Mobiliteit
MERWEDE KANAALZONE

23 OKTOBER 2018

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Utrecht
Titel rapportage	Mobiliteit Merwedekanaalzone
Kenmerk	UTT627/ktc/2875.05
Datum publicatie	23 oktober 2018
Kernteam gemeente Utrecht	Marcel Janssen, Marcel Haak, Lara Verhagen, Rianne Boot, Anne Jousma, Sebastiaan van der Hijden
Projectteam Goudappel Coffeng	Christiaan Kwantes, Lucas van der Linde, Ties Brands, Dick Terlouw

Bij dit rapport is gebruik gemaakt van producten, beelden en analyses uit de samenwerking met het ontwerpteam Merwede: Marco.Broekman Urbanism, research en architecture, OKRA Landschapsarchitecten, Stadkwadraat, Merosch en Skonk.

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

2. Waarom een ambitieuze mobiliteitsstrategie? 10

3. Hoofdprincipes bij een ambitieuze mobiliteitsstrategie 14

4. Analyse van mobiliteitsstromen (per vervoerwijze) 24

4.1 Algemene mobiliteitstrends: verschuiving naar lopen en openbaar vervoer 25

4.2 Lopen: vergroten reikwijdte voor bewoners in Utrecht Zuidwest 27

4.3 Fietsen: extra schakels toevoegen 30

4.4 Openbaar vervoer: uitwerking met 4 hoofdscenario's 34

4.5 Autoverkeer: inpassen met maximale oversteekkwaliteit en leefbaarheid 37

4.6 Analyse fasering Merwedekanaalzone deelgebied 5 40

5. Randvoorwaarden bij ontwikkeling Merwedekanaalzone 42

6. Uitwerkingsagenda 44

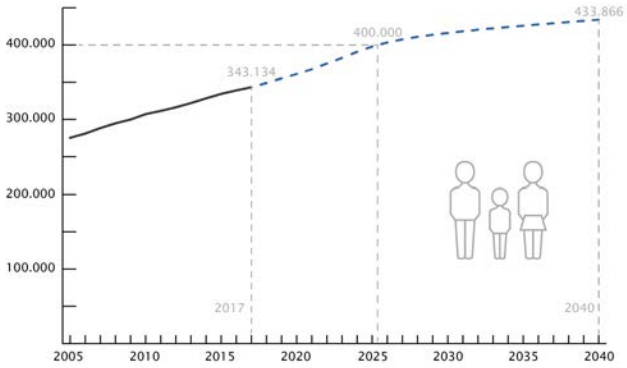
Bijlagen 46

1. Inleiding

De gemeente Utrecht ziet de Merwedekanaalzone als een kansrijke binnenstedelijke verdichtingslocatie voor 6.000 tot 10.000 nieuwe woningen. Een succesvolle Merwedekanaalzone vereist een innovatieve mobiliteitsstrategie die lopen, fietsen, openbaar vervoer en deelmobiliteit stimuleert als hoofdvervoerwijzen.

Utrechtse groei opvangen met binnenstedelijke verdichting

Utrecht is de sterkst groeiende stad van Nederland. Het Rijk en de gemeente Utrecht verwachten dat de stad tussen 2025 en 2030 meer dan 400.000 inwoners zal tellen; een groei van ca 17% ten opzichte van 2017. Naar verwachting groeit het aantal arbeidsplaatsen en bezoekers mee. In het verlengde van de nationale Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en de gemeentelijke Ruimtelijke Strategie 2016 kiest de stad Utrecht er voor om de groei op te vangen met verstedelijking binnen bestaand stedelijk gebied.



Bevolkingsprognose gemeente Utrecht (Bevolkingsprognose, gemeente Utrecht, november 2017)

Merwedekanaalzone als transformatiegebied

De gemeente Utrecht heeft de Merwedekanaalzone aangewezen als binnenstedelijke ontwikkellocatie voor 7.000 tot 10.000 nieuwe woningen (inclusief bestaande woningbouwlocaties). De Merwedekanaalzone moet een complete stadswijk worden die een toonbeeld is van gezond en duurzaam leven: met vernieuwende toepassingen van hergebruik, energiewinning, klimaatadaptie en innovatieve mobiliteitsoplossingen. De Merwedekanaalzone wordt niet alleen een plek voor prettig wonen, maar zal ook functioneren als een nieuwe verbindende schakel tussen de omliggende wijken.

Impressie van de toekomstige Merwedekanaalzone

Deelgebieden in de Merwedekanaalzone

De Merwedekanaalzone bestaat uit verschillende deelgebieden:

- In het noordelijke deel ten noorden van de Wilhelminalaan (deelgebied 4) zijn de herontwikkelingsplannen voor het Defensieterrein vastgesteld door het college van B&W. Aanvullende verstedelijking is hier mogelijk in zeer hoge dichtheden tot 200 woningen/HA. In totaal is hier ruimte voor ca 1.000 nieuwe woningen (inclusief Defensieterrein). Hier zijn nog geen plannen voor vastgesteld.
- Voor het deel tussen Wilhelminalaan en Beneluxlaan (deelgebied 5) hebben de grondeigenaren een gezamenlijk schetsontwerp stedenbouwkundig plan aangeboden aan het college van B&W. Uitgangspunt is een additionele ontwikkeling in dit gebied van ca 5.000-6.000 nieuwe woningen in zeer hoge dichtheden.
- Voor het zuidelijk deel ten zuiden van de Beneluxlaan (deelgebied 6) is nog geen concreet plan. Uitgaande van een herontwikkeling in zeer hoge dichtheden, zullen in dit gebied ca 3.000 nieuwe woningen worden gerealiseerd.

Gemeenteraad: extra mobiliteitsmaatregelen Merwedekanaalzone

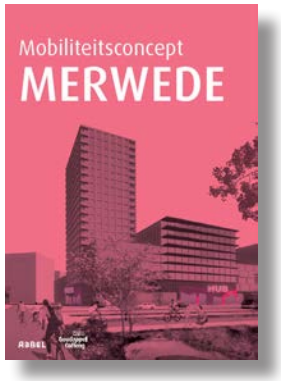
De gemeenteraad van Utrecht heeft in februari 2018 de Omgevingsvisie Merwedekanaalzone vastgesteld als kader bij de verdere planvorming. Bij de besluitvorming benadrukte de raad dat aanvullende mobiliteitsmaatregelen nodig zijn om in de Merwedekanaalzone meer dan 6.000 woningen te bouwen. Dit bleek ook al uit de plan-MER Merwedekanaalzone (2017).

Uit nadere mobiliteitsanalyses (voorjaar 2018) bleek dat 10.000 woningen in de Merwedekanaalzone mogelijk zijn met een ambitieuze mobiliteitsstrategie met parkeernormen van gemiddeld 0,3 parkeerplaatsen per woning. In juni 2018 heeft het college van B&W in haar Coalitieakkoord gekozen voor maximaal 10.000 woningen in de Merwedekanaalzone met een parkeernorm van 0,3 parkeerplaatsen per woning of lager.

Goudappel Coffeng is gevraagd om te adviseren over het verdere pakket van mobiliteitsmaatregelen om in de Merwedekanaalzone 10.000 woningen te realiseren. Dit rapport is een tweede versie van het rapport dat in het voorjaar naar de raad is gestuurd. Op basis hiervan moet o.a. een geactualiseerde plan-MER worden opgesteld.

Relatie met andere studies

Op het gebied van mobiliteit zijn al enkele onderzoeken uitgevoerd. De gemeente heeft een plan-MER uitgevoerd naar de effecten van de Merwedekanaalzone. Goudappel Coffeng en REBEL hebben in opdracht van de gemeente en het eigenarencollectief een onderzoek uitgevoerd naar de haalbaarheid van mobility HUB's. Het schetsontwerp stedenbouwkundig plan Merwede (deelgebied 5, opgesteld door de gezamenlijke grondeigenaren) bevat ook een mobiliteitsparagraaf. De inzichten uit genoemde studies zijn verwerkt in dit onderzoek.



Cijfermatige onderbouwing met verkeersmodel

De mobiliteitsanalyses zijn onderbouwd met het Utrechtse verkeersmodel 'VRU 3.3 U WLO2 hoog 2030'. Het model simuleert de verkeersstromen voor fietser, openbaar vervoer en autoverkeer voor de huidige en de toekomstige situatie (2030 met actuele WLO2-scenario's). Zie ook bijlage 3. Lopen maakt geen onderdeel uit van het verkeersmodel. In plaats daarvan zijn GIS-analyses uitgevoerd.

Leeswijzer

Hoofstuk 2 beschrijft waarom de ontwikkeling van de Merwedekanaalzone met 10.000 woningen een ambitieuze mobiliteitsstrategie vereist. In hoofdstuk 3 zijn de ontwerpprincipes opgenomen. Deze beschrijven hoe de toekomstige mobiliteitsstrategie voor de Merwedekanaalzone er uit moet zien. Hoofdstuk 4 gaat in op de uitkomsten van de cijfermatige analyses met het verkeersmodel: welke verkeersstromen ontstaan precies voor lopen, fietsen, openbaar vervoer en autoverkeer, en welke maatregelen vereist dit. In hoofdstuk 5 zijn de mobiliteitsrandvoorwaarden bij de ontwikkeling van de Merwedekanaalzone samengevat en hoofdstuk 6 bevat de uitwerkingsagenda voor het vervolg.

Binnenstedelijk verdichten is gunstig, maar stelt randvoorwaarden

Het ruimtelijk ontwikkelen binnen bestaand stedelijk gebied heeft verschillende voordelen boven uitbreiding buiten de stad:

- Het rijke groene landschap rondom Utrecht wordt niet aangetast
- Inwoners en gebruikers krijgen relatief veel voorzieningen en werkgelegenheid binnen handbereik, in de bestaande stad.
- Bestaande voorzieningen in de stad worden nog beter benut, waardoor deze draagvlak ontwikkelen voor nog meer hoogwaardigheid.
- Inwoners en gebruikers kunnen gemakkelijker lopen en fietsen naar dagelijkse voorzieningen en werkgelegenheid en zijn minder afhankelijk van de auto. Dit is gunstig voor het energieverbruik en de leefbaarheid.
- Er is verhoudingsgewijs minder nieuwe infrastructuur nodig zoals nieuwe snelwegaansluitingen of treinstations.
- Toevoeging van extra woonfuncties aan de bestaande werkgelegenheid in de stad kan leiden tot het beter benutten van bestaande infrastructuur en openbaar vervoersdiensten (gelijkmatigere pendelstromen in beide richtingen).

Links: klassieke uitbreiding vergt exclusieve infrastructuur (IJburg Amsterdam)
Rechts: binnenstedelijke verdichting (Merwedekanaalzone Utrecht)

Stedelijke verdichting stelt ook strenge randvoorwaarden, onder andere vanuit mobiliteit:

- Bij grote aantallen woningen zal de absolute hoeveelheid extra autoverplaatsingen groot zijn. Dan gaat het om autoverkeer van bewoners zelf, maar ook om bezorgend logistiek verkeer. Juist bij grotere verdichtingslocaties is het belangrijk dat de auto niet domineert ten opzichte van de ruimtelijke kwaliteit (ruimte voor groen en verblijven, oversteekbaarheid, geluidskwaliteit, verkeersveiligheid). Dit betekent dat een verhoudingsgewijs laag autogebruik nodig is en dat de infrastructuur voor autoverkeer een goede inpassing in het gebied krijgt. Dan gaat het om wegen, maar ook om parkeerplaatsen.
- Uitgaande van het station en andere bestemmingen binnen fietsafstand en een laag autogebruik zal het aantal nieuwe fietsers groot zijn, in een stad waarin het nu al druk is op de fietspaden. Dit betekent dat er extra fietsroutes nodig zijn, en dat er moet worden ingezet op spreiding van de fietsstromen om deze beheersbaar te houden (leefbaarheid, oversteekbaarheid, verkeersveiligheid, doorstroming). Ook zijn grote, hoogwaardige stallingsvoorzieningen nodig.
- Het is belangrijk om te voorzien in hoogwaardig openbaar vervoer voor toekomstige bewoners om hen een goed alternatief voor de auto te bieden op de langere afstand. Er moet worden onderzocht hoe de nieuwe reizigers op een hoogwaardige, prettige en efficiënte manier kunnen worden verwerkt, naar de gewenste bestemmingen.

2. Waarom een ambitieuze mobiliteitsstrategie

Herontwikkeling van de Merwedekanaalzone met 10.000 woningen is alleen succesvol mogelijk met een ambitieuze mobiliteitsstrategie. Deze gaat verder dan de huidige beleidskaders en moet inspelen op nieuwe mobiliteitsinnovaties.

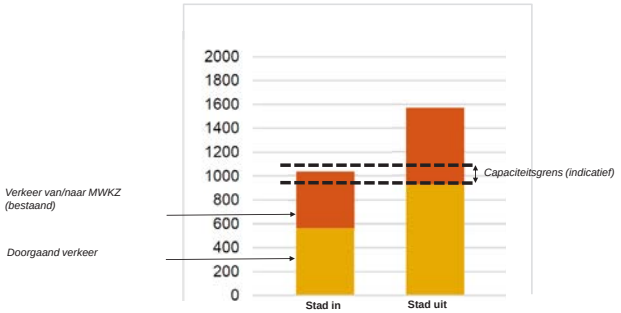
Vanuit bereikbaarheid zijn huidige beleidskaders onvoldoende

Met het Utrechtse verkeersmodel is onderzocht wat er met de bereikbaarheid en leefbaarheid gebeurt rondom de Europalaan bij volledige transformatie van de Merwedekanaalzone met 10.000 woningen in 2030.

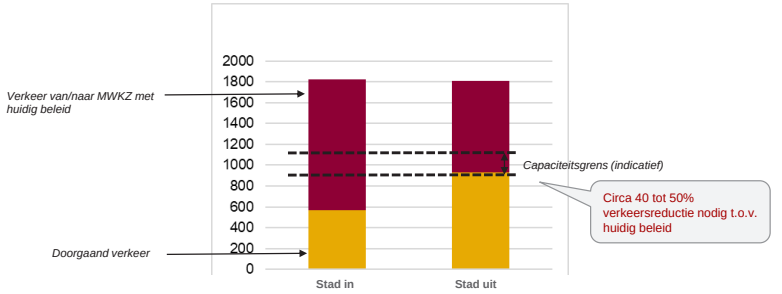
Bij de analyse is onderzocht wat mogelijk is binnen de kaders van het huidige beleid (Mobiliteitsplan Slimme Routes, Slim Regelen, Slim Bestemmen uit 2016 en de huidige Nota Stallen en Parkeren uit 2013). Dan gaat het bijvoorbeeld om een gemiddelde parkeernorm van 0,7 parkeerplaats per woning.

Uit de analyse blijkt dat de Merwedekanaalzone dan zoveel autoverkeer zou veroorzaken, dat de bereikbaarheid van de omgeving van de Merwedekanaalzone in het gedrang komt. Ook kunnen fietsers en voetgangers niet meer veilig oversteken. Er is o.a. gekeken naar de capaciteit van het kruispunt Europaplein, in zijn huidige rotondevorm en in uitvoering als conventioneel kruispunt.

De berekeningen tonen dat bereikbaarheid pas is geborgd als de autoverkeersproductie van de Merwedekanaalzone halveert èn de hoeveelheid passerend (doorgaand) autoverkeer langs de Europalaan halveert. Dit alles ten opzichte van eenzelfde situatie 2030 met huidig mobiliteitsbeleid.



Avondspits inzoom Europalaan noord 2030 zonder Merwedekanaalzone



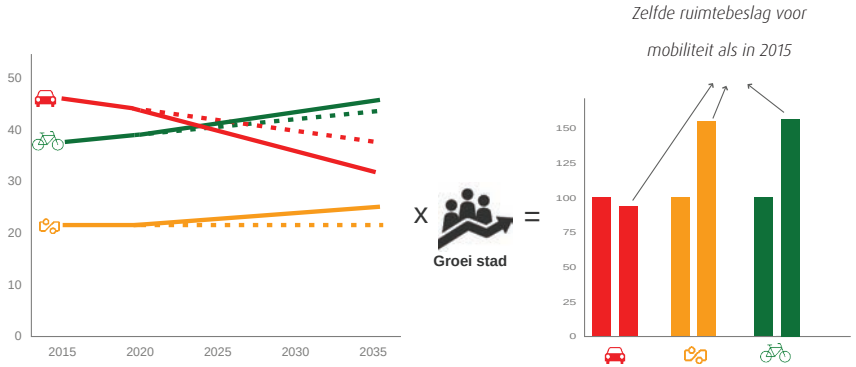
Avondspits inzoom Europalaan noord 2030 met verkeer Merwedekanaalzone

De autobereikbaarheid en de oversteekbaarheid bij 10.000 woningen in de Merwedekanaalzone is alleen op acceptabele wijze mogelijk bij een halvering van het autoverkeer (avondspits 2030). De precieze capaciteitsgrens hangt af van de exacte uitvoeringsvorm van de infrastructuur.

Meer lopen,fietsen en openbaar vervoer vanwege ruimtebeslag

Een toename van inwoners, arbeidsplaatsen en bezoekers in Utrecht zal gepaard gaan met meer verplaatsingen van mensen. Juist bij binnenstedelijke verdichting in de bestaande stad is het wenselijk dat deze mobiliteitsgroei wordt opgevangen zonder dat dit te koste gaat van de fysieke ruimte in de stad. Dit vergt een verschuiving van autogebruik naar lopen, fietsen, openbaar vervoer en deelmobiliteit, die verder gaat dan de huidige ambities van de stad. Zie hieronder.

Het totale ruimtegebruik van mobiliteit wordt gevormd door de combinatie van het aantal mensen in Utrecht, de verdeling over de vervoerwijzen en het ruimtegebruik per persoon van elke vervoerwijze. Om bij een toenemend aantal mensen het totale ruimtegebruik voor mobiliteit op hetzelfde niveau te houden, is het nodig dat mensen meer kiezen voor ruimte-efficiënte vormen van mobiliteit (lopen, fietsen en openbaar vervoer). De stippellijn in de linker grafiek laat de ambities uit het gemeentelijk Mobiliteitsplan zien tot 2025. Deze zijn niet voldoende.



Groeiend aantal inwoners geeft meer mobiliteit. Meer mobiliteit is alleen mogelijk zonder groei van het ruimtebeslag door een hoger aandeel fietsen en OV

Meer lopen en fietsen wenselijk vanuit Healthy Urban Living

Steden moeten draaien om mensen. De gemeente Utrecht wil dat binnenstedelijke verdichting bijdraagt aan een gezonde toekomst, waarin economische vitaliteit, toeristische aantrekkingskracht, culturele vitaliteit, leefbaarheid, veiligheid en duurzaamheid in wijken en buurten met elkaar verbonden zijn (Healthy Urban Living). Lopen en fietsen voor winkelen, woon-werkverkeer en recreatie draagt hier aan bij:

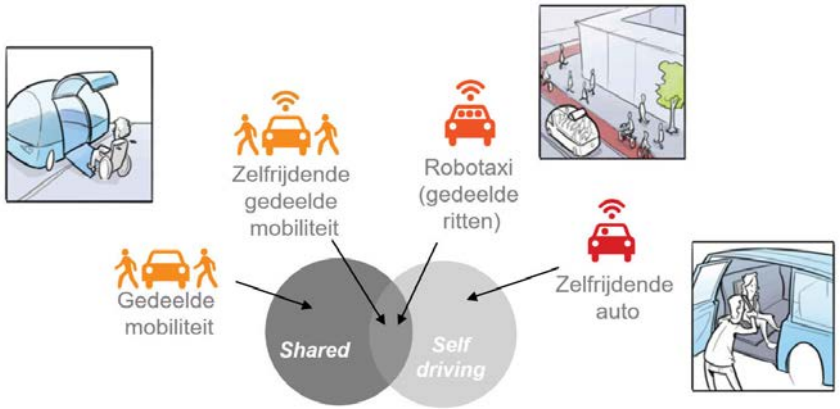
- Fysieke gezondheid van inwoners. Regelmatig lopen en fietsen voorkomt hart- en vaatziekten, draagt bij aan een gezonde bloeddruk, het voorkomt Diabetes type 2 en draagt zelfs bij aan het voorkomen van ziektes als Alzheimer.
- Psychische gezondheid van inwoners. Lopen en fietsen helpt bij het voorkomen en terugdringen van depressies en stressgevoelens.
- Sociale gezondheid en verbondenheid van inwoners. Utrecht wil een stad zijn waarin inwoners van 8- tot 80+ zelfstandig mobiel kunnen zijn ten behoeve van sociale contacten. Omdat niet iedereen de beschikking heeft over een auto of een fiets, zijn veilige en aantrekkelijke looproutes van groot belang.

Artikel uit the Guardian over het gezondheidseffecten van lopen (5 februari 2018)

Anticiperen op nieuwe mobiliteitsinnovaties

De Merwedekanaalzone moet flexibel zijn om toekomstige mobiliteitsinnovaties op te kunnen vangen. De technologische en maatschappelijke ontwikkelingen gaan snel. Met name de combinatie van deelmobiliteit (Mobility as a Service), opkomst van zelfrijdende voertuigen (sensoring en robotica) en de inzet van social media en mobiel internet (internet of things) moet een plek krijgen in de Merwedekanaalzone.

Daarnaast komen nieuwe vervoerwijzen op, die een plek moeten krijgen als loopachtige, fietsachtige of autoachtige vervoerwijzen. Bij zelfrijdende voertuigen geeft de gemeente prioriteit aan collectieve vormen (deelvoertuigen en/of peletonvorming van voertuigen). Alleen dan draagt zelfrijdende mobiliteit bij aan een gezonde en ruimte-efficiënte stad.

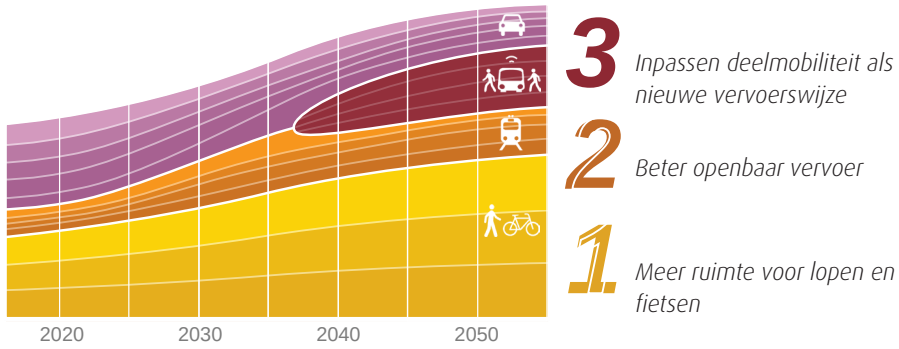


Technologische ontwikkelingen bieden kansen voor de Merwedekanaalzone, met name op het gebied van Mobility as a Service.

Samenvattend: noodzaak van een systeemsprong mobiliteit

Vanwege de snelle groei van de stad Utrecht wordt het begrip 'systeemsprong mobiliteit' een steeds belangrijkere voorwaarde voor een gezonde en duurzame doorontwikkeling van de stad. Dan gaat het o.a. om een verschuiving van autogebruik naar lopen, fietsen, openbaar vervoer en deelmobiliteit en de opkomst van autoluwe woonmilieus.

De herontwikkeling van de Merwedekanaalzone biedt concrete handvatten bij de systeemsprong mobiliteit: de voorstellen voor dit gebied kunnen worden gezien als eerste stap naar de systeemsprong mobiliteit voor de gehele stad.



Schematische weergave van de systeemsprong mobiliteit op drie fronten

3. Hoofdprincipes bij een ambitieuze mobiliteitsstrategie

De ambitieuze mobiliteitsstrategie voor de Merwedekanaalzone bestaat uit zeven ontwerpprincipes. Deze geven richting aan de verdere uitwerking. Centraal staat hierin het stimuleren van ruimte-efficiënte en milieuvriendelijke vormen van mobiliteit.

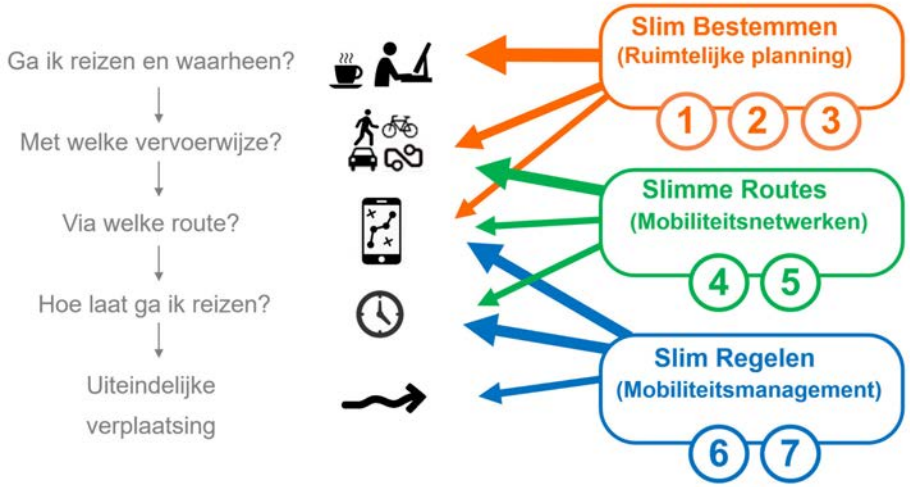
Werken vanuit hoofdpijlers gemeentelijk mobiliteitsplan

Het is essentieel dat het mobiliteitsbeleid leidt tot minder doorgaand autoverkeer langs de Merwedekanaalzone en dat de Merwedekanaalzone minder autoverkeer veroorzaakt dan bij regulier mobiliteitsbeleid. Dit vergt o.a. een modal shift naar lopen, fietsen en openbaar vervoer en benutten van kansen van deelmobiliteit.

De hoofdprincipes voor de ambitieuze mobiliteitsstrategie voor de Merwedekanaalzone komen voort uit de drie hoofdpijlers uit het gemeentelijk Mobiliteitsplan. Deze zijn weer gebaseerd op het bewuste en onbewuste besluitvormingsproces van reizigers. Op elke trede van het besluitvormingsproces moet mobiliteitsbeleid de reiziger helpen bij de gewenste keuzes:

- Een goed ruimtelijk ontwerp is de beste vorm van mobiliteitsbeleid, oftewel: een aanpak bij de bron. Een helder ruimtelijk concept is medebepalend voor de mobiliteitsvoorkeuren van de gebruikers.
- Een goede opzet van de fysieke mobiliteitsnetwerken en een bijpassende straatinrichting ondersteunt de gebruikers in de prioriteitsvolgorde lopen-fietsen-openbaar vervoer-auto.
- Niet infrastructurele maatregelen zoals mobiliteitsmanagement en dynamisch verkeersmanagement dragen bij aan de vervoerwijzekeuze en de geleiding van verkeersstromen.

De gebruiker staat centraal, maar wel binnen randvoorwaarden van een gezonde, leefbare en ruimte-efficiënte stad.



1. Ruimtelijk ontwerp gericht op lopen, fietsen, openbaar vervoer

Het ruimtelijk plan moet gebruikers verleiden om te gaan lopen, fietsen en het openbaar vervoer te gebruiken. Het ruimtelijk ontwerp moet logische en directe looproutes krijgen met daarlangs voorzieningen in levendige plinten vanuit o.a. sociale veiligheid. Daarnaast moet het hele gebied een autoluwe, fijnmazige ruimtelijke loopstructuur krijgen (maaswijdte 50 tot 100 m), met logisch gelegen pleintjes met speel- en verblijfsfuncties. Tezamen zorgt dit dat mensen vanuit hun woning kunnen lopen naar de basisvoorzieningen. De hoogste dichtheden aan wonen en publieke functies moeten rondom openbaar vervoer komen. Dit stimuleert openbaar vervoergebruik. Fietsparkeren moet een toegankelijke plek krijgen nabij entrees.

Hoge dichtheden rondom het openbaar vervoer

Fijnmazige loopstructuur, desnoods met loopppassages door bouwblokken

Directe en logische looproutes en levendige plinten met publieke functies

2. Ambitieuze parkeerstrategie voor lopen en fietsen

De hoeveelheid autoparkeerplaatsen bepaalt in grote mate het autogebruik van en naar de Merwedekanaalzone. Om tot voldoende verkeersreductie te komen (zie hoofdstuk 2), zijn lage autoparkeernormen nodig van gemiddeld 0,3 parkeerplaats per woning. Zie bijlage 2. Dit is mogelijk door een combinatie van maatregelen:

- Kiezen voor binnenstedelijk milieu A1/A2 (minimum) uit de huidige Nota Stallen en Parkeren van de gemeente Utrecht, in plaats van B1 als uitgangspunt.
- 10% van deze parkeereis opvangen met extra fietsvoorzieningen (conform huidige Nota Stallen en Parkeren).
- 30% van de parkeereis van bewoners opvangen met deelparkeerplaatsen. Dit gaat verder dan de huidige Nota Sallen en Parkeren die maximaal 20% aangeeft. Eén deelautoparkeerplaats vervangt telkens 4 reguliere parkeerplaatsen, conform huidige Nota Stallen en Parkeren.
- 25% van de parkeereis van bewoners opvangen met parkeren op afstand. Dit vergt een financiële en ruimtelijke reservering (parkeerrechten in bestaande parkeercapaciteit of realiseren van nieuwe parkeercapaciteit). Naar verwachting is het parkeren op afstand in de praktijk vooral nodig voor nieuwe inwoners die bijvoorbeeld nog 1 of 2 jaar zijn verbonden aan een autoleasecontract. Het aantal benodigde parkeerplaatsen hoeft dan ook niet lineair te groeien met de stapsgewijze ontwikkeling van de Merwedekanaalzone, maar kan uiteindelijk zelfs afnemen doordat mensen gewend raken aan het mobiliteitsconcept. Zie ook het kader in bijlage 2.
- 100% van de parkeereis van werknemers opvangen met parkeren op afstand. Dit vergt een financiële en ruimtelijke reservering (parkeerrecht in bestaande garages, of nieuwe parkeercapaciteit). Zie ook het kader in bijlage 2.
- Bezoekersparkeren van voorzieningen en woningen is binnen het gebied wel mogelijk. Parkeren op afstand is voor deze doelgroepen ook minder wenselijk vanwege het risico op uitwijkgedrag naar omliggende wijken.

Vanwege de ambitieuze autoparkeernormen, moet de parkeercapaciteit voor fietsers juist hoger zijn dan de landelijke richtlijnen (Bouwbesluit 2012). Voor de Merwedekanaalzone geldt 1 fietsparkeerplaats per 25 m2 BVO wonen plus 0,5 fietsparkeerplaats per woning voor bezoekers. Van de te realiseren fietsparkeerplaatsen moet 20% geschikt moet zijn voor speciale fietsen (cargobikes, fietsen met mandjes, e-scooters). In de uitwerking wordt verder bezien in hoeverre deel-fietsconcepten kunnen leiden tot een afwijkende hoeveelheid fietsparkeerplaatsen. De totale hoeveelheid fietsparkeerplaatsen krijgt de volgende verdeling (zie bijlage 2 voor een rekenvoorbeeld):

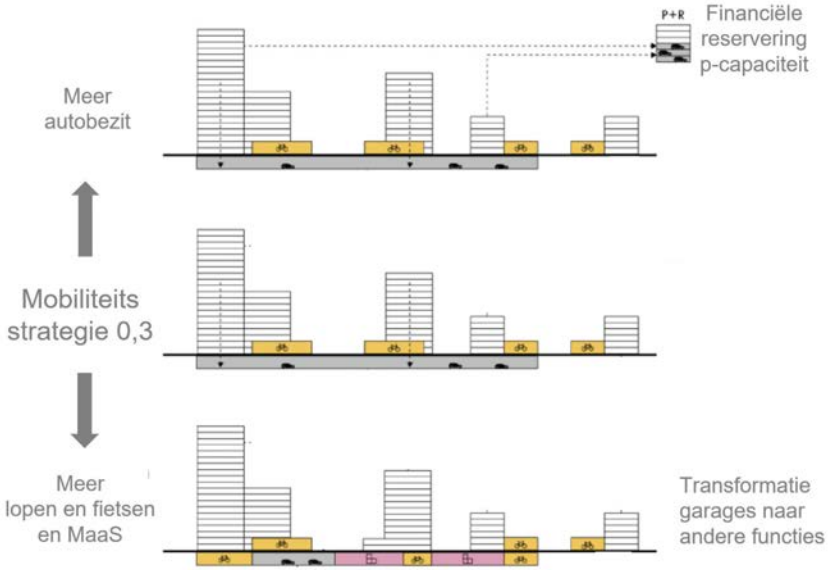
- 80% besloten inpandig, zoveel mogelijk op maaiveld;
- 15% openbaar toegankelijk inpandig, zoveel mogelijk op maaiveld;
- 5% in de openbare ruimte met nietjes en fietsvakken.

3. Flexibiliteit inbouwen in het ruimtelijk ontwerp

Het mobiliteitsconcept voor de Merwedekanaalzone is ambitieus en grijpt vooruit op een systeemsprong in de stad Utrecht. Dit is ook geconstateerd in het coalitieakkoord. Om te zorgen dat de ruimtelijke planvorming ook onverwachte toekomstige maatschappelijke en technologische trends kan opvangen (adaptiviteit), is flexibiliteit in het plan nodig:

- Als het autoluwe concept succesvol blijkt, kunnen onnodige parkeervoorzieningen worden omgebouwd voor andere functies.
- Als op termijn toch behoefte is aan meer parkeercapaciteit, kan capaciteit (tijdelijk) worden toegevoegd, bijv. aan de rand van de stad. Hiervoor is een financiële reservering nodig.
- Als parkeeroplossingen of programmatische veranderingen alsnog dreigen te leiden tot meer autoverkeer dan inpasbaar is, dan kan het nodig zijn om het ruimtelijk programma te veranderen of te reduceren.

Nieuwe concepten van de auto of distributie kunnen leiden tot een andere parkeerbehoefte

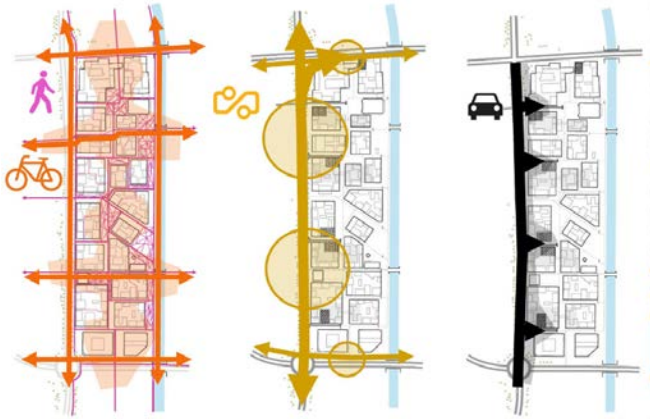


Parkeerventielen onmisbaar voor ontwerpflexibiliteit

4. Systeemsprong netwerken voor alle vervoerwijzen

Als mensen naar buiten stappen, moeten ze eerst een aantrekkelijke verblijfsruimte tegenkomen die uitnodigt om te wandelen, pas daarna het fietspad en een openbaar vervoerhalte en pas tenslotte een (deel)auto. De inrichting van straten moet deze volgorde ondersteunen.

Om voldoende bewegingsvrijheid te geven aan de toekomstige bewoners zijn extra verbindingen nodig die logisch aansluiten op de belangrijke functies in de stad. De extra verbindingen voorkomen dat de bestaande routes in de stad overbelast raken, onprettig of zelfs onveilig worden. Nieuwe schakels moeten zo worden gekozen, dat ze tegelijk een functie gaan vervullen in het totale stedelijke en regionale netwerk. Zo draagt de Merwedekanaalzone bij aan het beter verbinden van Utrecht-Zuidwest met de rest van de stad. In hoofdstuk 5 zijn de keuzes nader toegelicht.



Hoofdprincipes voor mobiliteitsnetwerken gevisualiseerd aan de hand van middelste deelgebied. Lopen en fietsen krijgen de meest finmazige structuur, openbaar vervoer krijgt centraal gelegen haltes. Autoverkeer en logistiek

De loop- en fietsroutes in en rondom de Merwedekanaalzone vormen het meest fijnmazige netwerk, met een maaswijdte van zo veel mogelijk 50-100 m, respectievelijk ca 400 m. Dit spreidt de drukte optimaal en het maakt lopen en fietsen aantrekkelijk. De fietsvoorzieningen langs de Europalaan en het Merwedepark moeten voldoende breed en aantrekkelijk worden. De toegankelijkheid van de bestaande bruggen worden verbeterd voor lopen en fietsen. Daarnaast zijn minimaal 4 nieuwe loop- en fietsbruggen nodig. Zo wordt de Merwedekanaalzone een stepping stone binnen een extra fijnmazig stadsnetwerk via verkeersluwe gebieden.

Het openbaar vervoer krijgt langs de Europalaan vrijliggende HOV-banen met hoogwaardige haltes. Het openbaar vervoer verbindt de Merwedekanaalzone met o.a. het centrum, nationale knoop Utrecht Centraal, P+R-voorzieningen aan de RING, Utrecht Science Park en Papendorp. De gemeente maakt afspraken met de vervoersautoriteit van het openbaar vervoer over de kwaliteit van het openbaar vervoer (korte reistijden, logische verbindingen en comfortniveau). In het kader van U-NED werkt de gemeente aan scenario's voor de doorgroei van de OV-bediening in Utrecht. De HOV-banen moeten zo worden aangelegd, dat ze naadloos passen binnen deze scenario's.

Auto en logistiek: de auto en logistiek verkeer worden vanaf de RING langs de rand van de Merwedekanaalzone geleid via goed ingepaste en oversteekbare stadsboulevards. Stadsboulevards zijn ingericht voor wijk-wijkverkeer en niet voor doorgaand verkeer (bijv. naar het centrum). Bij voorkeur krijgen ze één rijstrook per richting, gescheiden met een middenberm. Parkeer- en distributievoorzieningen in de Merwedekanaalzone (HUB's) liggen zo dicht mogelijk tegen de stadsboulevards aan, waarbij de woongebieden zelf autoluw blijven. De autovoorzieningen liggen zo veel mogelijk losgekoppeld van de loop- en fietsroutes. Dit alles minimaliseert verkeershinder in de gebieden zelf.

5. Mobility HUB's voor stimuleren van deelmobiliteit

Mobility HUB's zijn nodig om de opkomende markt voor deelmobiliteit te bedienen. Ze ondersteunen de reductie van autogebruik. Voor de totale Merwedekanaalzone zijn 3 tot 5 Mobility HUB's nodig. Elke mobility HUB bestaat uit:

- Fysieke mobiliteitswinkel met servicebalie, fietsreparatie en –verhuur, verhuur van speciale voertuigen zoals stints voor goederen, pakketwand, toegang tot deelauto's, enzovoort. Voorzieningen zoals een pakketwand moeten 24/7 beschikbaar zijn. De mobiliteitswinkels komen op centrale plekken binnen de Merwedekanaalzone, nabij loop-, fiets- en openbaar vervoervoorzieningen en andere voorzieningen zoals supermarkt, gezondheidscentrum en kinderopvang. Aan de achterzijde van de HUB's liggen entrees naar parkeervoorzieningen, logistiek uitwisselpunten, en op termijn valet-parking voor zelfrijdende auto's.
- Aanbod aan mobiliteitsdiensten waarmee bewoners gebruik kunnen maken van een complete waaier aan vervoerwijzen: fietsen, E-cargo bikes, hoge snelheidsfietsen, E-scooters, stints, E-auto's, bestelbusjes, E-cargo cars, recreatieve auto's, openbaar vervoer, taxi's, pakketbezorgdiensten.
- Digitaal deelplatform waarbij gebruikers met één smartphone-applicatie gemakkelijk en naadloos hun individuele mobiliteit plannen.

Een op te richten Gebiedsorganisatie/mobiliteitsregisseur is, namens de gebouweigenaren/VVE's, verantwoordelijk voor de mobility HUB's; zij bewaakt, beheert en ontwikkelt het totale mobiliteitsconcept. Zij zorgt voor aanbesteding en aansturing van de deelmobiliteitsdiensten en de exploitatie van de parkeercapaciteit en zij huurt ruimtes voor de mobiliteitswinkels.

De gemeente maakt afspraken met de Gebiedsorganisaties om deze te prikkelen tot prestaties die niet alleen leiden tot tevreden bewoners en vastgoedeigenaren, maar die ook bijdragen aan gemeentelijke doelen (meer lopen, fietsen en openbaar vervoergebruik en minder autoverkeer).

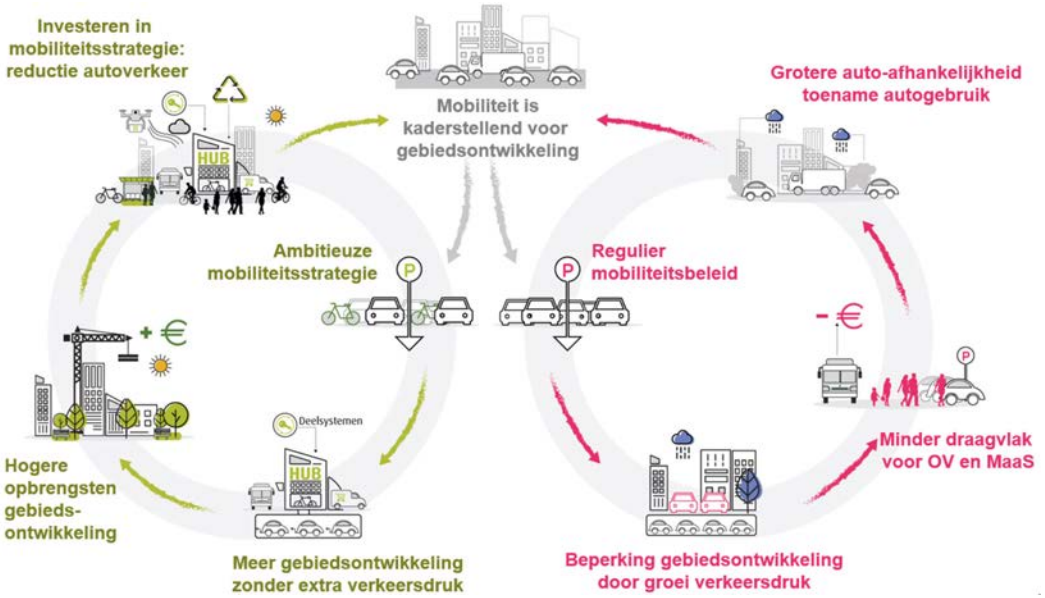
Voor achtergrondinformatie is het rapport 'Mobiliteitsconcept voor Merwede' (Goudappel Coffeng en REBEL, 2018) beschikbaar.

Impressie van mobility HUB, geïntegreerd in de plinten van de bebouwing

Bijgaand schema toont het belang van een hoog-kwalitatief mobiliteitsproduct, inclusief mobility HUB en MaaS-aanbod. Er is sprake van zich versterkende cycli.

Juist door inzet op een hoog-kwalitatief mobiliteitsproduct worden gebruikers verleid om te voet, met de fiets en het openbaar vervoer of met deelauto te reizen. Dit geeft meer ruimte voor gebiedsontwikkeling. Een deel van de meeropbrengsten kunnen worden geinvesteerd in het verder opwaarderen van het mobiliteitsproduct, zodat de gebiedsontwikkeling nog minder autogebruik per woning genereert.

Omgekeerd: bij het uitblijven van een hoog-kwalitatief mobiliteitsproduct blijven gebruikers afhankelijk van de (eigen) auto. Het openbaar vervoer en MaaS-producten verliezen draagvlak, waardoor er meer autogebruik per woning ontstaat. Dit belemmert de gebiedsontwikkeling, omdat de gebiedsontwikkeling er teveel autoverkeer veroorzaakt.



Zichzelf versterkende cycli hoge en lage parkeernorm

6. Gedifferentieerde toegankelijkheid voor doelgroepen

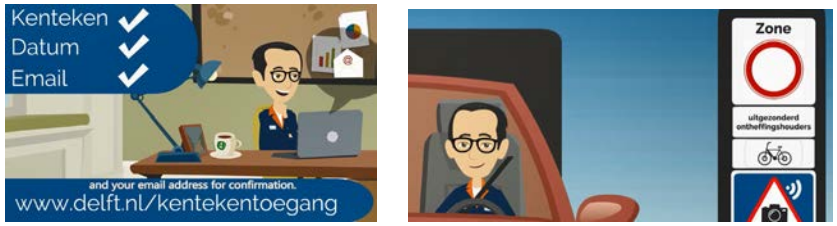
Doel is om in de woongebieden in de Merwedekanaalzone een autoluw leefmilieu te realiseren, met uitzonderingen waar dit nodig is. Nieuwe technologieën maken veilige en prettige woonmilieus mogelijk zonder nadrukkelijke fysieke maatregelen zoals paaltjes of dure handhaving. Dit kan met een regime als voetgangerszone met elektronische kentekenhandhaving.

Binnen de woongebieden zijn de hoofdgebruikers: voetgangers, loopachtige mobiliteitsvormen zoals automatische trolleys en bezorgrobots, fietsers en fietsachtige mobiliteitsvormen zoals stint, e-scooter, cargobike, e-cargo car, enzovoort.

Daarnaast zijn hoogwaardige logistieke oplossingen nodig voor grotere voertuigen. Dit geeft ook een oplossing voor de opkomst van internetbezorgingen:

- Gecentraliseerde en inpandige Mobility HUB's van waaruit de logistiek plaatsvindt. De HUB's moeten geschikt zijn voor grote bestelvoertuigen (tot 3,5 m hoogte) en vrachtwagens (citytrailers, hoogte 4,5 m). Aflevering vindt plaats in pakketmuren in de mobility HUB's of aan de voordeur met kleinere stints, trolleys en e-cargo cars. Dit alles leidt tot een luwer woongebied met een aantrekkelijk leefmilieu.
- Uitzonderlijke logistieke diensten zijn mogelijk tot aan de deur met tijdelijke digitale ontheffingen, waarbij de leefbaarheid binnen de wijken blijft geborgd. Voorbeelden zijn nood- en hulpdiensten, incidentele grote bezorgingen, vuilnisophaaldiensten, verhuiswagens, WMO-vervoer, bouw- en onderhoudsverkeer.

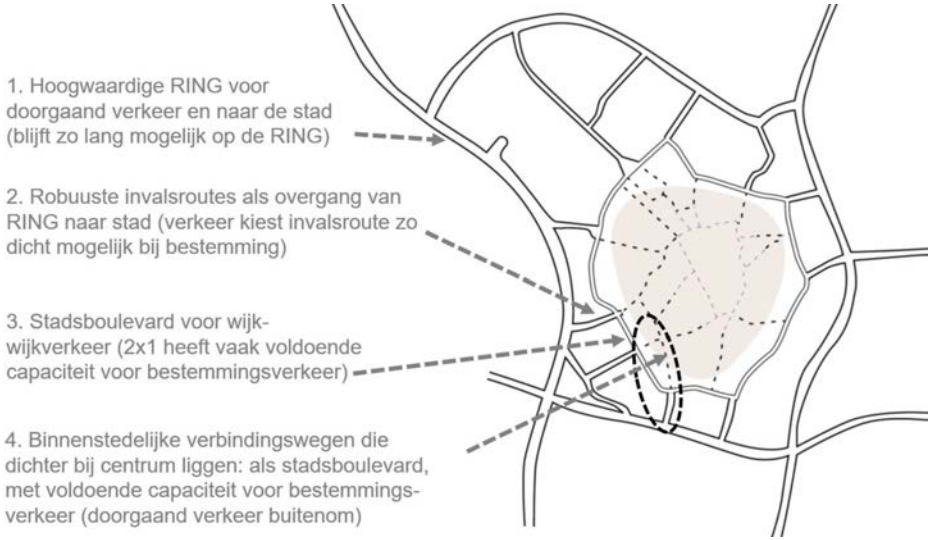
Toegankelijkheid Merwedekanaalzone per doelgroep (personen en goederen)



Reguleringsprincipe in de binnenstad van Delft als voorbeeld

7. Dynamisch verkeersmanagement om stromen te sturen

Dynamisch verkeersmanagement rondom de Merwedekanaalzone richt zich op het vloeiend geleiden van autoverkeer via de meest logische routes. In dit geval moet de instroom van autoverkeer vanaf de RING aan de rand van de stad worden afgestemd op de leefbaarheid en de doorstroming in de stad zelf, waar veel mensen wonen.



In de geest van het gemeentelijk Mobiliteitsplan heeft elke stedelijke verbindingsweg zijn eigen functie. In de stad meten sensoren de hoeveelheid autoverkeer waarna verkeerslichten hun instelling real-time aanpassen aan de hoeveelheid verkeer (gericht op leefbaarheid en bereikbaarheid)

Met andere woorden: verkeerslichten aan de Europalaan-zuid en het Europaplein mogen niet meer auto's doorlaten dan verderop in de stad kunnen worden verwerkt. Auto's die dan nog steeds de stad in willen, worden tijdig via routes geleid waar nog wel ruimte is, door middel van dynamische route-informatie en groene golven.

De maatregelen verbeteren tezamen de leefbaarheid, verkeersveiligheid, doorstroming en oversteekbaarheid in de stad zelf. Met filedetectie wordt gezorgd dat eventueel bufferen niet leidt tot lokale verkeersoverlast en tot terugslag van wachtrijen tot aan de RING. Ook moet het zorgen dat het openbaar vervoer niet wordt gehinderd door overig verkeer. Het principe zorgt dat auto's naar het Beurskwartier en de binnenstad meer gaan rijden via de RING, de Martin Luther Kinglaan en Graadt van Roggenweg en minder via de Europalaan.

Communicerende verkeerslichten

4. Analyse van de mobiliteitsstromen

De ontwerpprincipes uit hoofdstuk 3 zijn vertaald naar het Utrechtse verkeersmodel. De cijfermatige verkeersmodelanalyses en aanvullende GIS-analyses leiden tot een aantal concrete inzichten voor loop-, fiets-, openbaar vervoer- en autokeuzes rondom de Merwedekanaalzone.

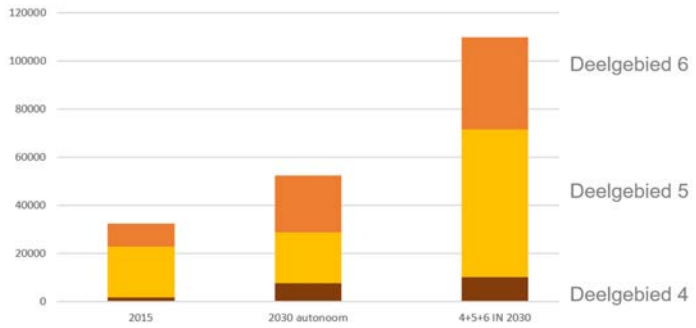
4.1 Algemene mobiliteitstrends: meer fietsen en openbaar vervoer

Meer verplaatsingen door ontwikkeling Merwedekanaalzone

Als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling van de Merwedekanaalzone groeit het totaal aantal reizigers van en naar de Merwedekanaalzone ten opzichte van de huidige situatie. Zie onderstaand beeld uit het verkeersmodel, voor alle verplaatsingen van/naar deelgebied 4, 5 en 6, met alle vervoerwijzen samen, op etmaalbasis.

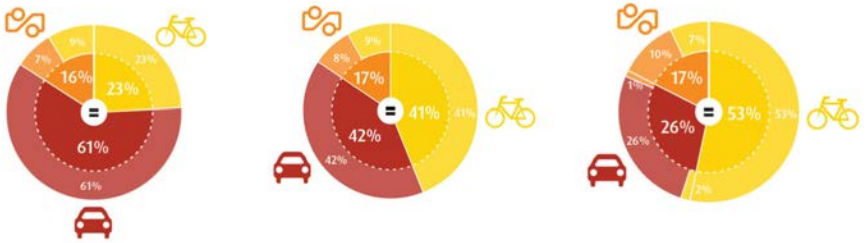
Procentueel meer fietsen en openbaar vervoer bij ontwikkeling Merwedekanaalzone

De mensen gaan van, naar, of binnen de Merwedekanaalzone reizen met verschillende vervoerwijzen. Uit het beeld rechts blijkt een hoog autogebruik in de huidige situatie.



Transformatie van de Merwedekanaalzone leidt tot meer verplaatsingen dan in de huidige situatie, en meer dan in de autonome toekomstsituatie (etmaal)

Dit is ook hoger dan het huidige Utrechtse gemiddelde. Volgens het Utrechtse Mobiliteitsplan Slimme Routes, Slim Regelen, Slim Bestemmen uit 2016 is de huidige verdeling over vervoerwijzen voor de hele stad gemiddeld: 43% auto, 37% fiets en 20% openbaar vervoer. Met ontwikkeling van de Merwedekanaalzone daalt het aandeel autoverkeer procentueel, met name voor de situatie met de meest ambitieuze mobiliteitsstrategie (rechts). Volgens modelberekeningen reist dan 53% van alle mensen per fiets, 17% per openbaar vervoer en 26% per auto (hoofdvervoerwijze). Lopen zit niet in het verkeersmodel. Bij het openbaar vervoer is nu nog uitgegaan van een basisrekenscenario. Zonder ambitieuze mobiliteitsstrategie ligt het aandeel fietsen en openbaar vervoer lager en het aandeel auto hoger. Dit is nog altijd beter dan de huidige situatie vanwege de al relatief lage parkeernormen, waardoor procentueel mensen kiezen voor de fiets of openbaar vervoer.



Vervoerwijzegebruik van en naar Merwedekanaalzone als geheel, met hoofdvervoerwijze (binnenste cirkel) en inclusief voor- en natransport (buitenste cirkel). Links de vervoerwijzekeuze in de huidige situatie, midden de volledige ontwikkeling volgens bestaand beleid rechts volledige ontwikkeling met ambitieuze mobiliteitsstrategie.

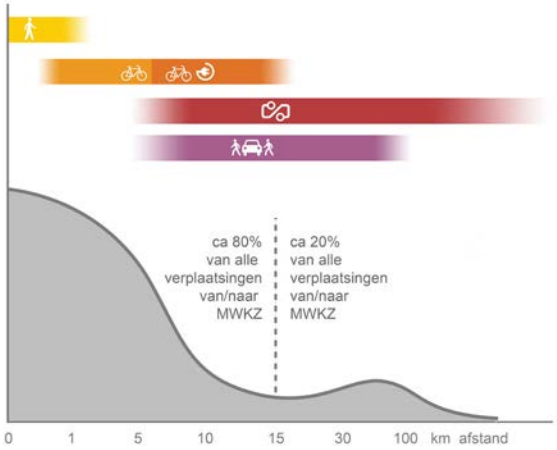
Bij ontwikkeling Merwedekanaalzone: alle vervoerwijzen groeien in gebruik

De combinatie van een andere totale hoeveelheid verplaatsingen en de verandering in vervoerwijzegebruik leidt samen tot nieuwe verkeershoeveelheden fietsers, openbaar vervoerreizigers en auto's van en naar de Merwedekanaalzone. Uit de analyse blijkt dat een volledige transformatie van de Merwedekanaalzone er voor zorgt dat bijvoorbeeld de totale hoeveelheid autoverkeer van en naar de Merwedekanaalzone toeneemt met 27% ten opzichte van de autonome etmaalsituatie 2030. Voor het Defensieterrein (deelgebied 4) is de groei van het autoverkeer hoger (42%) doordat hier niet gekozen is voor een ambitieus mobiliteitsconcept. Het aantal fietsbewegingen vervijfvoudigt en het openbaar vervoergebruik verdrievoudigt ten opzichte van de autonome etmaalsituatie.

Transformatie van de Merwedekanaalzone leidt tot meer verplaatsingen dan in de huidige situatie, en meer dan in de autonome toekomstsituatie (etmaal). Boven is voor deelgebied 4, midden deelgebied 5 en onder deelgebied 6.

Veel verplaatsingen blijven binnen loop- en fietsafstand

Volgens het verkeersmodel blijft ca 80% van alle verplaatsingen van en naar de Merwedekanaalzone binnen een reisafstand van 15 km. Zie rechtsonder. Dit betekent dat vooral loop- en fietsachtige vormen van mobiliteit veel potentie hebben om de mobiliteit van de Merwedekanaalzone op te vangen. Ca 20% van alle verplaatsingen is regionaal of bovenregionaal van aard. Hier ligt een belangrijke rol voor openbaar vervoer en (deels) auto.



Algemene reikwijdte van verschillende vervoerwijzen in relatie tot de verplaatsingslengtes van reizen van en naar de Merwedekanaalzone. Afstanden tot 1 km zijn geschat omdat lopen niet in het verkeersmodel zit.

4.2 Lopen: vergroten reikwijdte voor bewoners in Utrecht Zuidwest

De loopinfrastructuur rondom de Merwedekanaalzone vergt een kwaliteitsimpuls, omdat:

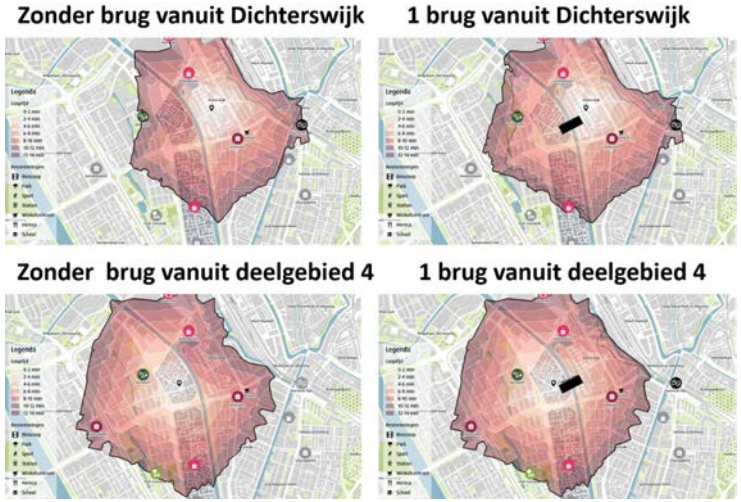
- De stad lopen wil stimuleren als meest ruimte-efficiënte, milieuvriendelijke en gezonde vorm van mobiliteit.
- 10.000 nieuwe woningen zullen leiden tot forse loopstromen. Om de bewoners voldoende bewegingsruimte te geven, is het nodig om de loopstromen te spreiden in een fijnmazig loopnetwerk, ook naar het oosten waar de Merwedekanaalzone een barrière vormt. Ter vergelijking: rond de Utrechtse binnenstad en rond woonwijken in Amsterdam liggen elke 200 tot 500 m bruggen over grachten en kanalen.
- Bewoners van omliggende wijken ook gebruiken moeten kunnen maken van voorzieningen in en rond de Merwedekanaalzone (openbaar vervoerhaltes, Mobility HUB's, winkels, horeca en Park Transwijk).
- Het Merwedekanaal onderdeel is van de recreatieve structuur Rondje Stadseiland, waar lopen een belangrijke rol heeft. Extra bruggen over het Merwedekanaal dragen bij aan het stimuleren van korte recreatieve wandelrondjes.

GIS-analyses brengen de mogelijkheden in beeld van het vergroten van de reikwijdte van lopen en het verminderen van de barrièrewerking van het Merwedekanaal. Dan gaat het onder andere om prettige looproutes naar treinstation Vaartsche Rijn, winkelcentrum Kanaleneiland, winkelcentrum Balijeplein, Papendorp, enzovoort. Vanuit het perspectief om loop- en fietsbruggen zo veel mogelijk te combineren, zijn verschillende brug-varianten bekeken. Er is telkens zowel gekeken naar het invloedsgebied vanuit de Merwedekanaalzone als Rivierenwijk.

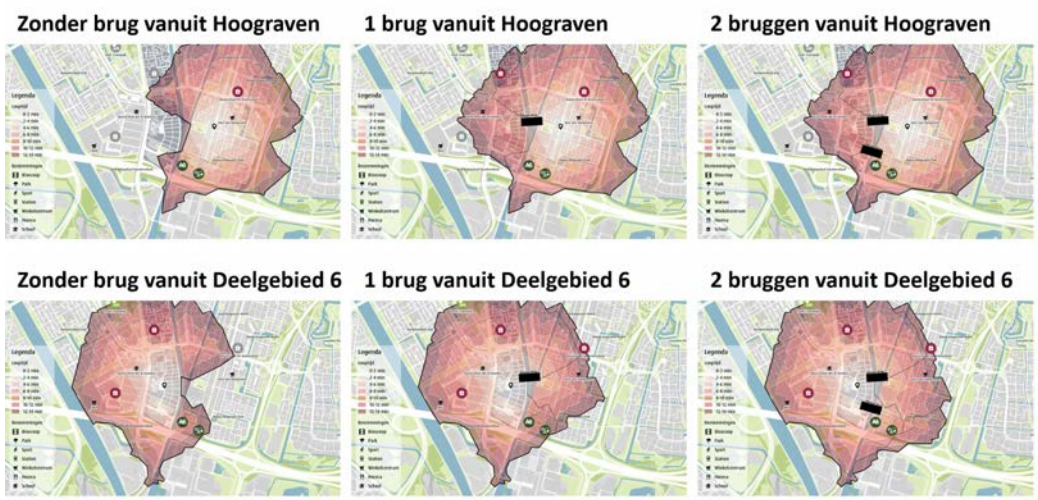
Volgens de GIS-analyse en de ligging van belangrijke bestemmingen dragen de volgende nieuwe bruggen over het Merwedekanaal het meest effectief bij aan lopen rondom de Merwedekanaalzone:

- Deelgebied 4: loop/fietsbrug t.h.v. Heycopstraat. Dichterbij brengen van sportpark en maatschappelijke voorzieningen aan de Grebberberglaan vanuit de Dichterswijk, potentie doorkoppeling met toekomstige loop- en fietsverbinding naar de binnenstad t.h.v. de Nicolaas Beetsstraat vanuit deelgebied 4.
- Deelgebied 5: loop/fietsbrug t.h.v. de Waalstraat en t.h.v. de Zijldiepstraat. Dichterbij brengen van Park Transwijk vanuit Rivierenwijk en dichterbij halen van winkelcentra Balijeplein en Smaragdplein vanuit deelgebied 5. Nog een extra brug heeft beperkte toegevoegde waarde vanuit invloedsgebied geredeneerd.
- Deelgebied 6: loop/fietsbrug t.h.v. de Karperstraat. Dichterbij brengen van de Meubelboulevard en dichterbij brengen van winkelcentrum 't Goylaan vanuit deelgebied 6. Nog een extra brug heeft beperkte toegevoegde waarde vanuit invloedsgebied geredeneerd.

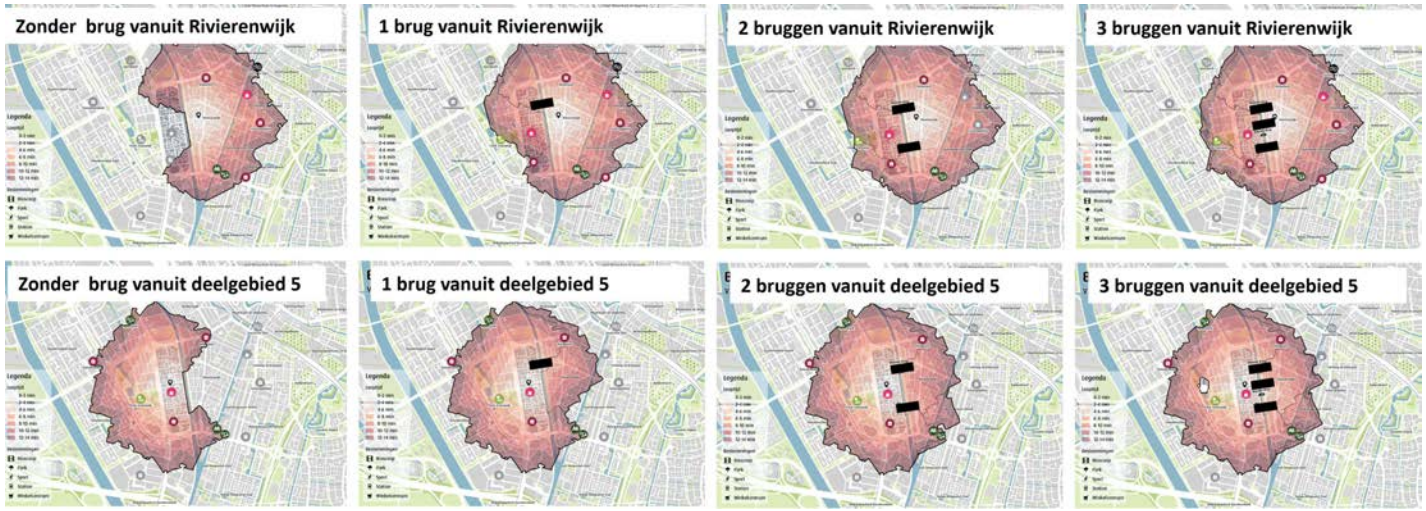
De gemeente wordt geadviseerd om deze opties mee te nemen in een verdiepingsstudie naar nut en noodzaak van nieuwe loop- en fietsbruggen over het Merwedekanaal. Naast de in deze paragraaf genoemde criteria gaat het dan ook om een afweging waarin ook de impact voor woonboten, groen, mobiliteit over water en de drukte in bestaande wijken wordt meegenomen.



GIS-loopanalyse naar extra brug(gen) in deelgebied 4

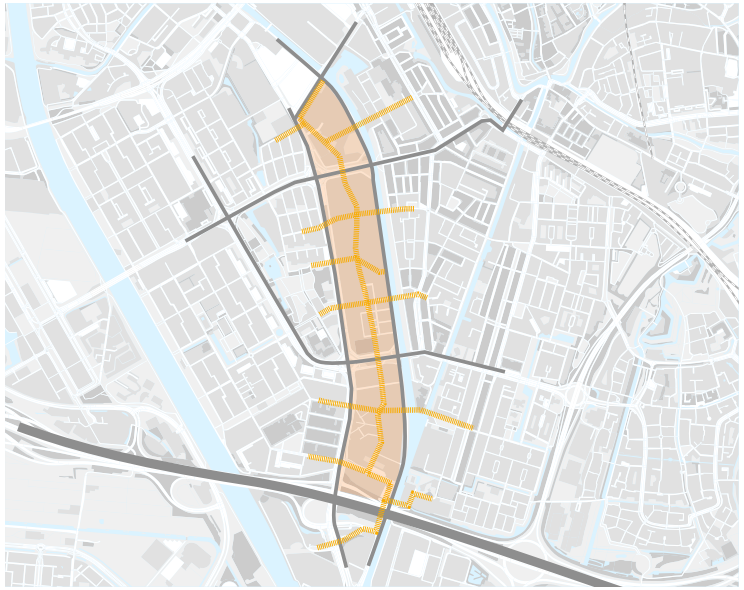


GIS-loopanalyse naar extra brug(gen) in deelgebied 6



GIS-loopanalyse naar extra brug(gen) in deelgebied 5

Daarnaast wordt geadviseerd om onderstaande hoofdloopstructuur in de Merwedekanaalzone te realiseren, aansluitend op bovenstaande aanbevelingen. Langs bestaande structuren (grijs) moeten hoogwaardige looproutes komen. De nieuw aan te leggen hoofdloopstructuren zijn in geel aangegeven: een nieuwe centrale noord-zuidas, maar ook een aantal nieuwe oost-westverbindingen. Alle verbindingen moeten goede oversteekkwaliteit bieden tussen de Merwedekanaalzone en de gebieden daarbuiten.



Overzicht loopstructuur

Voorbeeld loop/fietsbrug

4.3 Fietsen: extra schakels toevoegen

De fietsinfrastructuur rondom de Merwedekanaalzone vergt verbetering, vanwege:

- Fietsen is vanuit het Utrechtse mobiliteitsbeleid één van de hoofdvervoerwijzen, omdat het een ruimte-efficiënte, milieuvriendelijke en gezonde vorm van mobiliteit is. Dit vraagt om topkwaliteit van hoofdfietsroutes en doorfietsroutes. In het verlengde van de landelijke CROW-fietsrichtlijnen heeft de gemeente gekozen voor een maaswijdte van het hoofdfietsnetwerk van 300 tot 500 m. Rondom de Merwedekanaalzone voldoet de stad hier nog niet aan, met name in oost-westrichting. De gemeenteraad heeft met het gemeentelijk Mobiliteitsplan Slimme Routes, Slim Regelen, Slim Bestemmen een aantal nieuwe routes gedefinieerd om dit te verbeteren.
- Spreiden van toekomstige fietsdrukte over meerdere routes. Het toevoegen van 10.000 woningen in hoge dichtheden en lage autoparkeernormen zal leiden tot grote aantallen nieuwe fietsers. Deze hoeveelheden moeten op een veilige manier worden ingepast zonder hinder te veroorzaken. Nu rijden langs de Kanaalweg ca 4.000 fietsers per etmaal, o.a. richting de binnenstad en de OV-knopen. Tot 2030 zal dit naar verwachting toenemen tot ca 6.000 fietsers per etmaal (zonder Merwedekanaalzone). Inclusief Merwedekanaalzone neemt het fietsgebruik hier naar verwachting toe tot 17.000-18.000 fietsers per etmaal. Dit zijn aantallen die vergelijkbaar zijn met de Prins Hendriklaan, Weg tot de Wetenschap en de Wittevrouwenbrug. Omwille van leefbaarheid en veiligheid is het nodig om deze stromen te spreiden over meerdere (verkeersluwe) routes.
- Nieuwe fietsverbindingen kunnen nieuwe doorgaande stedelijke verbindingen creëren zodat de verschillende wijken in de stad beter worden verbonden. Dit kan de wijken in o.a. Utrecht-Zuidwest naar een hoger niveau tillen (waardecreatie door beter leefklimaat, minder autoafhankelijkheid, betere fiets- en loopverbindingen met de rest van de stad).
- Langs stedelijke verbindingswegen is de fietskwaliteit niet overal op orde. Het is wenselijk om o.a. de Europalaan te voorzien van doorlopende, brede fietsvoorzieningen.

De gemeente wordt geadviseerd om de volgende verbeteringen door te voeren:

- Comfortabele, brede tweerichtingenfietspaden langs de Europalaan, Beneluxlaan, Wilhelminalaan en Van Zijstweg. Meer oversteekvoorzieningen over stedelijke verbindingswegen en meer prioriteit voor fietsers bij kruispunten.
- Kanaalweg als comfortabele en brede fietsroute; hij blijft belangrijk en aantrekkelijk voor doorgaande fietsers, omdat hier geen verkeerslichten zijn en omdat de route relatief verkeersluw is. Ook is dit een belangrijke route tussen de Merwedekanaalzone en P+R Westraven.
- Nieuwe fietsbrug over het Merwedekanaal t.h.v. Heycopstraat. De brug ontlast de Van Zijstweg richting Utrecht Centraal en kan (in combinatie met een nieuwe fietsverbinding naar de Nicolaas Beetsstraat) bijdragen aan de fietsbereikbaarheid van de binnenstad. Toeleidende straten vanuit Kanaleneiland en het Beurskwartier moeten een inrichting krijgen als fietsstraat

- Nieuwe fietsbrug over het Merwedekanaal t.h.v. de Waalstraat. Deze fietsbrug creëert een nieuwe doorgaande stedelijke verbinding tussen Utrecht-Zuidwest, de Merwedekanaalzone en Utrecht-Zuidoost. Ook biedt deze brug alternatieve routes naar de binnenstad en de OV-knopen, namelijk via de Rijnlaan en de Jutfaseweg. Dit vermindert de drukte op de Kanaalweg. De fietsbrug is reeds opgenomen in het gemeentelijk Mobiliteitsplan. Toeleidende straten vanuit Kanaleneiland, Smaragdplein en Lunetten-noord moeten een vormgeving krijgen als fietsstraat.
- Nieuwe fietsbrug over het Merwedekanaal t.h.v. Zijldiepstraat. Deze fietsbrug creëert een nieuwe doorgaande stedelijke verbinding tussen Utrecht-Zuidwest en de Rivierenwijk. Middels een nog te realiseren brug over de Vaartsche Rijn ontstaat ook een stedelijke verbinding met Hoograven en Lunetten. De brug biedt ook een alternatieve route naar de binnenstad en de OV-knopen, namelijk via de Rijnlaan en de Jutfaseweg. Dit vermindert de drukte op de Kanaalweg. De straten rondom de fietsbrug moeten een inrichting krijgen als fietsstraat.
- Nieuwe fietsbrug over het Merwedekanaal en de Vaartsche Rijn t.h.v. de Karperstraat. Deze brug creëert een nieuwe doorgaande stedelijke verbinding tussen Utrecht-Zuidwest en Utrecht-Zuidoost. Ook biedt de brug een alternatieve route naar de binnenstad en de OV-knopen, namelijk via de Jutfaseweg. Dit vermindert de drukte op de Kanaalweg. De straten rondom de fietsbrug moeten een inrichting krijgen als fietsstraat.
- Opwaarderen van de loopbrug over het Merwedekanaal naast de A12 tot gecombineerde loop- en fietsbrug. Dit vereist vlakkere hellingen, een breder profiel en meer sociale veiligheid. Hiermee ontstaat een betere verbinding tussen Laagraven en Utrecht-West.

De gemeente wordt geadviseerd om bovenstaande verbeterpunten mee te nemen in een verdiepingsstudie naar nut en noodzaak van nieuwe loop- en fietsbruggen over het Merwedekanaal. Naast de in deze paragraaf genoemde criteria gaat het dan ook om een afweging waarin ook de impact voor woonboten, groen, mobiliteit over water en de drukte in bestaande wijken wordt meegenomen. Ook moet het effect op routevorming en het toekomstig gebruik van de bruggen cijfermatig worden onderbouwd.

Overzicht fietsstructuur: in zwart nieuwe of geoptimaliseerde bruggen die het stedelijk netwerk completer maken, zodat fietsstromen zich beter kunnen spreiden. In geel nieuwe routes naar het centrum, Beurskwartier en Utrecht Centraal, ter spreiding van de stromen over meer routes. In rood verbeterde oostwest-verbindingen tussen wijken om Utrecht-Zuidwest beter te verbinden met de rest van de stad.

Fietsstromen richting Utrecht Centraal

Fiets vormt een belangrijk onderdeel in de first- en last mile voor de Merwedekanaalzone. Op basis van het verkeersmodel blijken dagelijks ongeveer 11.000 fietsritten richting centrum/station te gaan, waarvan ongeveer 6.000 fietsritten plaatsvinden als voor- en natransport voor de trein. Dat betekent dat ongeveer 3.000 fietsers vanuit de Merwedekanaalzone als voor- en natransport overstappen op Utrecht centraal van fiets naar trein en dus hun fiets moeten parkeren. Deze capaciteit is dus extra nodig rondom het Centraal Station.

Richting station Vaartsche Rijn gaan 3.000 fietsritten (waarvan ongeveer ±2.000 als voor- en natransport). Lunetten ligt op grotere afstand van de Merwedekanaalzone en zit als regulie sprinterstation in het model. Wanneer Lunetten een IC-station wordt kan dit mogelijk Centraal Station ontlasten, aangezien fietsers uit de Merwedekanaalzone dan deels fietsen naar Lunetten. Dit is vooral een optie voor de toekomstige inwoners van het zuiden van deelgebied 5 en deelgebied 6, doordat de afstand naar het Centraal Station en station Lunetten ongeveer gelijk zijn.

Kwaliteitssprong fietsnetwerk richting Utrecht Centraal en centrum

Door het toenemende aantal fietsers in Utrecht Zuidwest in de richting van het station en het centrum van Utrecht is de aanleg van goede fietsinfrastructuur in en direct grenzend aan de Merwedekanaalzone niet voldoende. Een algemene kwaliteitssprong op de hoofd- en doorfietsroutes vanuit Utrecht zuidwest richting centraal station en centrum is noodzakelijk om de inwoners van dit deel van de stad in de toekomst van voldoende kwaliteit fietsnetwerk te voorzien. Dan gaat het bijvoorbeeld om nieuwe fietsstraten. Straten die aandacht behoeven zijn de Rijnlaan, van Zijstweg, Croeselaan, Balijelaan, Vondellaan en Jutfaseweg.

De gemeente wordt geadviseerd om bovenstaande straten mee te nemen in de verdiepingsstudie naar nut en noodzaak van nieuwe loop- en fietsbruggen over het Merwedekanaal als benodigde verbeteringen van het fietsnetwerk als randvoorwaarde vna de realisatie van de Merwedekanaalzone.

4.4 Openbaar vervoer: uitwerking met 4 hoofdscenario's

Openbaar vervoer is, naast lopen en fietsen, één van de belangrijkste vervoerwijzen in Utrecht omdat het een ruimte-efficiënte en milieuvriendelijke vorm van mobiliteit is. Vanuit de Merwedekanaalzone zijn o.a. snelle en comfortabele verbindingen naar Utrecht Centraal en P+R Westraven nodig.

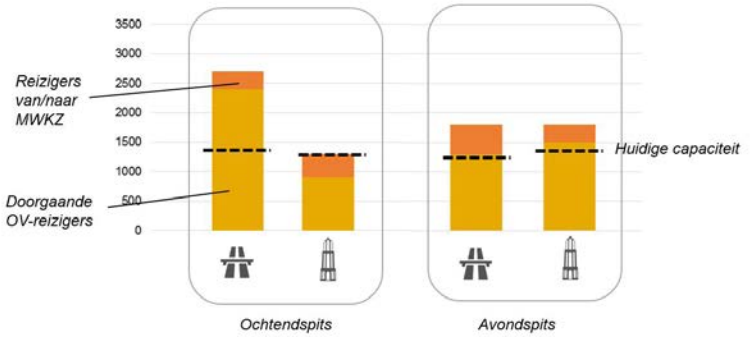
Eerste verkeersmodelberekeningen naar het openbaar vervoer tonen een groei op de corridor P+R Westraven-Utrecht Centraal: van ca 12.000 reizigers per etmaal langs de Europalaan noord nu naar ca 15.000 tot 20.000 reizigers in 2030 met ontwikkelde Merwedekanaalzone. Reken-uitgangspunt was een lijnvoering met buslijnen.

De komst van de Merwedekanaalzone als woongebied betekent dat vooral de minst drukke spitsrichtingen drukker worden. Dit maakt een betere benutting van bestaande capaciteit mogelijk.

Toch is de huidige capaciteit van het openbaar vervoer onvoldoende voor de reizigersbehoefte. Daarnaast is topkwaliteit voor de reiziger nodig, vanwege de autoluwe ambities voor de Merwedekanaalzone, de keuze voor Mobility HUB's, Mobility as a Service en de inzet van parkeren op afstand. Dan gaat het om o.a. korte reistijden, hoge frequenties, voldoende reizigerscapaciteit, comfortabele voertuigen, prettige en hoogwaardige haltes en goed ingepaste routes van en naar de haltes.

De genoemde reizigersaantallen kunnen in principe worden opgevangen met grotere bussen en hogere frequenties, binnen het huidige systeem. Als reizigers meer worden gebundeld langs de Europalaan, kan het aantal reizigers toenemen naar ca 25.000 tot 30.000 reizigers. Bij deze aantallen kan een hogere reizigerskwaliteit worden geboden, bijvoorbeeld in een lightrailconcept. In deze zin kan de Merwedekanaalzone er aan bijdragen om de stedelijke systeemsprong openbaar vervoer dichterbij te brengen.

Er is nadere uitwerking nodig met verschillende transformatiescenario's voor het openbaar vervoer. Deze rekenscenario's moeten logisch passen in het totale openbaar vervoernetwerk van de regio Utrecht.



Groei van het aantal openbaar vervoerreizigers op de Europalaan als gevolg van de Merwedekanaalzone (telkens links de route naar het zuiden, rechts naar het noorden)

Bustransformatie-scenario

De reizigersgroei wordt opgevangen met grotere voertuigen en hogere bedieningsfrequenties, ruime haltes met abrivoorzieningen, dynamische reisinformatie en een fysiek gescheiden HOV-baan. Het openbaar vervoernetwerk blijft in grote lijnen hetzelfde: reizigers blijven rijden via de huidige routes en overstappunten.

Voordelen: minder grote investeringen, minimale overstappen vanuit de regio, flexibele inzet van de voertuigvloot.

Nadeel: de kwaliteitssprong van het openbaar vervoer gaat minder ver dan de andere scenario's. Omdat de capaciteit per voertuig naar verwachting achterblijft bij die van lightrailconcepten, is een groter aantal voertuigen nodig wat kan conflicteren met oversteekbaarheid en leefbaarheid rondom de Merwedekanaalzone.

Tussenvariant - Bus Rapid Transit-scenario (als opmaat naar lightrailsysteem)

Dit scenario kent een eigen 'dedicated' hoogwaardige buspendeldienst tussen P+R Westraven en Utrecht Centraal. De dienstregeling wordt uitgevoerd door grote voertuigen met een eigen identiteit, hoge bedieningsfrequenties met gegarandeerde vaste interval, ruime haltes met abrivoorzieningen en een fysiek gescheiden HOV-baan. Regionale buslijnen worden grotendeels verknoopt op Westraven of rijden via andere routes naar het Centraal Station. Daardoor ontstaat tussen P+R Westraven en Utrecht Centraal een uniek busproduct voor de Merwedekanaalzone.

Voordelen: minder grote investeringen en doorgroei mogelijk naar lightrailsysteem.

Nadelen: extra overstap bij P+R Westaven voor regionale busreizigers richting Utrecht en complexere besluitvorming.

Stedelijk lightrail scenario

De reizigersgroei wordt opgevangen met transformatie van het vervoersproduct èn de lijnvoering. De SUNIJ-lijn rijdt vanaf P+R Westraven rechtdoor naar de Europalaan, via het Balijeplein, treinstation Vaartsche Rijn, Utrecht Centraal en de binnenstad naar Utrecht Science Park (tweede tramas). Regionale busreizigers naar de stad stappen op P+R Westraven over op de lightrail.

Voordelen: meer openbaar vervoergebruik, ontlasting busstation Utrecht Centraal, snellere verbinding Nieuwegein-Utrecht, betere leefbaarheid Utrechtse binnenstad, betere ontsluiting Utrecht Science Park en ontlasting Uithoflijn.

Nadelen: extra overstap bij P+R Westaven voor regionale busreizigers richting Utrecht, grotere investeringen en complexere besluitvorming.

Regionaal lightrail scenario

Dit scenario lijkt op het stedelijk lightrail scenario. Verschil is dat het vervoersproduct op regionale schaal functioneert met kortere reistijden. De lightrailverbinding verknoopt niet alleen op P+R Westraven maar ook op regionale P+R-voorzieningen aan de snelweg bij Nieuwegein Zuid. Hiermee vangt dit scenario ook regionaal autoverkeer af, ver buiten de RING.

Voordelen en nadelen: zie stedelijk light rail scenario, maar in sterkere mate. Daarnaast voordeel dat regionale O+R de RING kan ontlasten van autoverkeer en dat dit scenario past in een strategie waarbij lopen en fietsen de hoofdvervoerwijzen zijn voor stedelijke verplaatsingen en het openbaar vervoer voor regionale verplaatsingen. Daarnaast nadeel van complexere ruimtelijke inpassing.

4.5 Autoverkeer: faciliteren bestemmingsverkeer

Als het gaat om autoverkeer werken meerdere effecten op elkaar in. Ten eerste veroorzaken de toekomstige functies in de Merwedekanaalzone meer verplaatsingen: meer dan een verdubbeling ten opzichte van de autonome situatie. De groei van de automobiliteit blijft echter beperkt tot ca 27% meer auto's van/naar de Merwedekanaalzone ten opzichte van de autonome situatie 2030. Dit komt door de ambitieuze mobiliteitsstrategie die zorgt dat het auto-aandeel in de vervoerwijzekeuze van en naar de Merwedekanaalzone afneemt van 61% nu naar 26% in 2030.

Ten tweede wordt autoverkeer gestimuleerd om zo veel mogelijk via de RING te rijden. Vanaf daar wordt autoverkeer via het netwerk van stedelijke verbindingswegen geleid naar bestemmingen in de stad. De hoofdroute van de RING naar het Beurskwartier, Jaarbeurs en de binnenstad loopt dan meer via de Graadt van Roggenweg en minder via de Europalaan. Om dit te bereiken krijgen stedelijke verbindingswegen (zoals de Europalaan) een inrichting als goed ingepaste en oversteekbare stadsboulevards. Stadsboulevards zijn bedoeld voor wijk-wijkverkeer en niet voor doorgaand verkeer. Ze krijgen waar mogelijk één autorijstrook per richting, gescheiden met een middenberm. Daarnaast stimuleert dynamisch verkeersmanagement (o.a. instelling van communicerende verkeerslichten) de gewenste routevorming. Langs de Merwedekanaalzone verzorgen de stadsboulevards de auto-ontsluiting van de Merwedekanaalzone met entrees naar de deelgebieden.

De twee effecten gecombineerd, betekent voor Utrecht Zuidwest per saldo dat de totale verkeersbelasting op wegen en aansluitingen met de ontwikkelde Merwedekanaalzone ongeveer vergelijkbaar is met de autonome situatie 2030.

Voorbeeldprofiel stadsboulevard: brede middenberm met ruimte voor openbaar vervoer, aan weerszijden veel ruimte voor lopen en fietsen

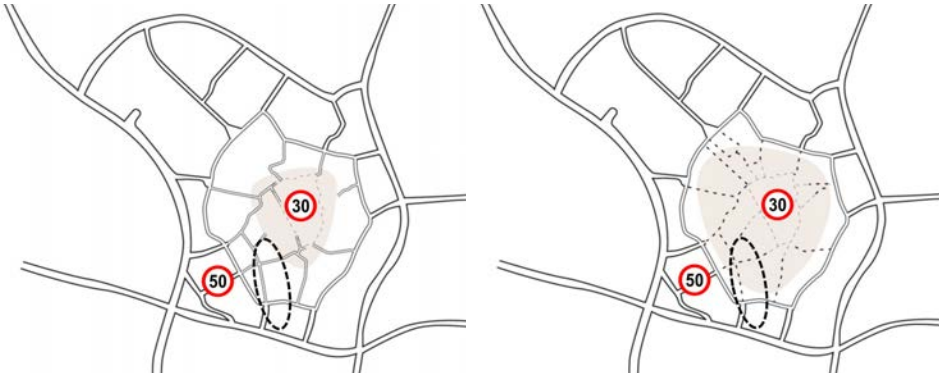
Voorbeeld: één rijstrook per richting voor auto's, openbaar vervoer in middenberm, ruime oversteken, aan weerszijden voldoende ruimte voor lopen en fietsen

Uit de verkeersmodelanalyse volgen aandachtspunten die nadere uitwerking vragen. Zie ook bijlage 3 met een overzicht van de autoverkeersstromen:

- De Overste Den Oudenlaan krijgt te maken met een toename van ca 20 tot 40%. Dit komt doordat autoverkeer van en naar het Beurskwartier en de Jaarbeurs meer rijdt via de Graadt van Roggenweg. Dit sluit aan op de gewenste routering.
- De Europalaan-Noord krijgt ca 20% minder autoverkeer dan nu. Dit maakt een goede ruimtelijke inpassing mogelijk met vrijliggende openbaar vervoerbaan. Ook is een goede oversteekkwaliteit mogelijk.
- De Wilhelminalaan krijgt 14% meer autoverkeer. Het gaat echter om een verkeersdrukte die bij een goed ontwerp goed oversteekbaar blijft.
- De Beneluxlaan-west krijgt 25 à 30% meer autoverkeer. Hier is nog geen rekening gehouden met een transformatie tot stadsboulevard. Dit meenemend, moet nader worden bezien hoe het autoverkeer een optimale verdeling kan krijgen tussen de Beneluxlaan-west en Europalaan-noord.
- Uit de berekeningen blijkt dat de vertraging op de Europalaan-Zuid en A12- aansluiting Westraven zo hoog oploopt, dat het autoverkeer zou gaat omrijden via de wijken en dat de bereikbaarheid van P+R Westraven gevaar loopt. Dit treedt al op in de autonome situatie. Dit is niet gewenst. Hier ligt een bereikbaarheidsopgave die kan worden opgelost met dynamisch verkeersmanagement en/of capaciteitsuitbreiding en/of door het herrouteren van autoverkeer buitenom deze aansluiting (bijv. verkeer van/naar Nieuwegein laten rijden via A12-aansluiting Papendorp). Dit is een opgave die breder is dan de Merwedekanaalzone alleen: de stad moet vanuit een integrale blik op de bereikbaarheid in zuidwest hiervoor een oplossing zoeken.

De autostructuur rond de Merwedekanaalzone krijgt vorm met de Europalaan als verdeler met hierop entrees naar de deelgebieden van de Merwedekanaalzone.

De mobiliteitsvoorstellen rondom de Merwedekanaalzone kunnen worden gezien als eerste stap naar de systeemsprong mobiliteit in de gehele stad, ook als het gaat om het autonetwerk. Dan gaat het andere om een structureel andere vervoerwijzeverdeling met meer ruimte voor lopen en fietsen (o.a. fietsstraten). Dit vraagt om een andere inrichting van het wegennet met accentverschuiving van stroomfunctie naar uitwisseling en verblijfsfuncties. Voor de Merwedekanaalzone is de weginrichting als stadsboulevard een eerste stap. Toekomstige stappen op termijn zijn bijvoorbeeld verdere snelheidsverlaging door verdere fysieke aanpassingen en/of nieuwe vormen van dynamisch verkeersmanagement (o.a. in-car snelheidsbeïnvloeding).



Systeemsprong van het netwerk voor autoverkeer: in de stad een stapsgewijze verschuiving van stroomfunctie naar uitwisseling en verblijfsfuncties

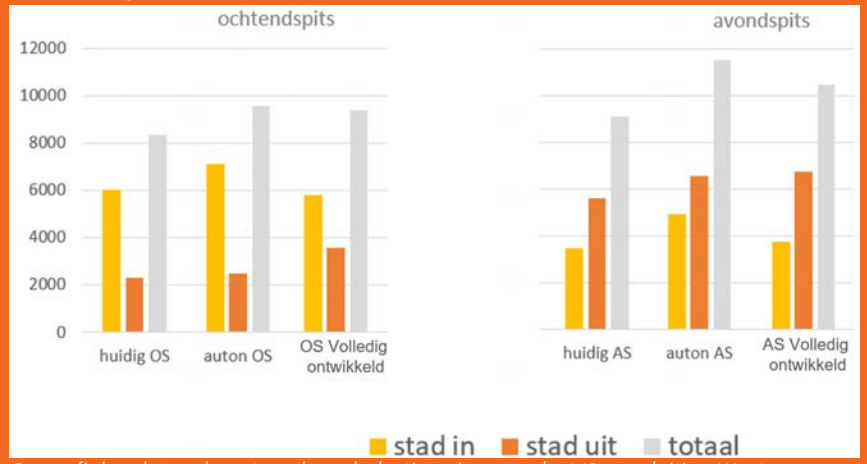
Aandachtspunt: A12-aansluiting Westraven

Het verkeersmodel voorspelt groei op de A12-aansluiting Westraven en de Europalaan-Zuid in de autonome situatie. Inzoomend op de A12-aansluiting valt op, dat de meeste groei wordt veroorzaakt door de autonome ontwikkelingen tot 2030. Dit komt o.a. door de capaciteitsverhoging op de RING, waardoor meer auto's de stad kunnen bereiken en de autonome groei van de stad tot 2030 (zonder Merwedekanaalzone). De huidige asymmetrische spitsbelastingen worden ook versterkt.

Een additionele ontwikkeling van de Merwedekanaalzone leidt vervolgens tot een verlichting van de verkeersbelasting van de A12-aansluiting Westraven. Dit komt, doordat meerdere effecten op elkaar inwerken:

- In de eerste plaats veroorzaakt de ontwikkeling van de Merwedekanaalzone extra autoverkeer van en naar de Merwedekanaalzone. Deze groei is echter beperkt. Dit komt, omdat het Merwedekanaalzoneproject geen volledig nieuwe ontwikkeling is, maar een transformatie van functies; een transformatie van reguliere bedrijventerreinen met een hoog autogebruik naar autoluwe woongebieden. Dit geeft verhoudingsgewijs minder autoverkeer en andere spitsrichtingen. Dit speelt vooral in deelgebied 6.
- In de tweede plaats zorgt inzet van dynamisch verkeersmanagement voor andere routekeuzes, waarbij gebiedsvreemd autoverkeer (ten opzichte van de Merwedekanaalzone) meer via o.a. de Martin Luther Kinglaan gaat rijden en niet meer via de A12-aansluiting Westraven.

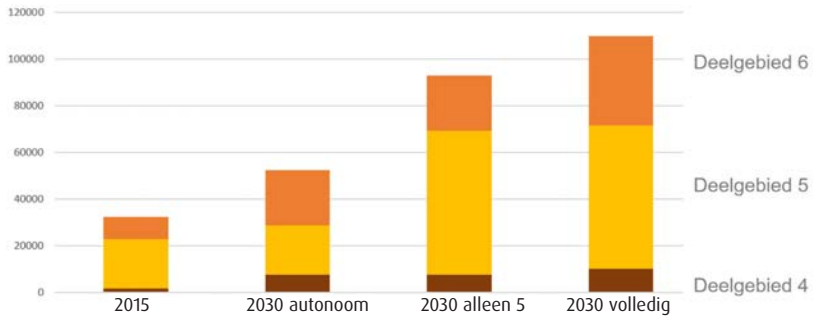
Samenvattend: vanwege de autonome verkeersontwikkeling zijn structurele maatregelen rondom de A12-aansluiting Westraven nodig. Het additionele effect van de ontwikkeling van de Merwedekanaalzone in combinatie met dynamisch verkeersmanagement is beperkt. De ontwikkeling van de Merwedekanaalzone kan wel profiteren van maatregelen die nodig zijn vanwege de autonome mobiliteitsontwikkeling rondom de A12-aansluiting Westraven.



De grafieken laten de autoverkeersbelasting zien van de A12-aansluiting Westraven in ochtendspits (links) en avondspits (rechts). De grootste verkeersgroei wordt veroorzaakt door de autonome situatie 2030.

4.6 Analyse fasering Merwedekanaalzone deelgebied 5

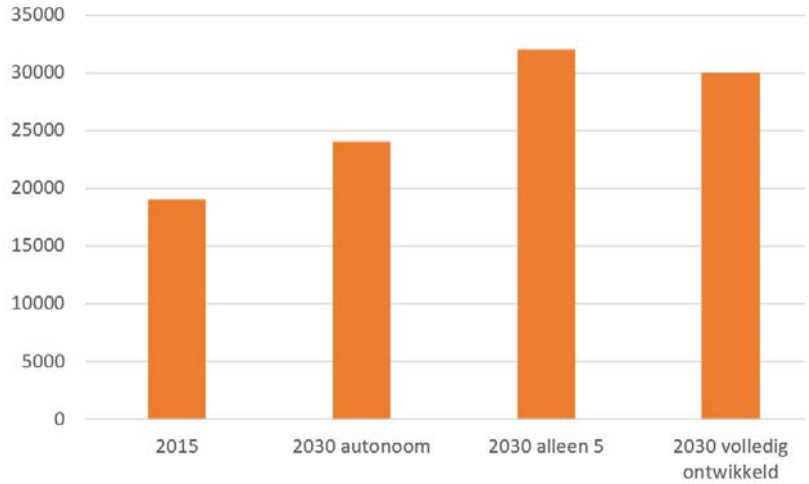
De planvorming voor deelgebied 5 loopt sterk voorop in vergelijking met deelgebied 6 en de verzwaring van het programma in deelgebied 4 (de huidige plannen in uitvoering voor deelgebied 4 zijn meegenomen in de autonome situatie). Het is daarom belangrijk te onderzoeken wat dit betekent voor de mobiliteitssituatie in deelgebied 5. Daarom heeft een gevoeligheidsanalyse plaatsgevonden naar de situatie als eerst deelgebied 5 wordt ontwikkeld en waarbij deelgebied 4 en 6 zich voorlopig autonoom ontwikkelen, zonder aanvullende transformatie. In dat geval valt de totale mobiliteitsgeneratie (alle vervoerwijzen samen) lager uit dan met complete ontwikkeling van de Merwedekanaalzone. Zie onderstaande figuur.



Het eerst ontwikkelen van deelgebied 5 resulteert in minder verplaatsingen van/naar de Merwedekanaalzone vergeleken met de situatie met volledige ontwikkeling (alle vervoerwijzen samen, etmaal)

Er is ook gekeken naar de hoeveelheid autoverkeer van en naar de Merwedekanaalzone in de verschillende situaties. Hieruit blijkt dat de hoeveelheid autoverkeer in de situatie waarin alleen deelgebied 5 is ontwikkeld (en waarbij deelgebieden 4 en 6 zich voorlopig autonoom ontwikkelen) hoger is dan in de situatie waarbij de gehele Merwedekanaalzone is getransformeerd.

Het gaat hier om de verkeersproductie van de Merwedekanaalzone, dus het effect van dynamisch verkeersmanagement op het wegennet is nog niet meegenomen.

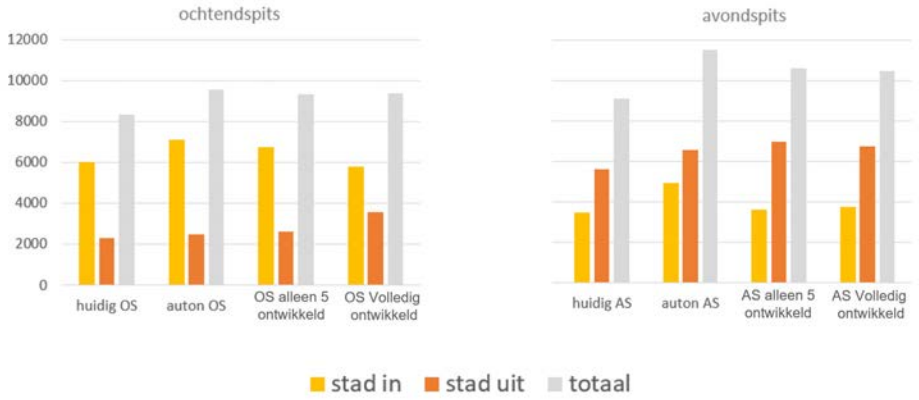


Het eerst ontwikkelen van deelgebied 5 resulteert in meer autoverplaatsingen van/naar de Merwedekanaalzone, vergeleken met een situatie met volledige ontwikkeling van de gehele Merwedekanaalzone (alleen autoverkeer, etmaal)

Inzoomend op de autoverplaatsingen per deelgebied blijkt het volgende. Als alleen deelgebied 5 wordt ontwikkeld (en deelgebied 4 en 6 conform autonome situatie blijven), zal de gehele Merwedekanaalzone meer autoverkeer veroorzaken dan als de complete Merwedekanaalzone wordt ontwikkeld. Dit komt doordat in deelgebied 6 de huidige reguliere bedrijvigheid (met hoog autogebruik) dan nog niet is getransformeerd tot (autoluw) woongebied. Voor openbaar vervoer en fietsen is het beeld juist omgekeerd voor deelgebied 6.

Aantal verplaatsingen per vervoerwijze en per deelgebied (etmaal). In de cirkel het verschil tussen autoverplaatsingen van/naar deelgebied 6 met en zonder transformatie. Zonder transformatie van deelgebied 6 is de hoeveelheid autoverkeer van/naar het gebied groter.

Kijkend naar de autoverkeersbelasting in de spitsperioden van de A12-aansluiting Westraven vormt de situatie waarin alleen deelgebied 5 is ontwikkeld (en waarbij deelgebied 4 en 6 conform autonome situatie blijven) een soort tussenpositie tussen de autonome situatie 2030 en de situatie met volledig getransformeerde Merwedekanaalzone: een verbetering ten opzichte van de autonome situatie, maar niet zo sterk verbeterd als met volledige herontwikkeling.



De grafieken laten de autoverkeersbelasting zien van de A12-aansluiting Westraven in ochtendspits (links) en avondspits. De linkerstaafjes laten de huidige situatie zien, de tweede serie staafjes de autonome situatie 2030 zonder Merwedekanaalzone, de derde serie staafjes de situatie waarbij alleen deelgebied 5 is ontwikkeld en de rechter serie staafjes de situatie 2030 met Merwedekanaalzone.

5. Randvoorwaarden bij ontwikkeling Merwedekanaalzone

De uitgevoerde analyses geven een kansrijk perspectief voor de ontwikkeling van de Merwedekanaalzone met 10.000 woningen. De ontwikkeling stelt wel concrete randvoorwaarden vanuit mobiliteit, die onmisbaar zijn voor een succesvolle ontwikkeling.

Randvoorwaarden bij 10.000 woningen Merwedekanaalzone

Uit de analyses blijkt dat een ontwikkeling van de Merwedekanaalzone met 10.000 woningen niet mogelijk is binnen de kaders van het huidige beleid. Ontwikkeling met 10.000 woningen is wel mogelijk met maatregelen die verder gaan dan het huidige beleid. De volgende maatregelen vormen essentiële mobiliteitsvoorwaarden bij de ontwikkeling van de Merwedekanaalzone.

1. Topkwaliteit in het ruimtelijk ontwerp

Het ruimtelijk concept moet van begin af aan de beoogde topkwaliteit bieden aan de gebruikers. Dan gaat het om een kwaliteitstatement in de vorm van autoluwe verblijfsmilieus, fijnmazigheid en belevingskwaliteit in de ruimtelijke structuur, ligging van voorzieningen in de plinten. Hiermee wordt de vroegere fout bij de VINEX-wijken voorkomen, waarbij de openbaar vervoervoorzieningen pas op orde waren toen de bewoners al hun mobiliteitsgedrag hadden ontwikkeld.

2. Ambitieuze parkeerstrategie

De planvorming vergt lage autoparkeernorm van 0,3 parkeerplek per woning binnen de Merwedekanaalzone, mobility HUB's met volwaardige invulling van Mobility as a Service, ondergronds parkeren, parkeerrechten om bij P+R Westraven te parkeren en hoge fietsparkeernormen. Ook logistieke oplossingen moeten een plek krijgen bij de HUB's.

3. Gefiscaliseerd parkeren in wijken rondom de Merwedekanaalzone

Het gaat hier om een straal van ca 1.500 m, om ongewenst parkeren in de wijken rond de Merwedekanaalzone (uitwijkgedrag) onmogelijk te maken. Omgekeerd moeten omliggende wijken gebruik kunnen maken van de mobility HUB's in de Merwedekanaalzone.

4. Kwaliteitssprong netwerken voetganger en fiets

Voor de hoofdvervoerwijzen lopen en fietsen zijn vier nieuwe bruggen en verbetering van bestaande bruggen nodig over het Merwedekanaal. Deze ingrepen dragen bij aan het verdelen van de fietsdrukte over meerdere routes. Bovendien zijn het schakels die nieuwe wijk-wijkverbindingen in de stad mogelijk maken, zodat Utrecht-Zuidwest beter met de rest van de stad wordt verbonden.

5. Kwaliteitssprong netwerk openbaar vervoer

Het openbaar vervoer krijgt een belangrijke rol in het mobiliteitsconcept. Naast het faciliteren van de aantallen reizigers, moet de reizger worden bediend met een aantrekkelijk product: o.a. korte reistijden, hoge frequenties, voldoende reizigerscapaciteit, comfortabele voertuigen, prettige en hoogwaardige haltes en goed ingepaste routes van en naar de haltes. In de uitwerking moeten hiertoe verschillende uitwerkingsvarianten worden onderzocht.

6. Transformatie netwerk autoverkeer

Met herinrichting, dynamisch verkeersmanagement en/of ontkoppelingen moet het autoverkeer worden geleid via de gewenste routes. Verkeer zonder herkomst of bestemming in Utrecht Zuidwest wordt gestimuleerd om via de RING en de Graadt van Roggenweg te rijden. Samen met de parkeerstrategie schept dit ruimte in de stad voor lopen, fietsen, openbaar vervoer, verblijfskwaliteit en leefbaarheid. Er is ook afstemming nodig met andere wegbeheerders om te zorgen dat de bewegwijzering aansluit op de gewenste routevorming. Speciale aandacht is nodig voor aanpassing van de omgeving A12-aansluiting Westraven en de Europalaan-zuid. Hier treedt een hoge vekeersdruk op, ondanks de ambitieuze mobiliteitsstrategie. In de uitwerking moet op het schaalniveau van Utrecht Zuidwest worden gekeken naar de verkeersbelasting op de Overste den Oudstenlaan, Wilhelminalaan, Beneluxlaan-west en de A12-aansluiting Westraven en omgeving.

6. Uitwerkings-agenda

De nieuwe inzichten bieden een goede basis voor een nadere uitwerking in de komende periode. Dit hoofdstuk bevat een aantal uitwerkingsopgaven met actiehouders. De uitwerkingen moeten een antwoord geven op de openstaande vragen uit de Omgevingsvisie Merwedekanaalzone.

1. Uitwerking openbaar vervoer korte en lange termijn

Er moet worden onderzocht welke aanpassingen nodig zijn in het openbaar vervoernetwerk voor de eerste fasen van de Merwedekanaalzone (o.a. balans tussen aantallen reizigers, exploitatie-effecten en frequenties). De randvoorwaarden vanuit openbaar vervoer moeten worden ingebracht in het ontwerptraject voor de Europalaan-noord (rijtijden, fysieke inpassing, ligging haltes, kruispuntoplossingen). De lange termijn openbaar vervoerscenario's moeten worden onderzocht, door U-Ned en GU-Ned. De Merwedekanaalzone kan zowel katalysator als onderdeel zijn voor de Systeemsprong mobiliteit op stadsregionaal niveau.
Actie: kernteam mobiliteit Merwedekanaalzone gemeente Utrecht, in samenwerking met Provincie Utrecht

2. Finetunen modelberekeningen autoverkeer

De modelanalyses voor het autoverkeer moeten worden afgestemd met de betrokken overheden. Daarna moet actualisatie plaatsvinden van de MER-berekeningen, met het dan geldende verkeersmodel. Verdere toetsing van het autoverkeer met bijv. dynamische doorrekening kan leiden tot fine tuning van de huidige inrichtings- en DVM-voorstellen.
Actie: kernteam mobiliteit Merwedekanaalzone gemeente Utrecht, in samenwerking met ontwerpteams van deelgebieden, Provincie Utrecht en Rijkswaterstaatd

3. Uitwerking oplossingen Europalaan-zuid, A12-aansluiting Westraven

In het gemeentelijk Mobiliteitsplan is al aangegeven dat de autonome verkeersontwikkeling (zonder Merwedekanaalzone) vraagt om maatregelen bij de A12-aansluiting Westraven en Europalaan-Zuid. Op korte termijn gaat het om DVM-achtige maatregelen (optimalisatie). Op langere termijn vragen verschillende dossiers om een meer structurele oplossing: systeemsprong OV, sterkere geleiding van autoverkeer vanaf de RING naar P+R Westraven, betere fiets- en loopkwaliteit, anticiperen op transformatie A12-zone
Actie: kernteam mobiliteit Merwedekanaalzone gemeente Utrecht, in samenwerking met ontwerpteams van deelgebieden, Provincie Utrecht en Rijkswaterstaat

4. Uitwerking deelgebieden 4, 5 en 6

De afzonderlijke deelgebieden van de Merwedekanaalzone moeten verkeerskundige uitwerking krijgen. Dit geldt ook voor de omliggende infrastructuur-opgaven: met name studie naar nut en noodzaak nieuwe loop- en fietsbruggen, uitwerking Europalaan-Noord inclusief DVM en uitwerking Kanaalweg/Merwedepark, maar ook Overste den Oudenlaan, Van Zijstweg, Wilhelminalaan, Beneluxlaan en ontsluiting deelgebied 6 via Europalaan-Zuid.
Actie: kernteam mobiliteit Merwedekanaalzone gemeente Utrecht, in samenwerking met ontwerpteams van deelgebieden en beleidsorganisatie gemeente Utrecht

5. Faseringsonderzoek van infrastructuurinvesteringen

Samen met de ontwerpteams van de deelgebieden (bouwfasering) en betrokken overheden (besluitvorming infrastructuur) moet de benodigde fasering in beeld worden gebracht van o.a. loop- en fietsbruggen, herinrichtingen van wegen, keuzes rondom het openbaar vervoer en de mobility HUB's. Hier ligt een samenhang met de financiële strategie. Er moet een regionaal lobbytraject op gang worden gebracht, gericht op investeringen in het openbaar vervoer in Utrecht Zuidwest
Actie: kernteam mobiliteit Merwedekanaalzone gemeente Utrecht, in samenwerking met ontwerpteam Defensieterrein, ontwerpteam Merwede, Provincie Utrecht en Rijkswaterstaat

6. Uitwerking logistieke concepten, parkeerstrategie en handhaving autoluw concept

De gemeente Utrecht moet de ambitieuze parkeerstrategie uit hoofdstuk 2 uitwerken voor auto, fiets en deelmobiliteit, inclusief gewenste governance/finance-model en logistieke concepten. De Nota Stallen en Parkeren moet worden geactualiseerd. Ook moet worden gekeken naar logistieke oplossingen voor mensen met een beperking.
Actie: kernteam mobiliteit Merwedekanaalzone gemeente Utrecht

Bijlagen

Bijlage 1: onderzoeksvragen mobiliteit uit Omgevingsvisie MWKZ

Strategisch

- Onderzocht wordt welke bestaande beleidskaders aangepast moeten worden.
- Voor de Merwedekanaalzone wordt onderzocht welke maximale verkeersproductie de deelgebieden mogen genereren om overbelasting van het netwerk te voorkomen?
- Onderzocht wordt op welke momenten ingrepen in de netwerken nodig zijn om de nieuwe mobiliteit mogelijk te maken. Daarbij worden de consequenties voor (infra)investeringen binnen en buiten het gebied bepaald. Het gaat dan om wanneer zijn parkeervoorzieningen of een fietsbrug nodig, op welk moment is een een HOV baan en/of tram vereist, zijn ingrepen in het fietsnetwerk buiten het gebied nodig. Vanwege de samenhang met het mobiliteitsnetwerk, wordt deze vraag als onderdeel van de programma aanpak en eventueel als gefaseerde uitwerking opgepakt binnen U-ned.
- De kwaliteit van varianten voor het OV beoordeeld, de impact die dit heeft op de modal split in de Merwedekanaalzone en de stad, alsmede de maatregelen die daarbij nodig zijn.
- Welke set aan maatregelen moet worden ingezet om in zo hoog mogelijke dichtheden te bouwen, zonder dat het maximum aantal autobewegingen (zie vraag hierboven) overschrijdt. Specifiek onderzoeken we de mogelijkheden voor een innovatief mobiliteitsconcept, zoals het creëren van multimodale mobiliteitshubs (draagvlak, aanbestedingsvorm, koppeling OV, etc), slimme oplossingen voor parkeren (bijv. door gebruik te maken van P+R), slimme oplossingen voor mensen met een beperking, slimme oplossingen voor de logistiek van de wijk.

Tactisch

- Onderzocht worden welke financieringsmodellen beschikbaar zijn voor de financiering van (nieuwe) mobiliteit.
- Worden de mogelijkheden onderzocht om het verkeerssysteem tussen de A12 en Wilhelminalaan te verbeteren.
- Onderzocht worden de randvoorwaarden bij de inrichting v.d. Europalaan vanuit oversteekbaarheid en doorstroming (inpassing eventuele tram niet onmogelijk maken, oversteekkwaliteit, wijze van ontsluiting parkeervoorziening, ventweg ja/nee, VRI's, haltes, zijligging/midden ligging etc.).

Operationeel / inrichting

- Onderzocht worden de effecten van de verbindingen over het Merwedekanaal voor de woonboten en het vaarverkeer
- Voor deelgebied 6 wordt de gewenste interne verkeersstructuur in relatie tot de ontsluiting op de Europalaan onderzocht.
- Onderzocht wordt wat, in relatie tot deelgebied 4 en de huidige HOV plannen (Z80 en Z90), de gewenste uitstraling is van de Tellegenlaan, Overste den Oudenlaan (thv Deelgebied 4) en Wilhelminalaan in combinatie met de functie van de verschillende wegen in het stedelijk netwerk.
- Onderzocht wordt wat de gewenste uitstraling in combinatie met de functie van de Overste Den Oudenlaan en Europalaan is in het stedelijk netwerk.
- Onderzocht worden de mogelijkheden en de dilemma's van het autoluw/ vrij maken van de route langs het kanaal alsmede de dubbelfunctie voor recreëren en doorfietsen.
- 6: Onderzocht worden (mobiliteitsvriendelijke) oplossingen voor mensen met een beperking, de bevoorrading, pakketdienst en boodschappenbezorging.

Bijlage 2: Reken-parkeerbalans auto en fiets

Rekenvoorbeeld

Deze bijlage licht de ambitieuze parkeerstrategie voor auto en fiets voor de Merwedekanaalzone toe. Als rekenvoorbeeld is het middelste deelgebied (5) genomen. De aannames in dit gebied zijn representatief voor het zuidelijke deelgebied (6) en voor de later toegevoegde delen van het noordelijke deelgebied (4). Bij reeds gebouwde of reeds geplande delen van de Merwedekanaalzone is in alle berekeningen uitgegaan van het huidig geldend parkeerbeleid.

Keuze 1: vertrekken vanuit mobiliteits- en parkeermilieu binnenstad Utrecht

De Merwedekanaalzone zal een ambitieus mobiliteitsstrategie krijgen. Bij het vervoerwijzegebruik van inwoners en bezoekers zal een nadruk komen te liggen op lopen, fietsen, openbaar vervoer en deelmobiliteit. Het ligt voor de hand om de parkeernormen voor inwoners/gebruikers voor de binnenstad van Utrecht te nemen als eerste vertrekpunt voor de toekomstige inwoners/gebruikers van de Merwedekanaalzone. Dan gaat het om de minimum parkeernorm A1/A2 uit de Utrechtse Nota Stallen en Parkeren 2013. Op basis van ervaringcijfers is het aandeel bezoekersparkeren bij wonen uit de Nota Stallen en Parkeren bijgesteld van 0,2 tot 0,3 naar 0,05 tot 0,1. Bij het meest actuele ruimtelijk programma voor deelgebied 5 zou dit per saldo leiden tot een gemiddelde parkeernorm van ruim 0,6 parkeerplaats per woning (totaal 3.700 pp) op het maatgevende moment van de week (zonder aanvullende maatregelen).

Keuze 2: uitkomen op 0,3pp per woning; halvering verkeersgeneratie die zou ontstaan bij regulier beleid

Omwille van leefbaarheid en bereikbaarheid stad is het bij de ontwikkeling van de Merwedekanaalzone nodig om te komen tot een verkeersreductie ten opzichte van een ontwikkeling met regulier mobiliteitsbeleid (op basis van parkeernorm B1 uit de Utrechtse Nota Stallen en Parkeren 2013). Zie ook hoofdstuk 2. Voor deelgebied 5 gaat het dan om een reductie tot een maximale verkeersgeneratie van ca. 12.000 voertuigen per etmaal (waarvan maximaal 10% in het spitsuur). Analyses op basis van CROW-publicatie 317 (Kencijfers Parkeren en Verkeersgeneratie) en expert judgement geven aan, dat dit correspondeert met een gemiddelde parkeernorm van 0,3 parkeerplaats per woning op het maatgevende moment van de week.

Keuze 3: 10% reductie van oorspronkelijke parkeervraag vanwege hoge kwaliteit fietsvoorzieningen

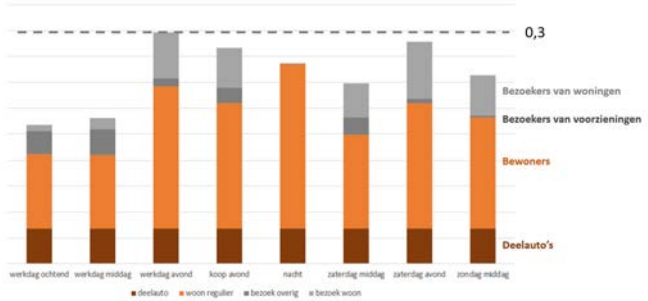
Er wordt verondersteld dat 10% van de oorspronkelijke parkeerbehoefte (alle doelgroepen) wordt opgevangen met een hoge fietskwaliteit. Dit sluit aan op de beleidsruimte in de Nota Stallen en Parkeren (2013). Het simuleert een eerste invulling van Mobility as a Service (deelfiets) en de keuze voor extra ruime fietsparkeernormen. Dit zou de gemiddelde parkeernorm terugbrengen tot iets minder dan 0,6 parkeerplaats per woning op het maatgevende moment van de week (3.400 parkeerplaatsen).

Keuze 4: 30% deelauto's voor bewonersparkeren

In de mobiliteitsstrategie is een grote rol voor Mobility as a Service. Er wordt verondersteld dat 30% van de oorspronkelijke parkeerbehoefte van bewoners (exclusief bezoekersaandeel) wordt opgevangen met deelauto's. In de Nota Stallen en Parkeren 2013 is 20% als maximum benoemd. De Nota Stallen en Parkeren geeft verder aan dat elke deelauto-parkeerplaats dan 4 reguliere parkeerplaatsen vervangt. Dit leidt er toe dat de gemiddelde parkeernorm wordt teruggebracht tot ruim 0,4 parkeerplaats per woning op het maatgevende moment van de week (2.700 parkeerplaatsen). Er zijn 300 deelauto's nodig.

Keuze 5: parkeren op afstand voor aantal doelgroepen

In de mobiliteitsstrategie geldt daarnaast dat wordt ingezet op parkeren op afstand. Dit betekent dat een deel van het autoverkeer aan de rand van de stad wordt gehouden en dat gebruikers bewustere keuzes maken voor hun vervoerwijze. 25% van het bewonersparkeren van de oorspronkelijke parkeervraag komt dan op afstand. Dit is exclusief het aandeel bezoekers van woningen, die komen wel het gebied in. Daarnaast wordt 100% van de werknemers van kantoren, overige bedrijven, school, specials, gemengde bedrijvigheid, sportvoorzieningen, creatieve bedrijvigheid, kinderdagverblijf op afstand geplaatst. Zie ook het kader. Bezoekers van voorzieningen kunnen wel het gebied binnen komen. Dit alles brengt de gemiddelde parkeernorm terug tot 0,3 parkeerplaats per woning op het maatgevende moment van de week (werkdag avond). Zie onderstaand beeld. De verkeersgeneratie is teruggebracht tot circa 20.000 voertuigen per etmaal, zoals benodigd.



Overzicht van de uiteindelijke autoparkeerbehoefte van Merwedekanaalzone deelgebied 5 met de verschillende doelgroepen.

Parkeren op afstand

Parkeren op afstand voor gebruikers van de Merwedekanaalzone (bewoners en werknemers van de voorzieningen) heeft meerdere doelen: zorgen dat autoritten worden vastgehouden aan de rand van de stad zodat er minder verkeershinder in de stad ontstaat, maar ook zorgen dat de auto een minder logisch alternatief is voor lopen, fietsen en openbaar vervoer (bewuster mobiliteitsgebruik).
Voor de Merwedekanaalzone ligt de zone rondom P+R Westraven het meest voor de hand als plek voor parkeren op afstand. Dit heeft de volgende redenen:

- Er kan een hoge OV-kwaliteit worden gegarandeerd, doordat de HOV-bundel tussen Utrecht Centraal en Nieuwegein / IJsselstein hier direct langs loopt met bestaande haltes.
- Er zijn directe loop- en fietsroutes beschikbaar tussen P+R Westraven en de Merwedekanaalzone langs het Merwedekanaal. De structuren langs het Merwedekanaal krijgen ook opwaardering in het kader van Rondje Stadseiland.
- P+R Westraven ligt op een logische en herkenbare plek direct aan de A12.
- Er kan worden geprofiteerd van bestaande servicevoorzieningen op P+R Westraven.

Andere locaties, zoals Jaarbeursterrein of Hooggelegen, zijn minder geschikt:

- Benutten van bestaande parkeercapaciteit op het Jaarbeursterrein is niet gewenst, omdat dit dan toch extra verkeer in de stad veroorzaakt.
- Parkeercapaciteit op locatie Hooggelegen ligt minder gunstig ten opzichte van de Merwedekanaalzone; de afstand is veel groter. Er zijn geen directe OV-lijnen tussen Hooggelegen en de meeste delen van de Merwedekanaalzone. Fietsers moeten de barrière Amsterdam-Rijnkanaal passeren (hoogteverschillen, wind).

Voor Merwedekanaalzone deelgebied 5 is rekenkundig verreweg het grootste aandeel van parkeren op afstand voor bewoners bedoeld. In de praktijk kan het parkeren op afstand voor bewoners een tijdelijke oplossing zijn voor nieuwe bewoners die bijvoorbeeld nog 1 of 2 jaar verbonden zijn aan een autolease contract. Dit betekent dat gedurende een meerjarige ontwikkeling van het gebied, de behoefte aan parkeren op afstand door bewoners niet lineair zal stijgen en wellicht zelfs zal afnemen. Als rekenuitgangspunt is over het eindbeeld van het plan een vraaguitval van 40% tot 50% aangenomen.

Bij het bepalen van de hoeveelheid parkeren op afstand is onderscheid tussen avond- en weekenduren en werkdagen en overdag. Het maatgevende moment in de avond bedraagt 450-550 parkeerplaatsen. Naar verwachting is deze capaciteit beschikbaar op de rustige uren in P+R Westraven. Op werkdagen overdag is de parkeerbehoefte op afstand 600-650 parkeerplaatsen.Naar verwachting heeft P+R Westraven hiervoor overdag onvoldoende capaciteit.

Rekenvoorbeeld fietsparkeren

De gemeente Utrecht gaat in de Nota Stallen en Parkeren uit van het volledig opvangen van fietsparkeren voor bewoners in eigen bergruimtes volgens het Bouwbesluit, artikel 4.31, lid 1. Dit artikel vereist bij elke woning een individuele, 5 m2 grote berging, waar de fiets een plek kan krijgen. Vanuit de Merwedekanaalzone is een hogere ambitie wenselijk, waarbij wordt aangesloten op Amsterdamse fietsparkeernormen voor woningen (Bouwbrief, regels en afspraken bouwen en wonen in Amsterdam, 2015-130, maart 2015):

- één fietsparkeerplek voor bewoners per 25m^2 BVO. In het verlengde van Rotterdamse afspraken voor wonen in hoge dichtheden wordt 80% van deze fietsparkeervraag inpandig en afsluitbaar opgelost (gemeenschappelijke bergingen), de rest openbaar toegankelijk
- additioneel 0,5 fietsparkeerplek voor bezoekers per woning, openbaar toegankelijk.
- additioneel 2,7 m2 individuele berging per woning i.pv. 5 m2 (individuele berging is namelijk ook bedoeld voor opslag van spullen)

Deze aantallen geven ook invulling aan de eis van extra fietsparkeerplaatsen t.o.v. de Nota Stallen en Parkeren, ter compensatie van 10% minder autoparkeerplaatsen.

Bij het rekenprogramma voor deelgebied 5 met ca 6.000 woningen, gaat het dan in totaal om ongeveer te realiseren 27.000 fietsparkeerplaatsen, waarvan 80% voor reguliere fietsen en 20% voor speciale, grotere fietsen..

- 5% te realiseren in de openbare ruimte: 1.350 fietsen. Dit vergt voor deelgebied 5 in totaal ongeveer 540 strekkende meter aan fietsnietjes (reguliere fietsen, 0,5 strekkende meter per fiets) en ongeveer 405 meter aan fietsvakken (speciale fietsen, 1,5 strekkende meter per fiets)
- 15% inpandig openbaar en 80% inpandig besloten op maaiveld. Dit vergt in totaal 25.650 fietsparkeerplaatsen. Dit kan worden opgelost met 12.928 m2 etagerekken (voor reguliere fietsen, 0,63m2 per fiets, 2,8 m hoogte vereist) en 19.238 m2 aan fietsvakken (voor speciale fietsen, 3,75 m2 per fiets)

Bijlage 3: Achtergrond gebruikte verkeersmodel

Inleiding

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van het Utrechtse verkeersmodel. Het simuleert de verkeersstromen voor fietser, openbaar vervoer en autoverkeer voor 2015 en 2030. Het betreft het verkeersmodel 'VRU 3.3 U WLO2 hoog 2030', door het college van B&W vastgesteld als standaard verkeersmodel voor de gemeente Utrecht, en vervolgens gevuld met de meest actuele landelijke toekomstscenario's voor 2030. Dit model is ook gebruikt voor het MER-onderzoek Merwedekanaalzone. Deze bijlage beschrijft de vulling van het verkeersmodel.

Ruimtelijke vulling

De ruimtelijke vulling (inwoners, arbeidsplaatsen en voorzieningen) veroorzaken mobiliteit. Voor 2030 is de groei in Utrecht opgenomen zoals het college van B&W deze heeft vastgesteld. Voor de Merwedekanaalzone zijn aanvullende voorlopige rekenaantallen voor de vulling opgenomen. Zie hieronder (bestaand en nieuw te ontwikkelen opgeteld). Onder de tabel is een toelichting opgenomen bij de ruimtelijke vulling.

	Deelgebied 4		Deelgebied 5		Deelgebied 6		Totaal	
	Woningen	Arbeidsplaatsen	Woningen	Arbeidsplaatsen	Woningen	Arbeidsplaatsen	Woningen	Arbeidsplaatsen
Huidig	6	513	993	3177	0	3926	999	7616
Autonoom 2030	173	513	1253	3177	245	4769	1671	8459
Alleen ontwikkeling 5 in 2030	173	513	7244	2293	245	4769	7662	7575
Volledige ontwikkeling 2030	1097	6	7244	2293	3449	2183	11790	4482

Huidig:

Betreft de situatie uit 2015

Autonoom 2030:

Deelgebied 4: inclusief Wilhelmawerf cf planvorming 167 woningen, reguliere parkeernormen
Deelgebied 5: inclusief Twogether cf planvorming 260 woningen, reguliere parkeernormen
Deelgebied 6: inclusief Citypads 245 woningen, Van Der Valk 545 arbeidsplaatsen en Casino 350 arbeidsplaatsen, afnames arbeidsplaatsen door vervanging vrijgemaakte kavels meegenomen, alles reguliere parkeernormen)

Alleen ontwikkeling deelgebied 5:

Deelgebied 4: zie autonoom
Deelgebied 5: Plan Merwede met 5991 woningen en 2086 arbeidsplaatsen, met ambitieuze parkeernormen, afnames arbeidsplaatsen door vervanging vrijgemaakte kavels meegenomen
Deelgebied 6: zie autonoom

Volledige ontwikkeling

Deelgebied 4: inclusief Defensieterrein 600 woningen, reguliere parkeernormen en Mitrosstrook 328 woningen met ambitieuze parkeernormen, afnames arbeidsplaatsen door vervanging vrijgemaakte kavels meegenomen
Deelgebied 5: zie alleen ontwikkeling deelgebied 5
Deelgebied 6: Herontwikkeling 3007 woningen, 1288 arbeidsplaatsen met ambitieuze parkeernormen, afnames arbeidsplaatsen door vervanging vrijgemaakte kavels meegenomen

Totaal

Bij alleen ontwikkeling 5 in 2030: 7662 woningen, inclusief huidige woningen en autonome ontwikkeling. Netto toevoeging daarboven op betreft 6.000 woningen
Bij volledige ontwikkeling 2030: 11790 woningen, inclusief huidige woningen en autonome ontwikkeling. Netto toevoeging daarboven op betreft 10.000 woningen

Parkeerstrategie en verkeersgeneratie

Bij de ontwikkeling van de Merwedekanaalzone zijn 2 parkeerscenario's meegenomen, gekoppeld aan het ruimtelijk programma: een gemiddelde parkeernorm van 0,7 en 0,3. Met behulp van CROW-kentallen (publicatie Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie) is het ruimtelijke rekenprogramma vertaald naar autoverkeersgeneraties. Daarnaast heeft toetsing plaatsgevonden door expert judgement.

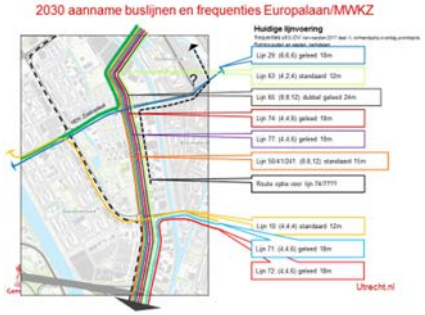
Het verkeersmodel is hierop gecorrigeerd, door het 'teveel' aan autoverkeer uit de basisdoorrekening van het model te verdelen over andere vervoerwijzen, afhankelijk van de ritlengte (conform analyses GUO):

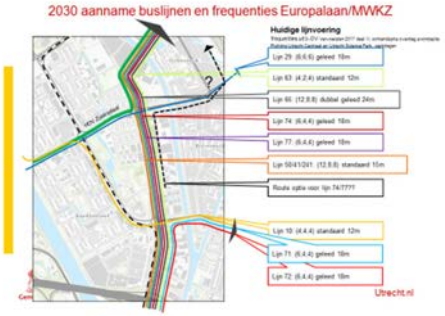
- Tot 7,5 km: 20% OV, 70% fiets, 10% lopen
- 7,5 – 15 km: 30% OV, 70% fiets
- > 15 km: 100% OV

Deelauto's zijn onderdeel van de parkeerstrategie. Internationaal onderzoek geeft aan dat deelauto's gemiddeld twee keer zo vaak worden gebruikt als een reguliere auto. Dit is meegenomen in de berekeningen.

In het scenario met parkeernorm 0,3 is een deel van het parkeren op afstand geplaatst, buiten het plangebied (P+R Westraven). De verwachting is dat hierdoor het autogebruik zal afnemen. Als uitgangspunt geldt additioneel dat op afstand geparkeerde auto's 50% minder vaak worden gebruikt. Voor het voor- en natransport tussen het parkeren op afstand en de Merwedekanaalzone is de volgende verdeling aangehouden in het verkeersmodel:

- tot 1 km: 70% lopen, 30% fiets
- 1 tot 2 km: 40% lopen, 40% fiets, 20% OV
- > 2 km: 20% lopen, 50% fiets, 40% OV





Infrastructuur

Ten opzichte van de autonome toekomstsituatie bevat het verkeersmodel netwerkaanpassingen:

1: Dosering autoverkeer op Europaplein.

Het autoverkeer krijgt op het Europaplein een vertraging mee (stad in en stad uit) , door de groentijd zoals beschikbaar is in de regeling te verkorten. Dit stimuleert dat autoverkeer meer via de RING gaar rijden en minder via de stad.

2: Volledige kruispunten op de Europalaan ter hoogte van deelgebied 6

Als basisrekenaaname is deelgebied 6 op de Europalaan ontsloten met complete kruispunten. Dit biedt een goede basis om in de uitwerking nadere ontwerpkeuzes te maken.

3: Realisatie extra capaciteit kruispunten Europalaan-zuid.

Om de bereikbaarheid van P+R Westraven te borgen en om te voorkomen dat autoverkeer wordt weggedrukt naar de wijken (omdat er knelpunten ontstaan in de afwikkeling) is (fictieve) capaciteit toegevoegd op de omgeving A12-aansluiting Westraven / Europalaan-Zuid. Hier moet in de uitwerking nadere invulling aan worden gegeven

4. Verbetering bediening openbaar vervoer

Meegroeiend met de MWKZ is de reken-frequentie van de buslijnen over de Europalaan opgehoogd, in afstemming met de provincie Utrecht. Zie figuur linksnder. Dit rekenscenario is het vertrekpunt om in de vervolg uitgewerkte OV-scenario's op te baseren.

5. Extra fietsinfrastructuur

In het model zijn een extra fietsverbindingen over het Merwedekanaal verondersteld om de gevolgen te testen voor het fietsnetwerk:

- Fietsbrug t.h.v. Heijcopstraat
- Fietsbrug t.h.v. Waalstraat
- Fietsbrug t.h.v. Zijldiepstraat (doorgetrokken tot over Vaartsche Rijn)
- Fietsbrug t.h.v. Karperstraat
- Fietsbrug t.h.v. Overijssellaan
- Fietsbrug t.h.v. A12 (opwaarderen voetpad)

Resultaten doorrekening autoverk

De tabel rechts laat per punt in onderstaand kaartje zien wat de intensiteiten zijn in achtereenvolgens de huidige, autonome en plansituatie. Hierbij zijn ook de indexcijfers weergegeven.

Locatie	Huidig 2015	Autonoom 2030	Autonoom 2030: groei/daling (in indexcijfers) t.o.v. huidig 2015	Planontwikkeling 2030	Planontwikkeling 2030: groei/daling (in indexcijfers) t.o.v. huidig 2015
1.	15.100	15.000	99	12.500	83
2.	16.500	17.100	104	13.700	83
3.	16.300	17.600	108	20.500	126
4.	11.800	13.900	118	13.400	114
5.	28.400	29.500	104	31.700	112
6.	26.800	27.300	102	24.200	90
7.	11.800	14.200	120	11.200	95
8.	12.500	14.600	117	14.700	118
9.	14.400	16.100	112	19.000	132
10.	14.600	15.700	108	17.500	120
11.	17.500	22.000	126	20.900	119
12.	50.800	61.200	120	59.300	117
13.	40.900	49.000	120	48.700	119
14.	4.400	5.200	118	5.000	114
15.	14.300	20.400	143	20.600	144
16.	31.900	38.600	121	38.200	120