangrijke mate bepaald door de mogelijkheid om de fiets dichtbij en veilig te stallen. Kun je snel en direct met een (elektrische) fiets het gebied in en uit? Utrecht is een fietsstad; zowel de bewoners als bezoekers willen hierin goed gefaciliteerd worden.

nr	mogelijke maatregelen *
A5	fietsparkeerroutes (zie Utrecht)
A6	routeverwijzingssystemen bij vertragen (via app)
A7	fietsen stallen in het groen (modules boven het water)
A8	digitaal stallen (fietsparkeren 2.0)
A9	leefstraat: flexibele inrichting (zie Gent)
A15	automatische fietsparkeersystemen
A16	ruimtebesparende fietsenrekken
A23	tijdelijk parkeren van fietsen: tegen-gaan fietsvervuilig (putkasten)
A24	openstellen privé-stallingen
	...

* De nummers verwijzen naar de nummering in de uitgebreide maatregelenlijst.

Dilemma's, Kansen & Ruimtelijke Randvoorwaarden

- Nieuwe vormen van stallen werken alleen als fijnmazigheid, nabijheid en kwaliteit in orde zijn. Het moet voor de gebruiker meer opleveren dan dat het moeite kost!
- Zorg voor een goed verwijssysteem om onnodig omrijden van stalling naar stalling te voorkomen.
- Moet elke bewoner nog wel een eigen fiets hebben, of kunnen we ook met minder (deel)fietsen toe?
- Onderzoek de mogelijkheden van tijdelijk stallen. Bijvoorbeeld 's nachts fietsparkeerplaats en overdag laad- en loszone (met gebruik van slimme stallingsmethoden als in de grond wegdraaiende fietsenrekken).
- Hoe kunnen de geïnventariseerde maatregelen worden ingezet voor het efficiënter maken van bewonersparkeren?
- Stallings- en oplaadpunten voor e-bikes kunnen worden gecombineerd met parkeerplekken voor autodelen. Maak daarbij gebruik van zonne-energie.



Achtergronden

- Op en rond Utrecht Centraal worden de komende jaren 21.250 fietsparkeerplaatsen gebouwd, verspreid over vijf grote stallingen (CU2030). In het gebied daaromheen worden nog eens 11.750 fietsparkeerplekken gerealiseerd (CU2030).
- Op dit moment zijn er rond Utrecht Centraal 20.000 fietsparkeerplekken (CU2030).
- De gemiddelde Nederlander heeft 1,3 fietsen. In de stad ligt dit aantal hoger!

Partijen

- gemeente, Fietzersbond
- ondernemers (detailhandel, horeca)

Effecten op werklĳn 'Gezonde Stad'

- Elke verbetering van de fietsinfrastructuur zal leiden tot het aantrekkelijker maken van de fiets als vervoermiddel en sluit daarmee naadloos aan op de werklĳn 'Gezonde Stad'. Dat geldt in het bijzonder voor betere stallingsmogelijkheden. Goede en betaalbare mogelijkheden voor het veilig stallen van de fiets kunnen mensen namelijk over de streep trekken om in een fiets te investeren en wellicht hun leefstijl te veranderen. Denk daarbij bijvoorbeeld aan de aanschaf van een elektrische fiets.



5 MAXIMAAL BELOOPBAAR NIEUW CENTRUM

Toelichting

Gemakkelijk en veilig lopen van, naar en door het gebied is een absolute must vanuit zowel gezondheids- als mobiliteitsperspectief. Dat vraagt om fijnmazige netwerken en de nabijheid van alle relevante voorzieningen binnen acceptabele loopafstand. Hoe gaan we het gebied maximaal voetgangersvriendelijk inrichten en barrières voor voetgangers wegnemen en voorkomen?

nr	mogelijke maatregelen *
C4	fijnmazig netwerk voor voetgangers: maximale maatswijdte 50-100 meter
C5	diverse alternatieve routes
C8	stoplichten met warmte- en regensensoren
C11	zebra's op fietspaden opruimen
C15	meer ruimte voor de voetganger
C22	meebewegende verlichting
C25	antivries voetpaden
C28	shared space (zie Amsterdam)
C32	nieuwe tunnel voor fietsers en voetgangers t.h.v. Nicolaas Beetsstraat
C44	20 minute neighbourhoods / buurtvoorzieningen
C45	sticky streets (sociale veiligheid)
C49	verbod op niet-emissievrije scooters
C50	sportboulevard (Rondje Stadseiland)
C51	side by sidewalk
C52	visual cues

* De nummers verwijzen naar de nummering in de uitgebreide maatregelenlijst.

Dilemma's, Kansen & Ruimtelijke Randvoorwaarden

- Zorg voor een fijnmazig netwerk van afwisselende en comfortabele routes. Dit biedt keuzemogelijkheden op verschillende momenten van de dag.
- Maak looproutes zo comfortabel mogelijk: voorkom obstakels (slechtzienden) en houd rekening met mensen die naast elkaar willen lopen.
- Het opheffen van barrières is in Het Nieuwe Centrum een bijzonder punt van aandacht, met in en rond het plangebied een breed spoorcomplex, het Merwedekanaal en een aantal drukke wegen (inclusief trambaan).
- Deze opbouw zorgt er overigens wel voor dat het gebied bijzonder geschikt is om grotendeels als voetgangersgebied in te richten, waarbij de auto-ontsluiting zo veel mogelijk tot de randen wordt beperkt. Dat biedt ruimte voor kleinschalige ontwikkeling, met winkels onder handbereik.
- De toegankelijkheid van de perrons van Utrecht Centraal blijft een punt van aandacht (geen toegang vanaf de Moreelsebrug en een incomplete Noordertunnel).



Achtergronden

- Het Voedingscentrum adviseert volwassenen om minimaal 5 maal per week een half uur te bewegen (Voedingscentrum.nl).
- De Japanse arts Yoshiro Hatano heeft berekend dat elke dag 10.000 stappen zetten effectiever is dan 3 keer per week naar de sportschool (10.000stappen.nl).
- Bij het plannen van parkeerplaatsen t.o.v. de woning wordt over het algemeen een maximale afstand van 50 - 150 meter aangehouden. Voor winkelveorzieningen is dat 300 meter (CROW).
- De afstand van het toekomstige parkeerterrein van de Jaarbeurs tot het station is zo'n 800 meter (GoogleEarth).

Partijen

- gemeente, Jaarbeurs, OV-bedrijven, ontwikkelaars enz.

Effecten op werklijn 'Gezonde Stad'

- Samen met 'voorrang voor fietsers (6)' is dit waarschijnlijk de groep maatregelen met de meest directe link met de werklijn 'Gezonde Stad'. Door in Het Nieuwe Centrum lopen (en fietsen) centraal te stellen worden mensen uitgedaagd om hun mobiliteit anders in te gaan richten. Absolute voorwaarde is dat de verbindingen tussen de cruciale plekken in Het Nieuwe Centrum en de omgeving van het allerhoogste niveau zijn, met dag en nacht levendigheid.



6 VOORRANG VOOR FIETSTERS IN BELEID & UITVOERING

Toelichting

Het belang van goede fietsvoorzieningen heeft bijna geen betoog. Duurzaam, betaalbaar en flexibel is het dé modaliteit van de stad. Hoe kunnen we dat in de uitwerking en realisatie van dit gebied ook volledig uit de verf laten komen?

Achtergronden

- Utrecht heeft wereldwijd een leidende positie in het fietsgebruik, samen met Amsterdam en Kopenhagen. Het Utrechtse Smakelaarsveld is het drukste fietspad van Nederland. De nummers 2 en 3 van de lijst liggen ook in Utrecht (Vredenburg en Jaarbeursplein).
- In de wijken binnen de Ring en in de binnenstad wordt een jaarlijkse groei van het aantal fietsers van gemiddeld 3 tot 4% gemeten.

Partijen

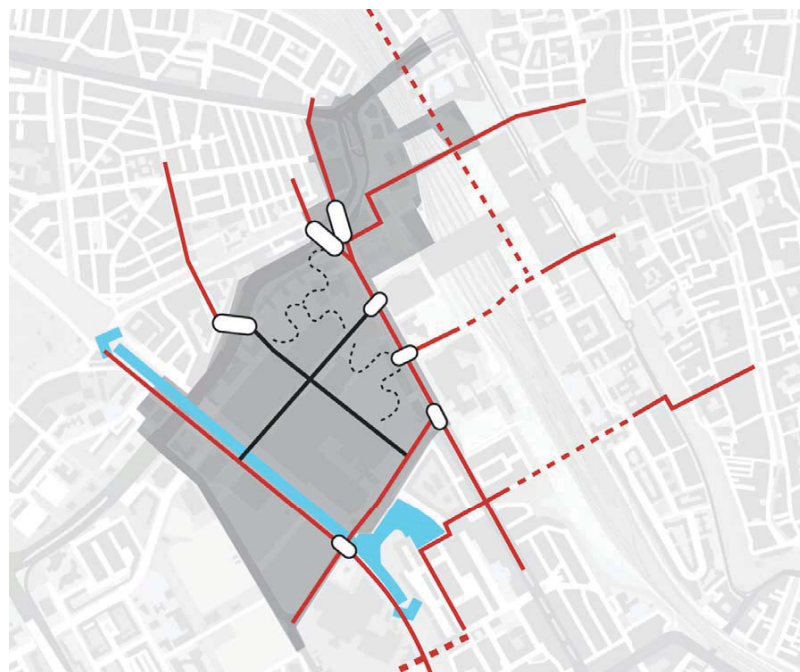
- gemeente, ontwikkelaars enz.
- Fietsersbond

Effecten op 'Gezonde Stad'

- Zie [5]. Met het realiseren van een superieur fietsnet wordt de basis gelegd voor gezond gedrag. De essentie ligt in een goede verknoping van routes op verschillende schalen.

Dilemma's, Kansen & Ruimtelijke Randvoorwaarden

- Zoek naar het juiste evenwicht tussen voorrang voor fietsers en een gebied dat ook voor voetgangers optimaal toegankelijk is.
- Voorrang voor fietsers begint met beleid (zie Kopenhagen). De fiets moet de nieuwe heilige koe worden.
- De verbinding met de binnenstad moet optimaal zijn. Een nieuwe schakel ter hoogte van de Nicolaas Beetsstraat is het onderzoeken waard. De Moreelsebrug moet in de toekomst geheel befietsbaar worden. De elektrische fiets kan daarbij helpen, doordat steilere hellingbanen mogelijk worden.
- Gebruik 'lange lijnen' als geleiding: fietspaden langs het water en het spoor zijn kansrijk.
- Zoek naar het juiste evenwicht tussen toegankelijkheid en leefbaarheid.
- Onderzoek of Het Nieuwe Centrum (en omgeving) verkeerslichtvrij kunnen worden gehouden.



nr	mogelijke maatregelen *
C1	directe routes voor fietsers (zie ook C2)
C3	lokaal en regionaal fietsnetwerk verknopen
C6	verschillende rijstroken voor fietsers (langzaam en snel)
C7	snelfietspaden
C8	stoplichten met warmte- en regensensoren
C9	groene golf voor fietsers (zie ook C10 / C17 / C18 / C19)
C11	zebra's op fietspaden opruimen
C12	minder verkeerslichten
C13	meer rotondes met voorrang voor fietsers
C14	fietsssnelweg hoog boven de grond (Cykelslangen K'hagen)
C16	breed is beter voor een fietsstrook
C20	2-richtingspaden aan beide zijden
C21	nog meer inzetten op e-bikes
C22	meerrijdende verlichting
C23	voetsteuntjes en handgrepen bij stoplichten
C24	light lane: projecteer fietsstrook op de weg (zie ook C29)
C25	antivries fietspaden
C26	intelligente fiets
C27	lichtsporen in het fietspad (keep your lane)
C32	nieuwe tunnel voor fietsers t.h.v. Nicolaas Beetsstraat
C33	opgangen Moreelsebrug befietsbaar (+ perronopgangen)
C34	assenkruis van hoofd fietsroutes door plangebied
C35	route vanaf A'damse straatweg langs noordzijde spoor
C37	beleid: fietsen heeft voorrang
C38	eerst fietspaden strooien bij gladheid
C39	fiets beter verwerken in regionale verkeersmodellen
C40	telpalen die het aantal fietsers laten zien dat die dag al gepasseerd is
C42	potentie van de fiets in het natransport beter benutten
C47	geen verplichte fietshelm
C48	fietsstraten met trajectcontrole voor auto's
C49	verbod op niet emissievrije scooters
C52	visual cues leggen relatie tussen oude en nieuwe centrum
	...

* De nummers verwijzen naar de nummering in de uitgebreide maatregelenlijst.

7 KNOPEN ZONDER NADEN OPTIMALE OVERSTAPMACHINES

Toelichting

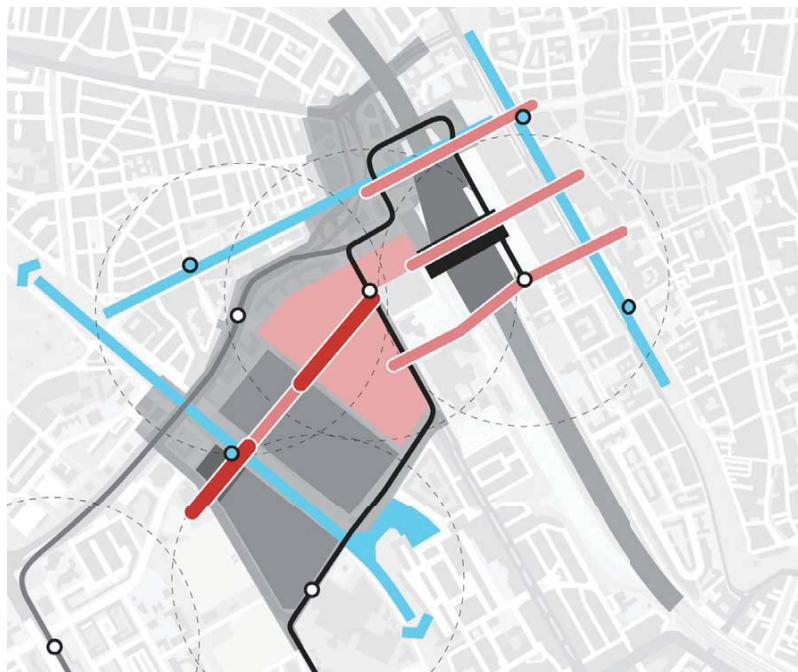
In dit gebied wordt op allerlei manier overgestapt van de ene op de andere modaliteit. Verplaatsingsketens worden steeds langer en diverser. En overstaptijd - zeker als die onnodig is - wordt doorgaans slecht gewaardeerd door reizigers. Een naadloze overstap zorgt tegelijk voor maximale mobiliteit en flexibiliteit. Hoe kunnen we de omgeving hier maximaal op afstemmen?

nr	mogelijke maatregelen *
D1	rolbanen op hoofdroutes (tapis roulant)
D3	taxi's met fietsdragers
D4	zelfrijdende citypods
D5	openbare ruimte inrichten op nieuwe voertuigen (uniwheel, oxboard enz.)
D6	tramlijn verleggen (via Croeselaan)
D7	busboten en watertaxi's (zie ook D8)
D11	personal rapid transit systeem (autonome voertuigen voor- en natransport)
D12	p+r locaties op verschillende schalen
D13	p+r, p+walk, p+bike, p+play enz.
D14	benut station Leidsche Rijn (p+r)
D16	ov-fietsen op parkeerlocaties
	...

* De nummers verwijzen naar de nummering in de uitgebreide maatregelenlijst.

Dilemma's, Kansen & Ruimtelijke Randvoorwaarden

- Breng de verschillende belangen in beeld en zoek naar meerwaarde. Het meest in het oog springend zijn de belangen van fietsers en voetgangers (toegankelijkheid station) versus die van de winkeliers in Hoog Catharijne.
- Onderzoek de kansen en beperkingen van het deels verleggen van de sneltram.
- Hoe kan de relatief grote afstand tussen de toekomstige parkeerlocatie Jaarbeurs en het station / centrum worden overbrugd? Zet in op aanvullende mogelijkheden om lopen te versnellen en een zo aantrekkelijk mogelijke centrale route te realiseren.
- Onderzoek de mogelijkheden om het ov-fiets systeem uit te breiden tot parkeerfiets. Bijvoorbeeld stallen bij de Jaarbeurs en fietsen naar de stad.
- Een nieuwe waterbus in en rond het centrum kan alleen als dit voor fietsers geen extra wachttijden betekent voor bruggen (met name de Muntbrug).



Achtergronden

- Momenteel maken 88 miljoen mensen per jaar gebruik van Utrecht Centraal (285.000 per dag). Dit aantal groeit in 2030 naar 100 miljoen (360.000 per dag) (CU2030 & ProRail).
- In 2014 verwerkte Utrecht Centraal zo'n 176.000 in- en uitstappers. Dit is exclusief overstappers (Treinreiziger.nl).
- Het aantal gebruikers van de sneltram is in de periode 2009-2014 gedaald van 40 naar 25.000 per dag (Wikipedia).
- Uit recent Brits onderzoek blijkt dat wie op de fiets of lopend naar het werk gaat, niet alleen gezonder af is, maar ook gelukkiger is dan de automobilist. Ook OV reizigers blijken beter af dan automobilisten (rij2op5.nl).
- Wie met het openbaar vervoer naar het werk pendelt, weegt gemiddeld enkele kilo's minder dan wie de auto pakt (British Medical Journal / slimmeropweg.nl).

Partijen

- gemeente, OV-bedrijven, Jaarbeurs, ontwikkelaars, Corio enz.
- OV-fiets

Effecten op werklijn 'Gezonde Stad'

- Net als maatregelen op het gebied van fietsen en wandelen vormt 'knopen zonder naden' een set maatregelen die letterlijk de basis legt voor gezond gedrag.



8 RUIMTE DOOR DELEN VAN AUTO'S, PARKEERPLAATSEN & FIETSEN

Toelichting

Het delen van mobiliteit biedt veel kansen. Enerzijds om ruimte te besparen en mobiliteit te voorkomen, en anderzijds om bewoners in het gebied maximaal te faciliteren door slim te delen. Heeft elke VVE straks niet alleen vastgoed maar ook mobiliteitsdiensten in beheer? Kansrijk, maar een échte oriëntatie op delen kan weleens vragen om een wezenlijk andere ruimte structuur ...

nr	mogelijke maatregelen *
E1	autodelen, van bezit naar toegang (zie ook E2 / E9 / E10)
E3	deel je eigen auto via de app (zie ook E4 / E8)
E11	SharePark: hubs met deelauto's - en -fietsen
E12	Mobipark: onderbenutte parkeerplaatsen delen
E13	geïntegreerde diensten: meerijden met een ander (BlaBlaCar)
E14	fietsdelen (zie ook E17 / E17 / E18 / E20)
E15	Mobilock: maak je eigen deelfietssysteem (fietslot openen met een app)
...	

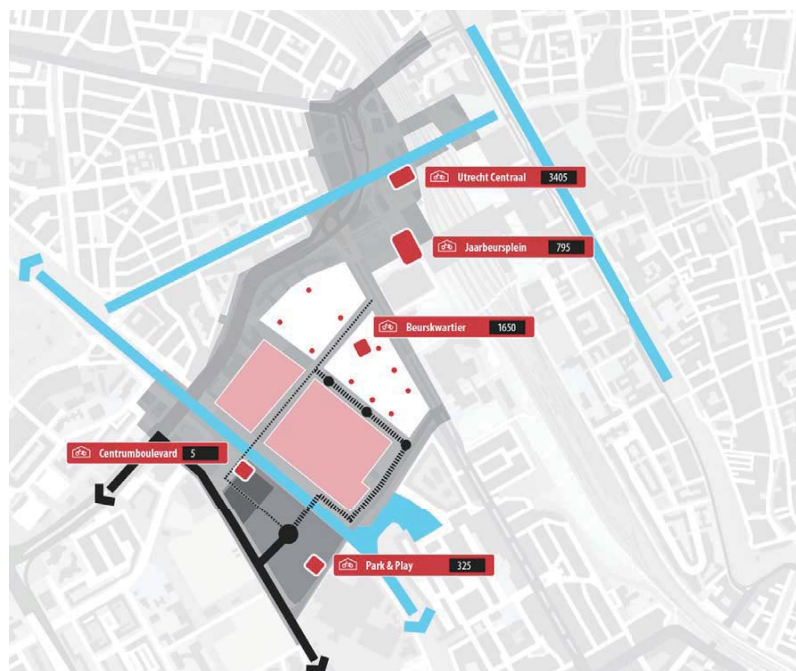
* De nummers verwijzen naar de nummering in de uitgebreide maatregelenlijst.

Dilemma's, Kansen & Ruimtelijke Randvoorwaarden

- Het centrale dilemma: parkeren voor de deur, of parkeren op afstand? En in samenhang daarmee: wie organiseert en faciliteert? Dienstverleners en bedrijven, verenigingen van eigenaren, particulieren of een combinatie van deze partijen?
- Breng de consequenties in beeld van substantieel autodelen voor o.a. de behoefte aan parkeerplaatsen, het aantal ritten per huishouden en het aantal autokilometers per persoon.

Effecten op werklĳn 'Gezonde Stad'

- Zie feiten en cijfers.
- Nul-emissie auto's zijn momenteel voor veel mensen te duur in aanschaf. Via autodeelconcepten kan de prijs per huishouden aanzienlijk dalen, wat de introductie sterk kan versnellen.



Achtergronden

- Experts zijn het erover eens dat autodelen leidt tot een daling van het aantal auto's. Over de omvang van die daling lopen de meningen uiteen. Een daling van rond de 30% wordt echter vaak genoemd (Frenken in NRC en CROW). Uit wereldwijd onderzoek blijkt zelfs dat één klassieke deelauto 9 tot 13 minder auto's oplevert.
- Uit cijfers van het Planbureau voor de Leefomgeving blijkt dat autodelen leidt tot een daling van 15 à 20 % in het gebruik / het aantal gereden kilometers.
- In drukke binnensteden bespaart elke klassieke deelauto 2,14 parkeerplekken (CROW).
- Maar als deelauto's zichzelf gaan rondrijden komt er wellicht ook nieuwe vraag naar ritjes. Denk aan kinderen, gehandicapten en dronken mensen (Frenken in NRC).
- Voorjaar 2015 waren er 14.352 deelauto's in Nederland. Dat zijn er 3.142 meer dan in 2014. De groei is het sterkst in de grote steden en vooral te danken aan peer-2-peer carsharing (CROW).

Partijen

- **Bedrijf:** Greenwheels, Car2Go, Connectcar, FlexCar enz.
- **Peer2Peer:** SnappCar, MyWheels enz.
- **Autoproducenten:** BMW (DriveNow), Daimler-Benz/Smart (Car2Go), General Motors (Lyft), Toyota (Ha:Mo) en Volkswagen (Gett)
- **Hubs:** SharePark enz.
- Mobipark, Mobilock enz.



9 SMART GRIDS

ENERGIENETWERK VAN DE TOEKOMST

Toelichting

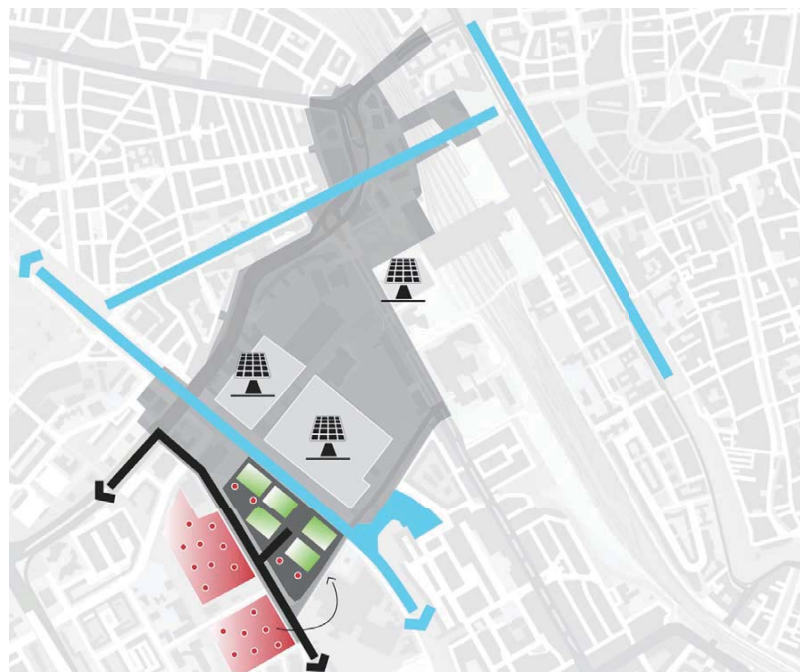
Smart Grids bieden de kans om duurzame energiebronnen en de vraag naar elektriciteit aan elkaar te koppelen. Elektrische auto's kunnen hierin een belangrijke bouwsteen vormen. Het concept van Smart Grids biedt een basis voor een duurzame laadinfrastructuur voor elektrische auto's. Welke kansen bieden de Grids voor de ruimtelijke organisatie van dit gebied?

nr	mogelijke maatregelen *
F1	elektrische wegen
F2	the solar road
F3	zonnefietspad SolaRoad
F5	datainfrastructuur als basis voor efficiënte mobiliteit
F6	Lomboxnet: elektrische auto's benutten als piekafvang (zie ook F7)
F8	valet parking en charging: laadpalen efficiënt benutten
F9	netwerk van waterstofstations realiseren
F11	energieopslag in waterstof
	...

* De nummers verwijzen naar de nummering in de uitgebreide maatregelenlijst.

Dilemma's, Kansen & Ruimtelijke Randvoorwaarden

- Lomboxnet zet in op een fijnmazige opzet en uiteindelijk spreiding over het hele land. Kan dit ook in meer geconcentreerde vorm? Onderzoek met name de mogelijkheden rond de Jaarbeurs.
- Opslaan in auto's en vervolgens weer terugleveren aan het net heeft als grote nadeel dat bij elke handeling energiebelasting moet worden betaald. Het beleid moet worden aangepast aan de snel veranderende realiteit. Het voordeel voor de overheid is immers dat er - door het afvangen van pieken op op het net - minder grote investeringen in het netwerk noodzakelijk zijn.
- Kan dit ook met bussen en vrachtwagens, of is waterstof daarvoor beter geschikt?
- Laadpaalvervuiling begint een punt van aandacht te worden. Gaat inductieladen dit probleem oplossen of moeten we hier beleid op gaan voeren?



Achtergronden

- Om de toekomstige pieken van het net af te halen zijn in Lombok ongeveer 200 deelnemende auto's nodig. Dat is ongeveer 10% van het totale wagenpark in de wijk. Grote investeringen in het netwerk worden hiermee overbodig (Energy Lab Utrecht).
- De accu van een Renault Zoe heeft een capaciteit van 41 kWh. Hiermee kunnen vier huishoudens 4 dagen van stroom worden voorzien (Energy Lab Utrecht).
- Ter vergelijking: de Powerwall van Tesla heeft een capaciteit van 6,5 kWh en kost ongeveer €4.500,- (exclusief btw).

Partijen

- Lomboxnet, Stedin, Renault, Last Mile Solutions, Vidyn, Jedlix, Mobility Heroes, financiers (Triodos, ASN enz.), ElaadNL enz.
- energiebedrijven, Oliemaatschappijen (o.a. laadstations).
- gemeente
- burgers en bedrijven

Effecten op werklijn 'Gezonde Stad'

- Het grootschalig opwekken en benutten van duurzame energie i.c.m. met het fors uitbreiden van het aantal Nul-emissie auto's moet op termijn leiden tot een sterke verbetering van de luchtkwaliteit. Hier ligt de sterkste link van 'gezonde stad'.



10 AUTONOME VOERTUIGEN OP LANGE & KORTE AFSTAND

Toelichting

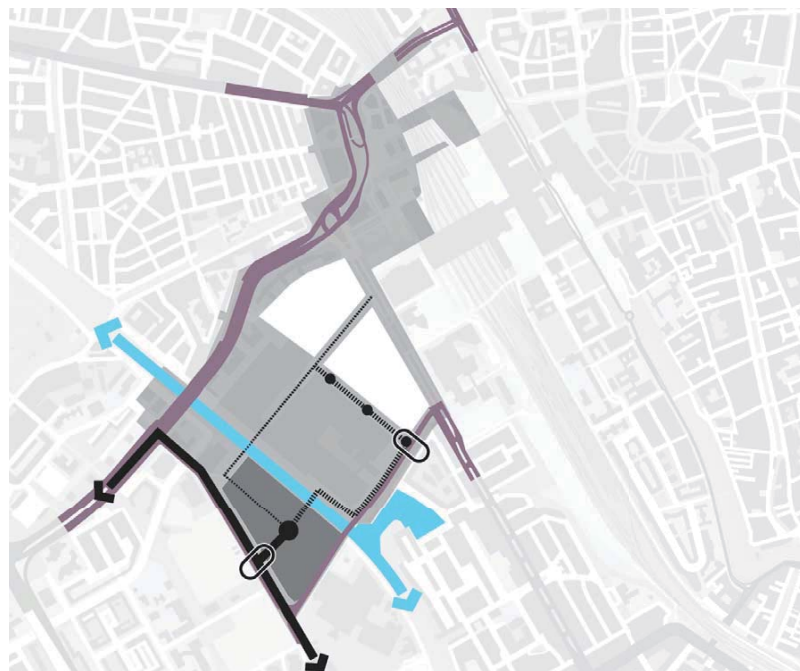
Auto's en vrachtwagens hebben nu al steeds meer automatische functies, zoals inparkeren, filerijden en rem-assistentie. Die zelfstandigheid neemt in de toekomst steeds verder toe. Als we anticiperen op zelfrijdende voertuigen, dan biedt dit kansen om het gebied wezenlijk anders in te richten. Er is een belangrijke relatie met parkeren (op afstand) en inrichting van de openbare ruimte.

Dilemma's, Kansen & Ruimtelijke Randvoorwaarden

- Onderzoek de mogelijkheden om met dit middel het aantal parkeerplaatsen in de wijk tot een minimum te beperken. Dat levert tegelijkertijd enorme kansen voor de inrichting van de openbare ruimte: voetgangersgebieden inplaats van trottoirs, riante speel- en groengebieden enz.
- Wat moeten we doen om hier nu al op voor te sorteren (verdeelroute binnen de wijk, opstaphaltes, volledig centraal parkeren enz.)?
- Technische mogelijkheden doorvertalen naar beleid: bouwen voor een specifieke doelgroep als beleid of invalshoek voor een ruimtelijke verkenning van Het Nieuwe Centrum.

nr	mogelijke maatregelen *
F18	rijbanen voor zelfrijdende voertuigen
F21	voertuigen op afroep: terreinen met gemeenschappelijke voertuigen aan de randen van de stad, beschikbaar op afroep
F22	ruimtwinst door efficiënter gebruik infrastructuur en efficiënter benutten reistijd (reistijd wordt werktijd)
F23	parkeren op afstand: geparkeerde auto's laten voorrijden
F24	zelfstandig opladen: voertuigen rijden zelf naar laadpunt en terug
	...

* De nummers verwijzen naar de nummering in de uitgebreide maatregelenlijst.



Achtergronden

- Apple heeft de ontwikkeling van een eigen zelfrijdende auto op een laag pitje gezet. Het bedrijf zoekt inmiddels - net als Google - samenwerking met een grote autofabrikant.
- De eerstvolgende grote stap op het gebied van zelfrijdende auto's wordt verwacht in 2017. Google heeft aangegeven dan een geïntegreerd systeem te gaan introduceren.
- Momenteel rijden in verschillende landen zelfrijdende testauto's rond. Een tweetal recente ongelukken heeft de discussie over de veiligheid van deze voertuigen doen opblazen. De eerste consumentenversies worden niet voor 2020 verwacht.

Partijen

- Tesla, Google, Apple, traditionele autofabrikanten
- appontwikkelaars
- overheid (regelgeving)
- gemeente (openbare ruimte)

Effecten op werkljn 'Gezonde Stad'

- Het is aannemelijk dat een zelfrijdende auto op termijn zal leiden tot toenemende mobiliteit en autogebruik. Zeker als dit soort voertuigen ook gebruikt gaan worden door kinderen en gehandicapten. Introductie van zelfrijdende auto's kan daarmee een negatief effect hebben op de werkljn 'gezonde stad'.



11 HOOGWAARDIGE TECHNOLOGIE PALET AAN MOGELIJKHEDEN

Toelichting

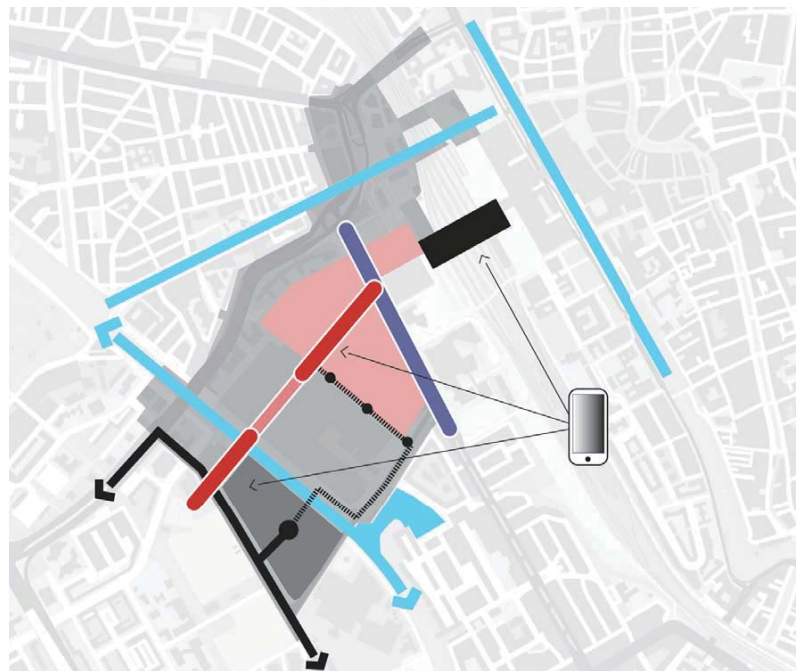
De sky used to be the limit! Naast de 10 bouwstenen hiervoor, bieden allerlei slimme nieuwe technologieën een vergaarbak aan kansen om dit gebied duurzaam en flexibel in te richten. We zien kansen; met name als het gaat om meervoudig ruimtegebruik en slimme inrichting voor fietsers en voetgangers.

nr	mogelijke maatregelen *
F13	openbare ruimte meervoudig gebruiken met dynamische LED-wegmarkering (zie ook F14 / F15)
F16	communicerende verkeerslichten
F17	intelligent straatmeubilair
F19	lichtgevende fiets- en voetpaden
F20	TomTom Traffic: real time informatie
F27	energieopwekkende voertuigen (zie ook F27)
F33	artificial intelligence: koppeling van informatie en vervoerwijze via assistenten als Siri en Allo (F30 t/m F35)
F37	ruimte reserveren voor toekomstige technologie
F43	gametechnieken inzetten om goed gedrag te stimuleren (zie ook F43)
...	

* De nummers verwijzen naar de nummering in de uitgebreide maatregelenlijst.

Dilemma's, Kansen & Ruimtelijke Randvoorwaarden

- De ontwikkeling van technologie en kunstmatige intelligentie gaat razendsnel en is onstuitbaar. De meerwaarde is evident, vooral als assistenten als Siri en Allo verder ontwikkeld worden. De mogelijke aantasting van de privacy van individuele gebruikers en het ontstaan van onveilige situaties als gevolg van zelfrijdende voertuigen vormt de keerzijde. Vooral op het laatste gebied is veel extra onderzoek nodig.
- Maatregelen op het gebied van slimme fiets- en voetpaden lijken vooral interessant voor het assenkruis van routes in het hart van Het Nieuwe Centrum.
- Meervoudig gebruik van de openbare ruimte door het toepassen van nieuwe technologieën (LED-belijning e.d.) lijkt kansrijk voor de Croeselaan, waar grote stromen fietsers, voetgangers en auto's elkaar kruisen, in vaak wisselende samenstellingen. Ook de geplande centrale looproute richting de Jaarbeurs is voor dit soort toepassingen een interessante case-studie.



Achtergronden

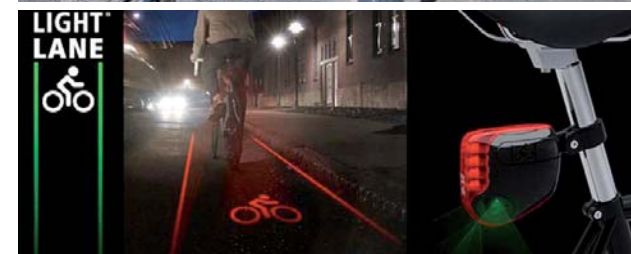
- SolaRoad bestaat uit betonnen modules van 2,5 bij 3,5 meter met een glazen toplaag van ongeveer 1 cm dik. Het eerste stuk van 100 meter SolaRoad ligt in Krommenie.
- Dynamische LED-wegmarkering wordt momenteel al aangeboden door verschillende fabrikanten (NILS, SWARCO enz.).
- Het eerste 'glow in the dark fietspad' ligt in Polen in de buurt van Lidzbark Warminski.

Partijen

- Google, Microsoft, Apple enz.
- game- en appontwikkelaars
- marktpartijen op het gebied van verkeerstechnische innovaties
- gemeente

Effecten op werkljn 'Gezonde Stad'

- Optimalisering van ritten en vervoerstromen: efficiëntere vervoerketens, minder uitstoot.
- Technische en verkeerskundige innovaties: stimuleren fiets- en ov-gebruik.



12 COLLECTIEF VERVOER KLEINSCHALIG EN FIJNMAZIG

Toelichting

Collectief vervoer heeft het stigma van zwaar en grofmazig (zie sneltram of kabelbaan), maar kan - bij gebruik van kleine schone (elektrische) voertuigen - zeker ook fijnmazig en kleinschalig zijn. Het is dan bij uitstek geschikt voor flexibel vervoer in binnensteden en tussen en rond stedelijke concentratiepunten als de Jaarbeurs en de Uithof. Kleinschalig collectief vervoer biedt kansen op de eerste en laatste kilometer(s), vooral bij hoge kris-kras-vervoervraag.



Dilemma's, Kansen & Ruimtelijke Randvoorwaarden

- Flexibele routes, veel opstappunten, veel uitstappunten.
- Kan in shared space rijden of gebruik maken van vrije banen.
- Hoeft niet supersnel te zijn, maar wel gemakkelijk en comfortabel.
- Kleine, elektrische en 'open' voertuigen in grote aantallen.
- Maakt maximaal gebruik van bestaande infrastructuur.
- Zelfrijdende voertuigen of voertuig met chauffeur (veilig voor overig verkeer)?
- Specifieke vervoerorganisatie of 'Uber-constructie'?
- 24x7 systeem of alleen bij specifieke events op specifieke plaatsen en tijden?



nr	mogelijke maatregelen *
D4	zelfrijdende citypods (Capelle)
D11	Personel Rapid Transit System
E10	Mobiliteitsconcepten gericht op autodelen
F18	rijbanen voor zelfrijdende voertuigen
F21	voertuigen op afroep: terreinen met voertuigen aan de randen van het gebied, beschikbaar op afroep
F22	ruimtwinst door efficiënter gebruik infrastructuur en efficiënter benutten reistijd (reistijd wordt werktijd)

* De nummers verwijzen naar de nummering in de uitgebreide maatregelenlijst.

Achtergronden

- In feite al een bestaand (privaat) systeem, met name in megasteden van ontwikkelingslanden met slecht OV en grote vervoervraag), zoals Bombay, Bangkok, Buenos Aires en Bangui.
- Kan met moderne middelen opgewaardeerd worden tot een flexibel peplemover-systeem in drukke stedelijke gebieden.
- Momenteel rijden in verschillende landen al zelfrijdende testbusjes rond. Cappelle a/d IJssel is een voorbeeld. Vaste lijn moet opgewerkt worden tot een flexibel netwerk.
- Ericson en Siemens zijn ondermeer bezig zowel een systeem als het voertuig te ontwerpen. Ook in Japan timmert men hard aan de weg. Grootschalige implementatie laat nog wel even op zich wachten, dus in Utrecht een experiment overwegen?

Partijen

- Tesla, Ericson, Google, traditionele auto(bus)fabrikanten.
- Vervoersmaatschappijen.
- Overheid (regelgeving), gemeente (openbare ruimte).
- Beurzen, winkels, organisatoren van evenementen.

Effecten op werklĳjn 'Gezonde Stad'

- Kleinschalig collectief vervoer lijkt vooral effectief bij voor- en natransport. Een voor de hand liggend effect is daarom dat mensen minder zullen gaan lopen naar de bus, auto of trein.
- Tegelijkertijd is het een manier om reizen met het openbaar vervoer of een deelauto aantrekkelijker te maken. Het is daarom lastig aan te geven of deze vorm van collectief vervoer een negatief effect zal hebben op de werklĳjn 'gezonde stad'.



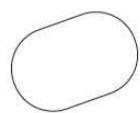
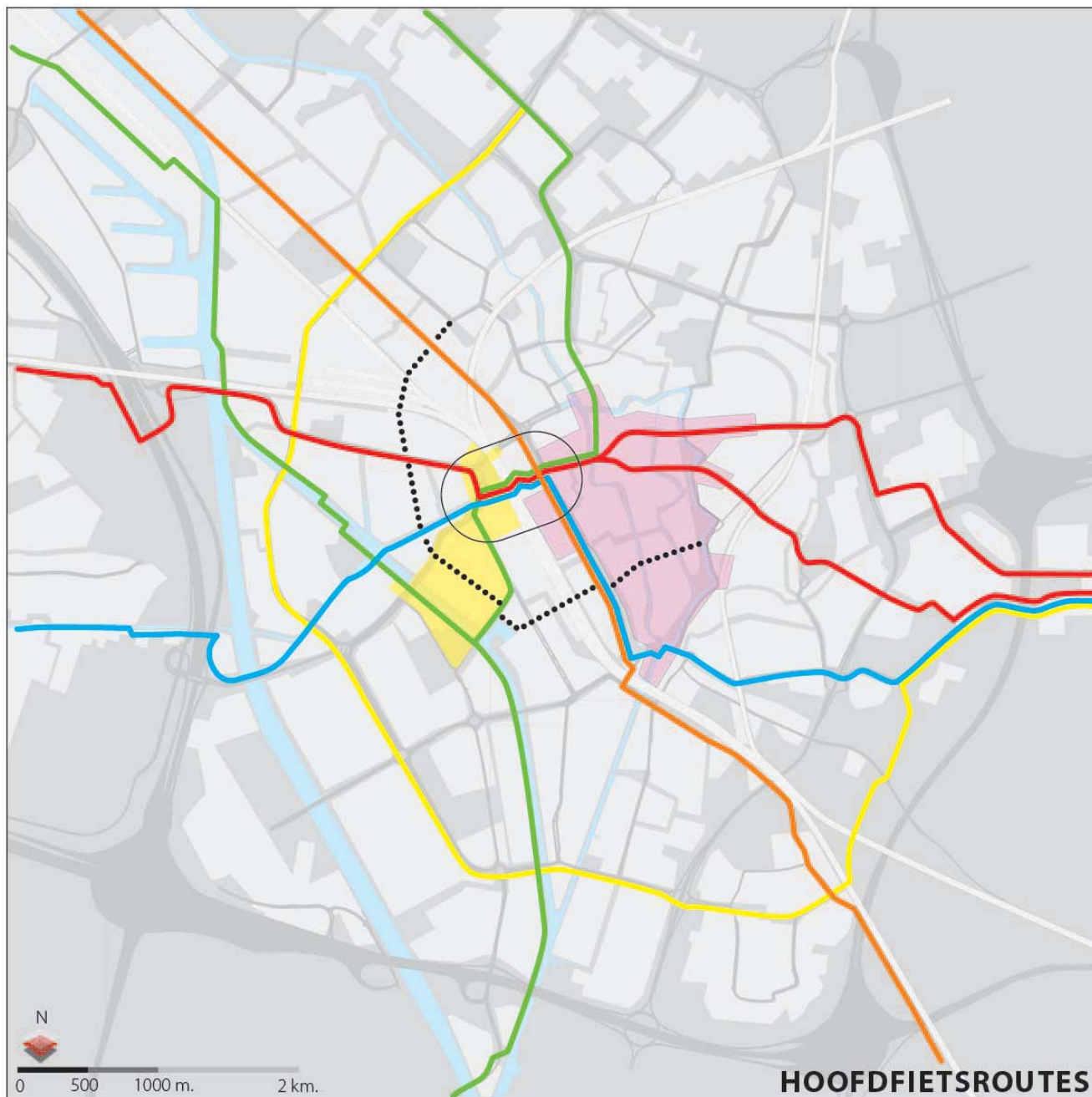
An aerial, high-angle photograph of the Utrecht city center, showing a dense urban landscape with various buildings, streets, and green spaces. The image is in grayscale and serves as a background for the text.

LIVING LAB UTRECHT

BIJLAGE 2

POSITIE IN DE STAD

SCHONE & DUURZAME MOBILITEIT

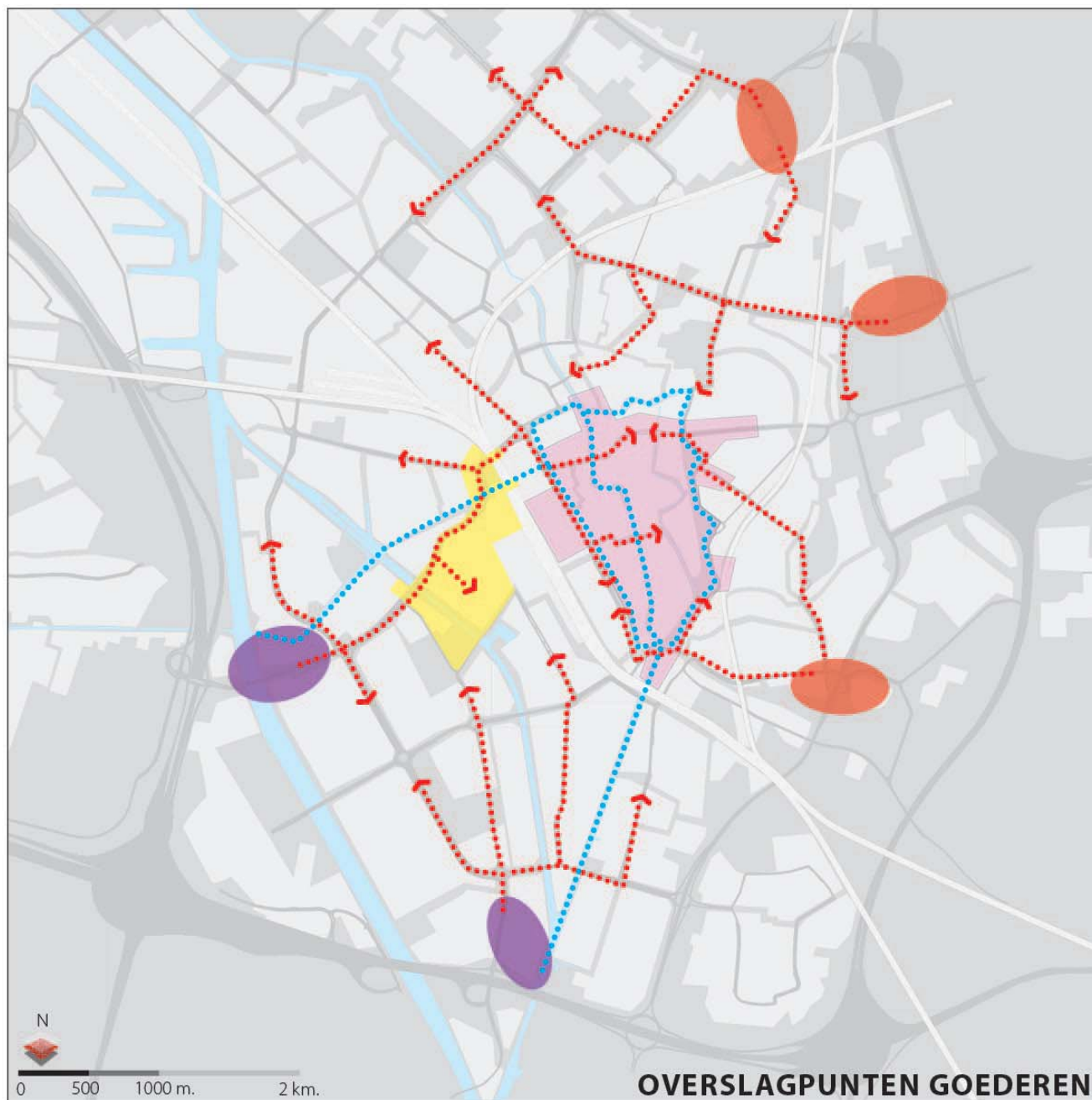


Knooppunt van hoofdfietsroutes
bron: hoofdfietsroutes Utrecht Fietst

POSITIE IN DE STAD HOOFDFIETSROUTES

- Bundeling van hoofdfietsroutes aan noordzijde plangebied: extreme drukte op Smakkelaarsveld.
- Kansen voor betere spreiding van fietsverkeer en koppeling tussen centrumdelen door ontwikkelen nieuwe route aan oostzijde centrum (via nieuwe spoortunnel Beetstracé)
- Koppelen Beetstracé aan nieuwe route door het Beurskwartier richting het noorden van Utrecht, via Beursgracht.
- Verder verbeteren doorgaande fietsroutes langs randen Beurskwartier.



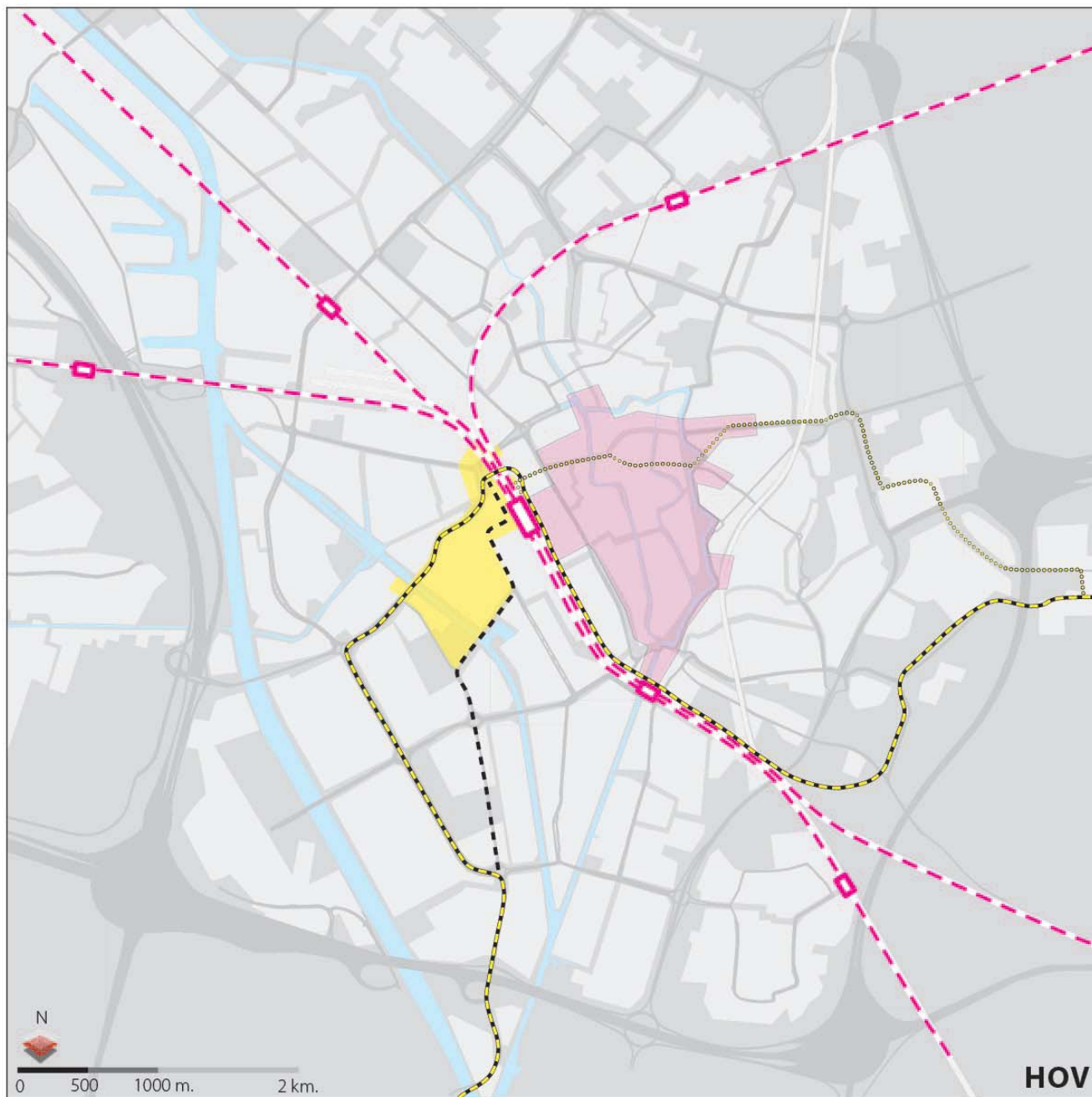


-  vrachtoverlaadstation multimodaal
-  vrachtoverlaadstation weg
-  stadsvervoer

POSITIE IN DE STAD OVERSLAGPUNTEN GOEDEREN

- Overslagpunten goederen bij voorkeur aan stadsranden. Beperkte rol voor het Beurskwartier in hoofdstructuur.
- Wel kansen voor verdeelpunt consumenten-goederen (pakketdiensten).
- Voor de lange termijn: onderzoeken mogelijkheden voor goederentransport via buizensysteem op de bodem van het Merwedekanaal.





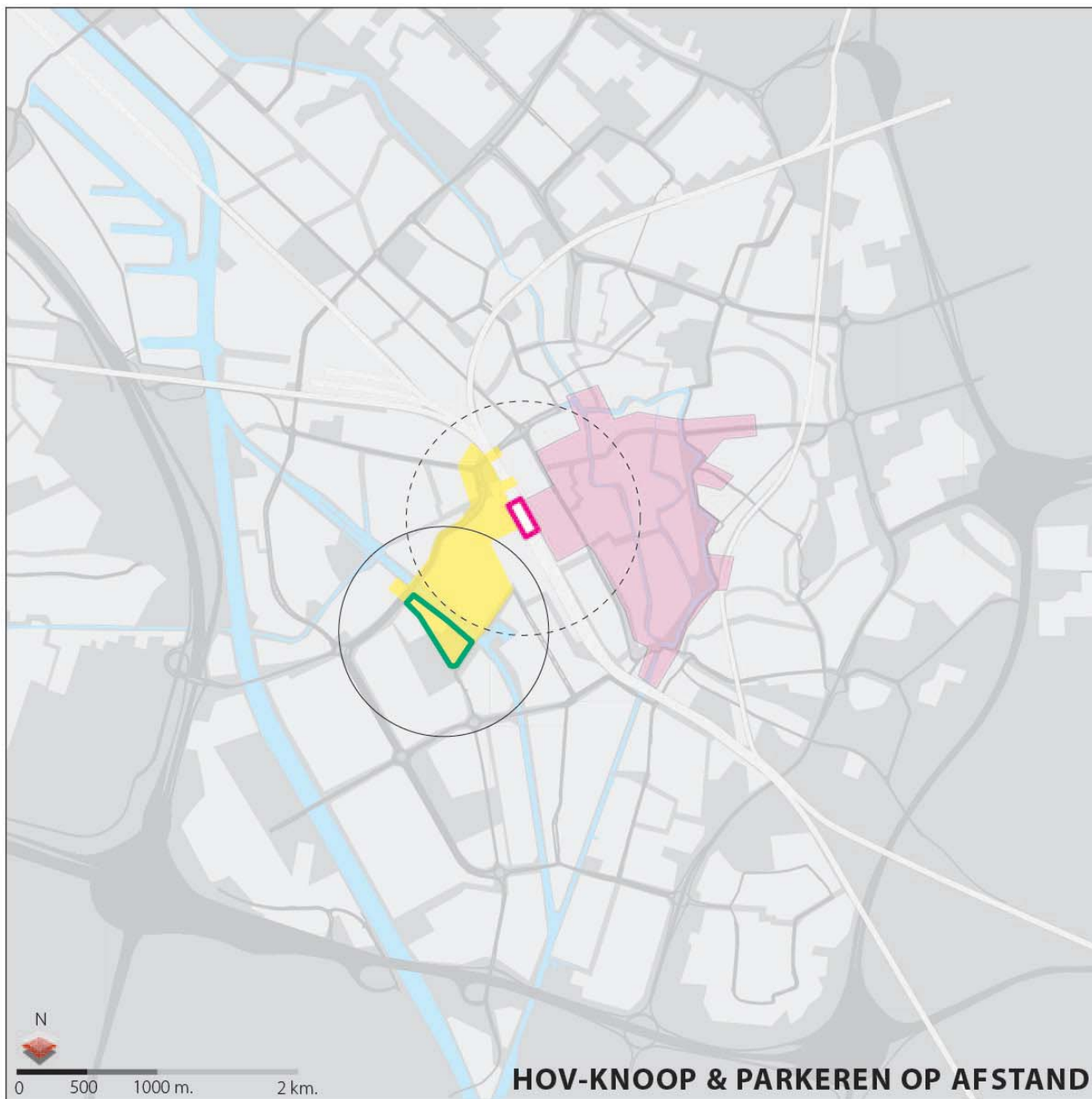
- ■ Trein
- ■ Sneltram
- Vrije busbaan

POSITIE IN DE STAD

HOV

- Alle belangrijke HOV-lijnen komen samen op de OV Terminal Utrecht Centraal: dat biedt een prachtige basis voor hoogwaardig openbaar vervoer in het Beurskwartier.
- Onderzoeken mogelijkheden opsplitsen sneltramlijn richting Nieuwegein/IJsselstein, met nieuwe route langs de oostrand van het Beurskwartier (via toekomstige Busbaan Dichterswijk).

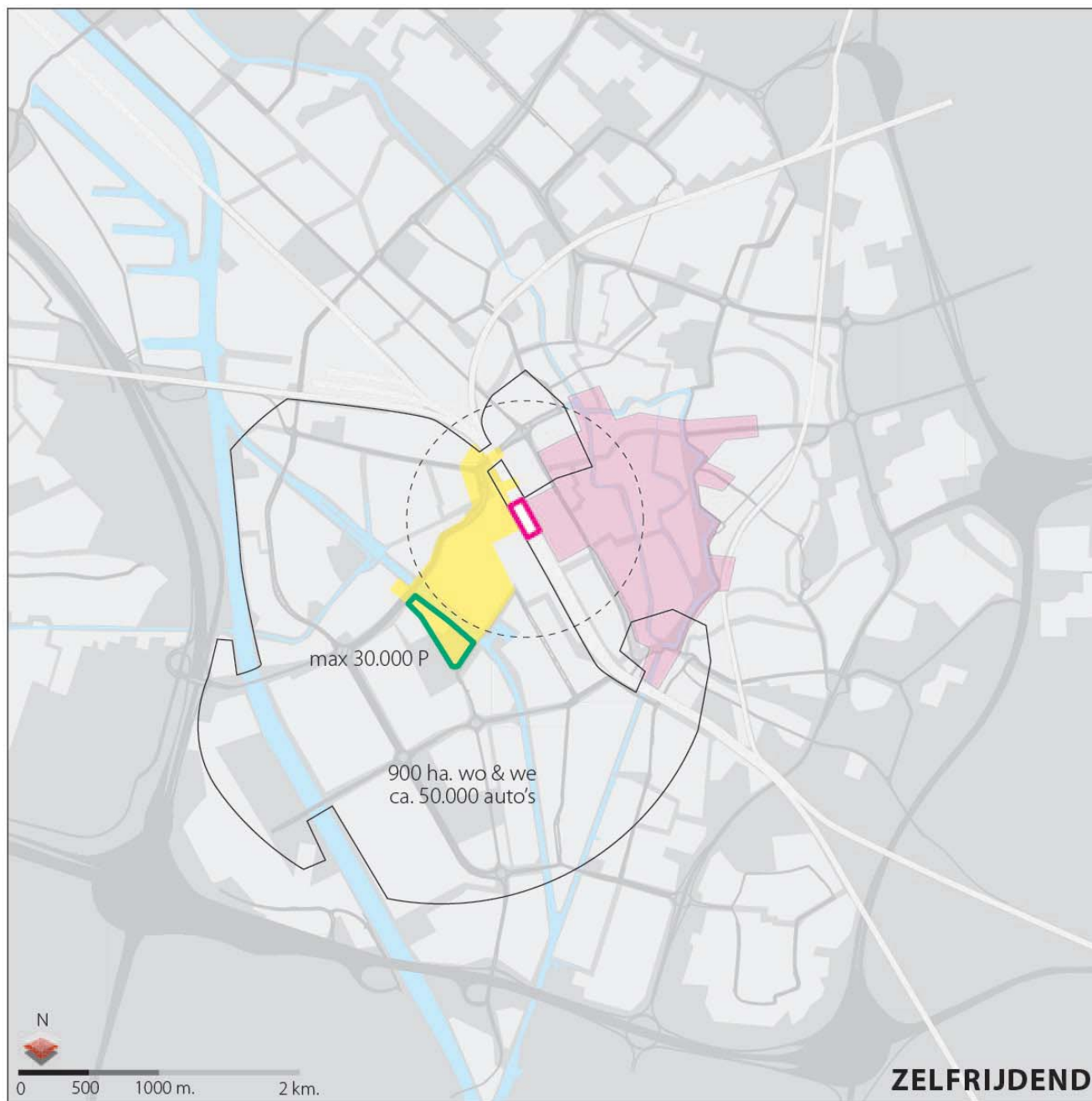




POSITIE IN DE STAD PARKEREN OP AFSTAND

- Door ligging Jaarbeurs en parkeerterrein ten zuiden Merwedekanaal liggen er in het Beurskwartier enorme kansen voor parkeren op afstand.
- Die kansen kunnen ook worden benut voor de omliggende wijken.





POSITIE IN DE STAD BIJ ZELFRIJDENDE AUTO'S

- Bij zelfrijdende auto's kan de parkeerknoop Jaarbeurs een rol gaan vervullen voor een groot deel van Utrecht-Zuid.
- Ook mogelijkheden voor ontlasten centrum.
- Nader onderzoek noodzakelijk naar de optimale omvang van dergelijke parkeerlocaties.



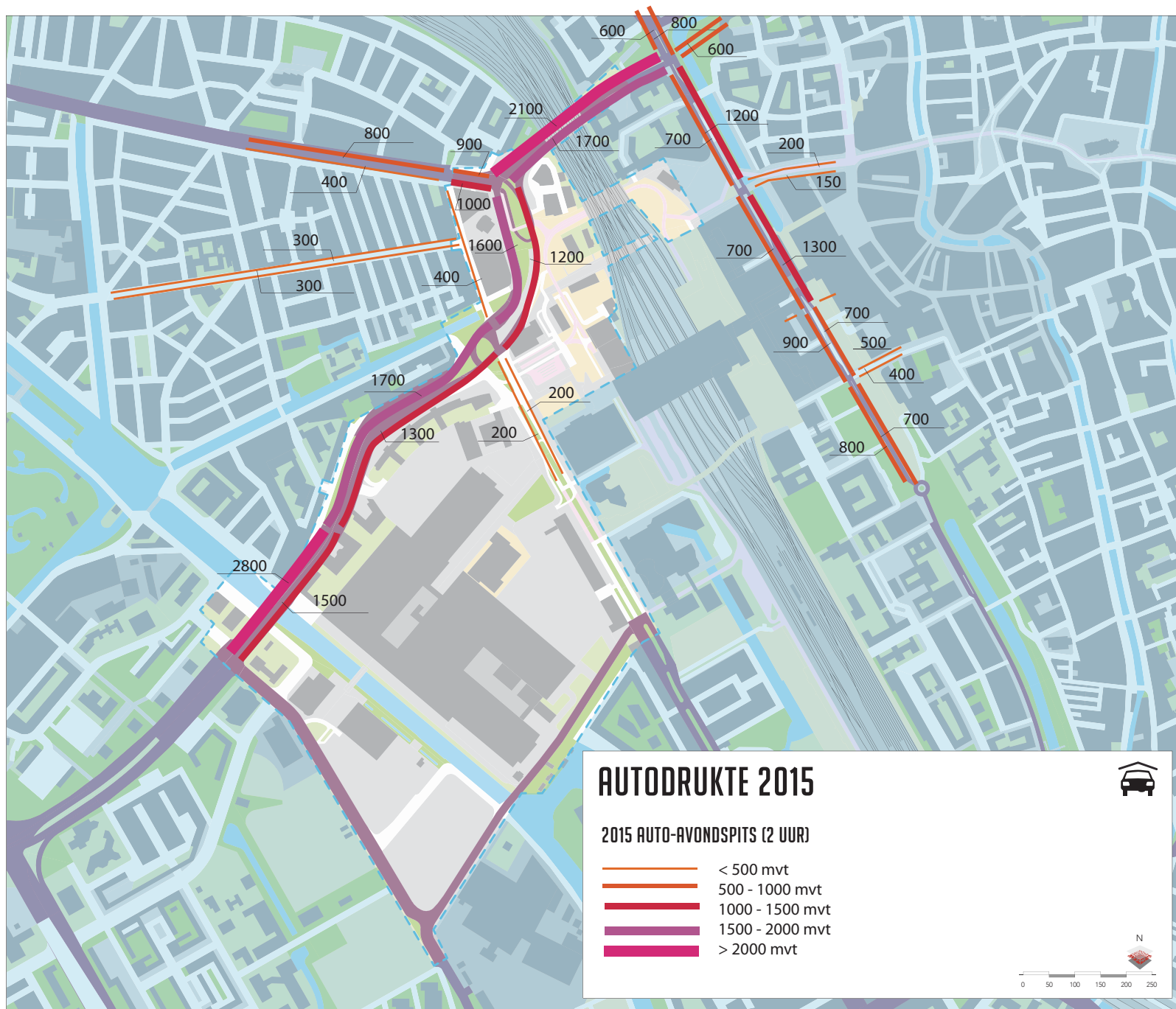
An aerial photograph of the Utrecht city center, showing a dense urban landscape with various buildings, streets, and green spaces. The image is in grayscale and serves as the background for the text.

LIVING LAB UTRECHT

BIJLAGE 3

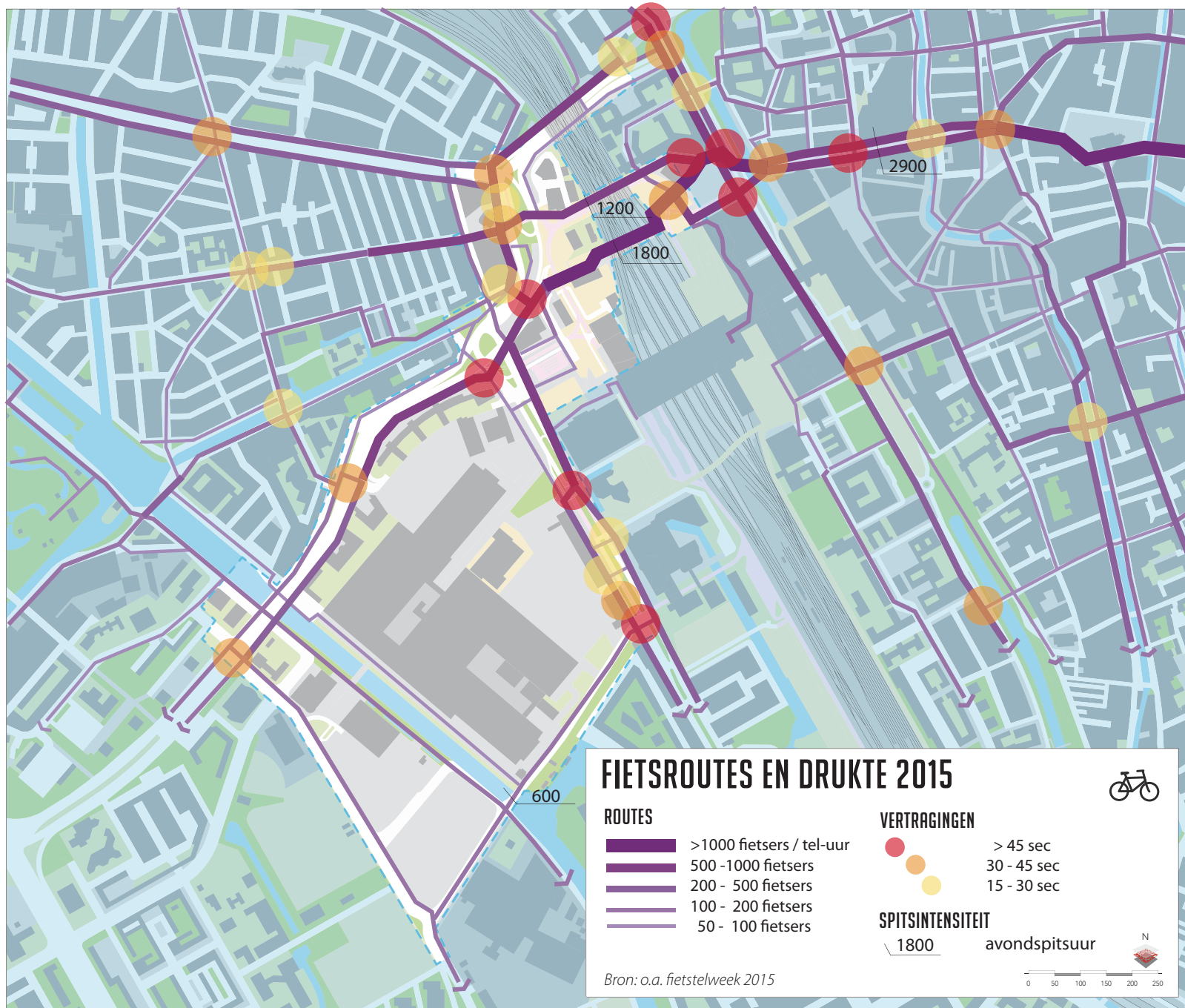
ANALYSE HUIDIGE SITUATIE

SCHONE & DUURZAME MOBILITEIT



Bron: Autotellingen per wegvak 2015





Bron: o.a. Fietstelweek 2015

