Projectnota mobiliteitsconcept Wooden City

Definitief

Kenmerk: 011712.20220422.P1.03
Datum: 27 januari 2023



Inhoudsopgave

1.	Wooden City: Inleiding en context	3
2.	Wooden City: De opgaven	6
3.	De mobiliteitsstrategie	11
4.	Mobiliteit en Netwerken	16
5.	Openbare Ruimte	29
6.	Programma en parkeren	39
7.	Mobiliteitsdiensten	55
8.	Overige verkeersstromen	62
9.	Fasering	70
10.	Effecten	75
11.	Belangrijkste conclusies	99
Bijlage		101

Colofon

Titel: Projectnota Mobiliteitsconcept Wooden City
Datum: januari 2023
Status: Definitief
Kenmerk: 011712.20220422.P1.03
Projectteam: Mohamed el Messaoudi, Rick van der Veen en Koen Dinneweth (Wooden City)
Han Dijk, Marianne Lefever, Yue Shen (PosadMaxwan)
Bas Alferink, Bas Govers, Ties Bongers en Tim Bunschoten (Goudappel)

1) Wooden City: Inleiding en context

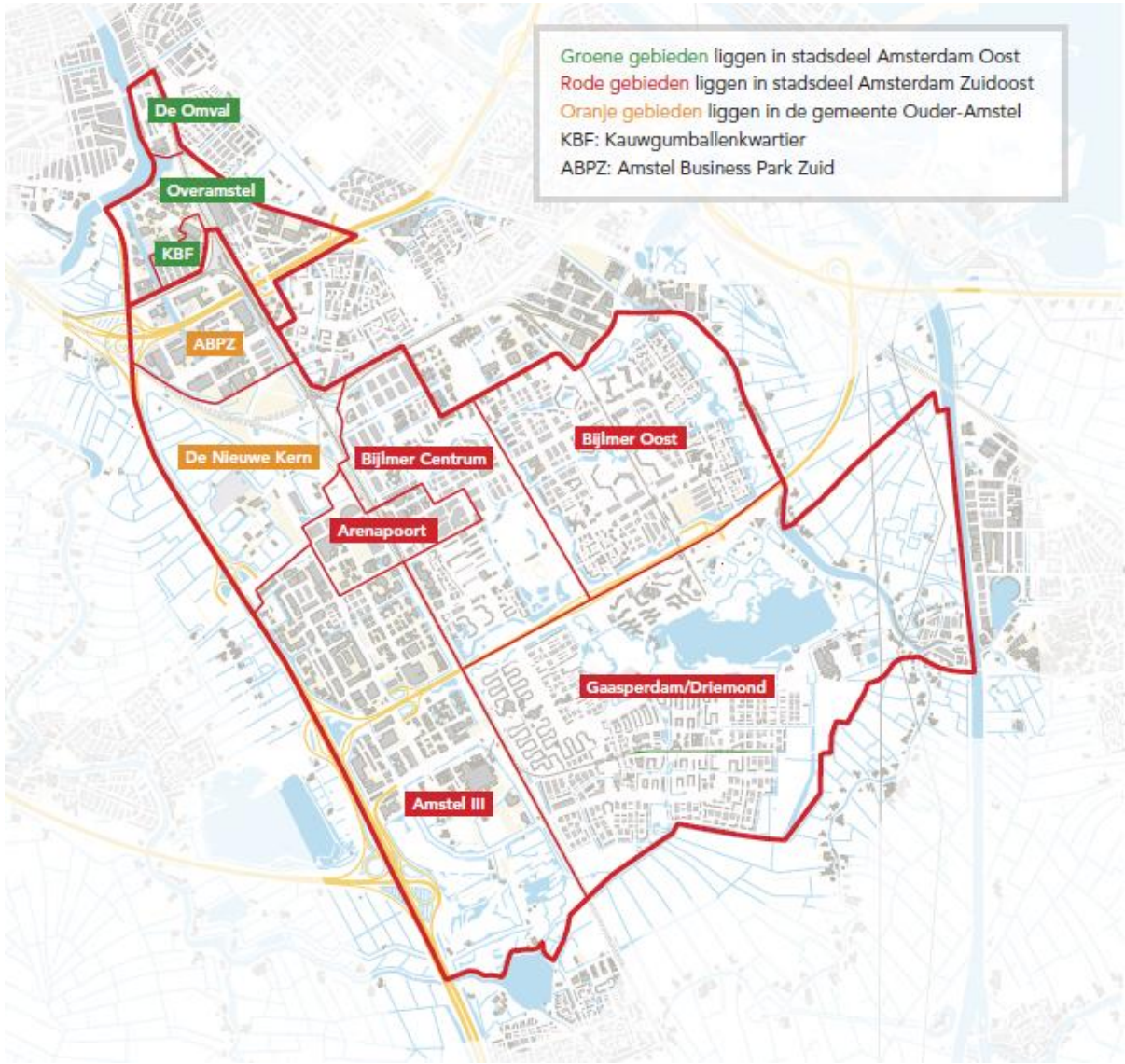
Wat houdt de ontwikkeling in en waarom is hier een mobiliteitsconcept voor nodig.



Een hoogstedelijk woon- en werkgebied
Wooden City is een gebied van ongeveer 300.000 m2 in Amstel III, begrensd door de Holterbergweg, Burgemeester Stramanweg, Lemelerbergweg en Laarderhoogtweg. Op deze locatie wil de gemeente samen met de ontwikkelaar een transformatie naar een hoogstedelijk woon- en werkgebied realiseren met ongeveer 5.000 woningen in combinatie met kantoren en met intensivering van bestaande de lichte industrie.

Verschillende deelgebieden in Zuidoost
Wooden City is onderdeel van Amsterdam Zuidoost. Amsterdam Zuidoost staat, naast de woonfunctie, in de huidige situatie bekend als kantoor, industrie en evenementengebied in Amsterdam. Het gebied is onderverdeeld in verschillende deelgebieden en strekt zich uit van Amsterdam Amstel tot aan het Amsterdam-Rijnkanaal en de A2.

Mobiliteitstransitie noodzakelijk
In het hele gebied is een transformatie voorzien naar een woon-werk gebied, waarbij 50.000 woningen en 33.000 arbeidsplaatsen aan het gehele gebied worden toegevoerd. Hiervoor is een mobiliteitsonderzoek uitgevoerd (Mobiliteitsplan Zuidoostflank) waarin duidelijk wordt dat er een opgave voor het gebied ligt en er een mobiliteitstransitie nodig is.



Een noordelijk en een zuidelijk deel
Wooden City wordt doorkruist door de Amstelscheg. Ten noorden van dit water ligt de focus op wonen, gemixt met bijbehorende voorzieningen en kantoren. Aan de zuidkant wordt (bestaande) lichte industrie in het gebied geclusterd. De inzet is gericht op interactie tussen deze bedrijven, hoogwaardige industrie en een Artificial Intelligence (AI) Campus.

Een laag autogebruik
Een zo laag mogelijk autogebruik is de inzet. Bewoners en bezoekers zullen gestimuleerd worden om andere modaliteiten (fiets, OV, deelmobiliteit) te gebruiken. Insteek is gericht op het mogelijk maken van de ontwikkeling en daarbij aan te sluiten bij bestaand beleid van de stad.

Een innovatief mobiliteitsconcept
Deze rapportage is onderdeel van de projectnota en beschrijft het innovatieve mobiliteitsconcept om tot deze ontwikkeling en gewenste invulling te komen. Het mobiliteitsconcept bevat handvatten om toekomstige verkeersstromen op een goede manier te faciliteren. Dit concept is opgesteld samen met de ontwikkelaar (Wooden City | BV), PosadMaxwan en de gemeente Amsterdam. Naast de projectnota geeft het mobiliteitsconcept ook input voor het onderdeel mobiliteit in de m.e.r. (beoordelings)procedure.



2) Wooden City: De opgaven

Toelichting op de ontwikkelplannen in Amsterdam Zuidoost en de mobiliteitsopgave die hiermee gepaard gaat.



Drie ontwikkelscenario's

In de huidige situatie bestaat het gebied uit ongeveer 200.000 m^2 BVO. Voor Wooden City zijn drie ontwikkelscenario's opgesteld:

- Basecase -20% : Ontwikkeling van ongeveer 900.000 m^2
- Basecase: Ontwikkeling van ongeveer 1.100.000 m^2
- Basecase +20%: Ontwikkeling van ongeveer 1.300.000 m^2

Elk scenario bevat dezelfde componenten alleen in een verschillende omvang. Hierbij gaat het om wonen, voorzieningen, kantoren, lichte industrie en een rekenfaciliteit.

Mobiliteitsconcept zoomt in op het basecase scenario

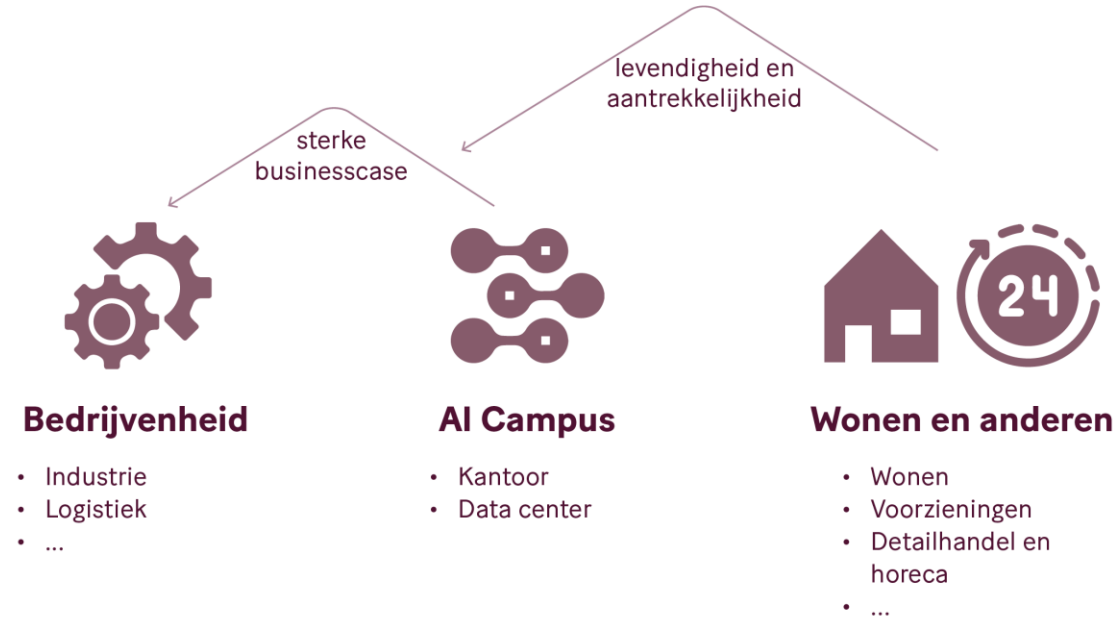
Alle drie de scenario's worden verder uitgewerkt in de verschillende onderzoeken. In het mobiliteitsconcept wordt in detail ingezoomd op het basecase scenario voor de leesbaarheid van de analyses en om dubbelingen te voorkomen. De basecase gaat uit van een ontwikkeling van ongeveer 1.100.000 m^2. De effecten voor basecase -20% en basecase +20% worden vertaald op basis van de resultaten van dit basecase scenario.



Accent op wonen in noordelijk deel
Ongeveer 40% van deze vierkante meters bestaat uit woningbouw. De gemiddelde woninggrootte ligt op 80m^2, wat neerkomt op ongeveer 5.400 woningen, voornamelijk aan de noordkant van het gebied.
Ook de voorzieningen (horeca en maatschappelijk) worden voornamelijk aan de noordkant van het gebied gerealiseerd.

Mix rond de Amstelscheg
Het middengebied rondom de Amstelscheg bestaat uit een mix van de drie functies, maar heeft voornamelijk de focus op de AI Campus met kantoren en een rekenfaciliteit.

Accent op bedrijvigheid in zuidelijk deel
Aan de zuidkant wordt de bedrijvigheid geclusterd en geïntensiveerd. Hier wordt onder meer ingezet op stadsvoorzienende bedrijvigheid.



Programma	BVO m2	%	Totaal m2
Kantoren	311.390	29%	1.090.368
Industrie	285.185	26%	
Wonen	432.301	40%	
Voorzieningen	61.492	6%	



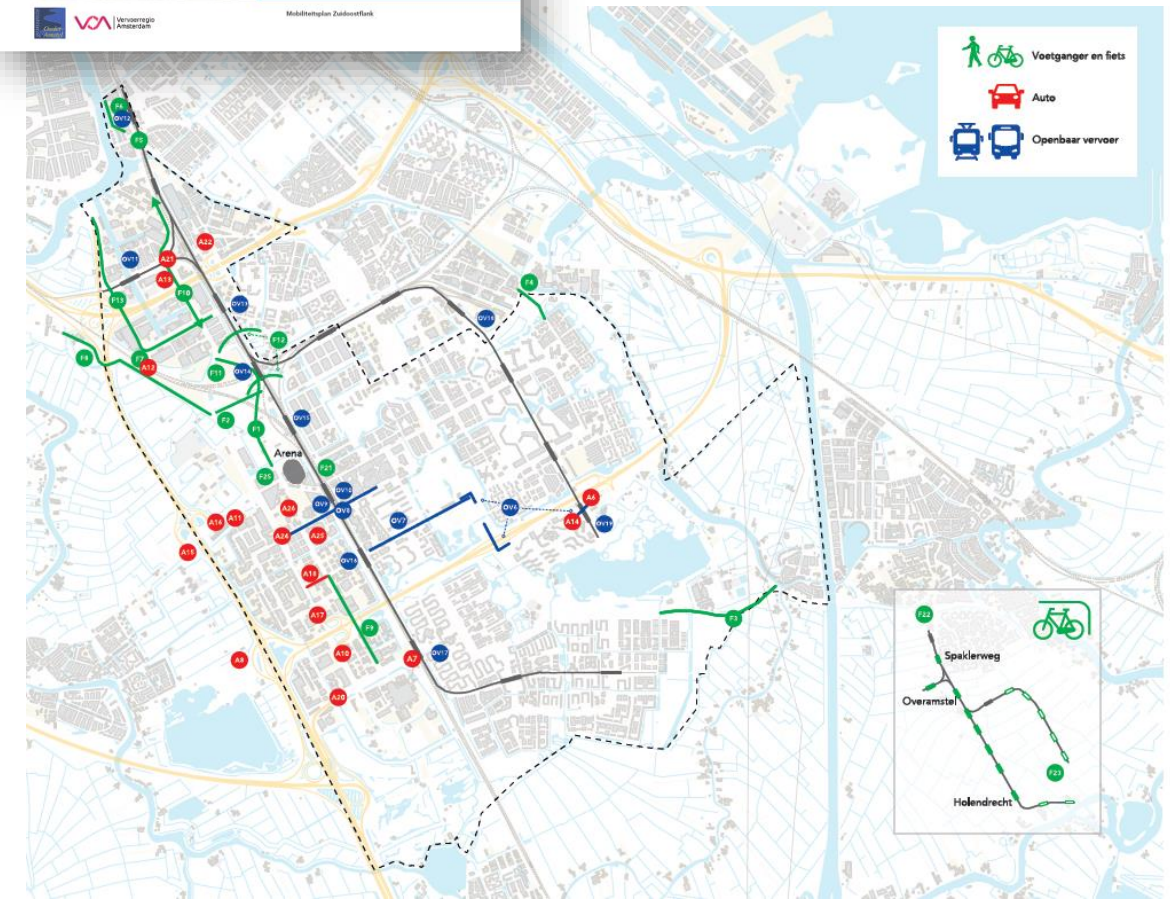
Grote mobiliteitsopgave voor Zuidoost

Voor het gehele ontwikkelgebied van Amsterdam Zuidoost is een mobiliteitsonderzoek (Mobiliteitsplan Zuidoostflank) gedaan naar de globale verkeerseffecten. Uit dit onderzoek komen meerdere capaciteitsknelpunten naar voren, uitgaande van een traditionele ontwikkeling van Amsterdam Zuidoost:

- De aansluitingen op het Rijkswegennet (A2/A9/A10);
- Enkele kruispunten van de S111 voldoen niet;
- Het busstation Bijlmer ArenA;
- De fietsstallingen bij Bijlmer ArenA;
- Verschillende metrostations;
- Het oversteken van verschillende kruispunten voor voetgangers en fietsers wordt problematisch en onveilig;
- Door de toename van het autoverkeer verslechtert de leefbaarheid en de openbare ruimte.

Mobiliteitstransitie in heel Zuidoost noodzakelijk

Deze effecten laten zien dat een mobiliteitstransitie noodzakelijk is. De groei van het autoverkeer moet beperkt worden en tegelijkertijd moet ook in voldoende kwaliteit en capaciteit voor fiets, voetganger en openbaar vervoer worden voorzien. Speciale aandacht is hierbij nodig voor het knooppunt Bijlmer ArenA.



Wooden City beter verbinden met omgeving

Specifiek voor Wooden City is de opgave om het gebied beter te verbinden met de andere ontwikkelingen en functies in Amsterdam Zuidoost. De Holterbergweg snijdt het gebied af van de ontwikkelingen aan de oostkant. Het brede verkeersprofiel met 2x2 rijstroken en grote kruisingsvlakken zorgen een barrièrewerking. De aansluitingen met de Burgemeester Stramanweg aan de noordkant en de A10 aan zuidkant zijn zwaarbelast. Door in te zetten op een mobiliteitstransitie voor het gehele gebied, kan de verkeersdruk worden verminderd.

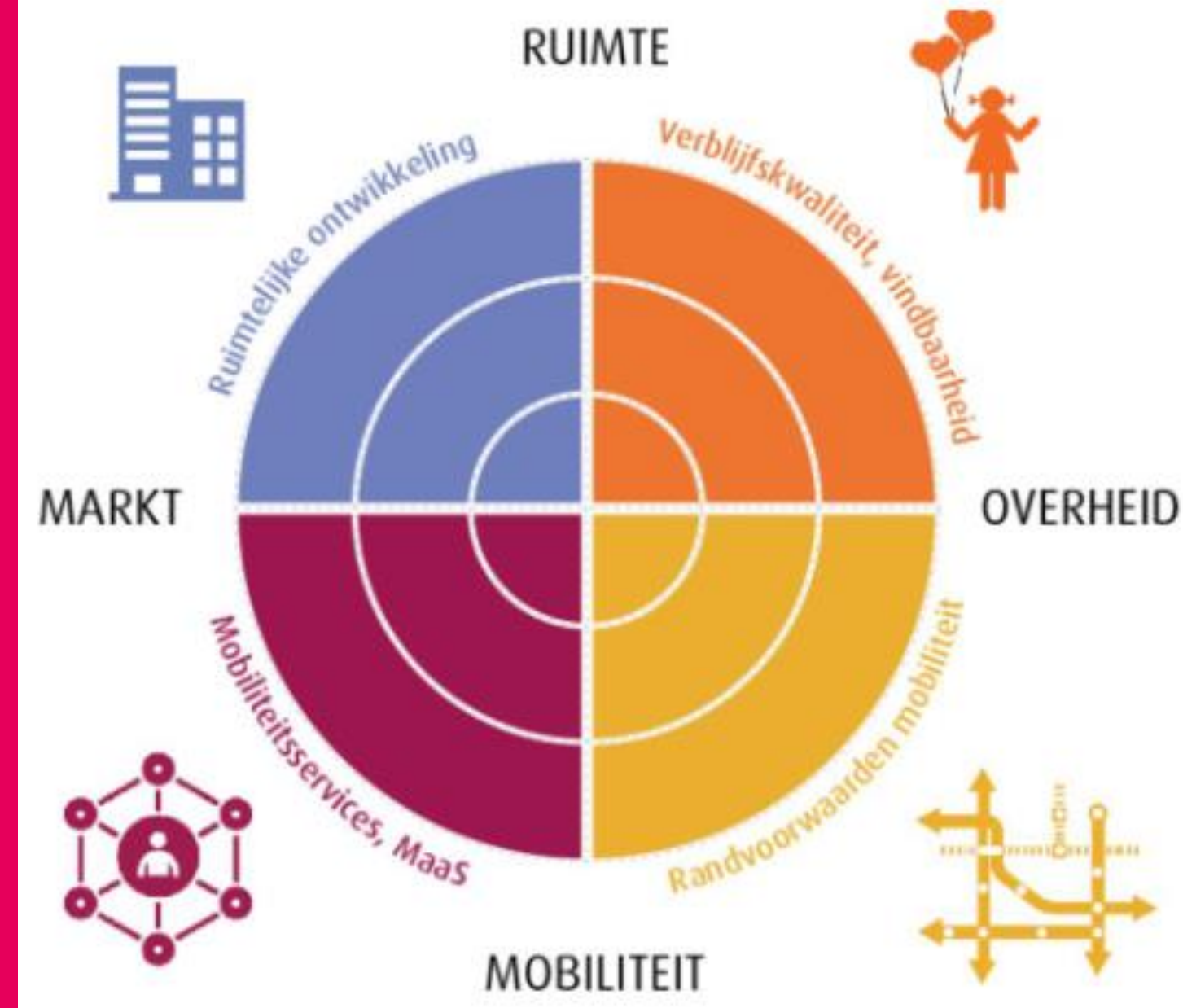
Kwaliteitssprong voor fiets- en voetgangersverbindingen noodzakelijk

In het plangebied zijn al verschillende fietsroutes aanwezig, maar ontbreken nog verschillende verbindingen of is de kwaliteit onvoldoende. Met name richting de OV-verbindingen bij station Bijlmer ArenA en metrostation Bullewijk is dit het geval. Door de routes en oversteekbaarheid te verbeteren, komen de locaties qua reistijd en beleving gevoelsmatig dichterbij te liggen. Groen is in de omgeving voldoende aanwezig maar slecht bereikbaar. Met nieuwe verbindingen en doortrekken van groenstructuren kan het groen meer Wooden City ingebracht worden.



3) Mobiliteits-strategie

Hoe zorgen we ervoor dat de ontwikkeling op een gewenste en goede manier gerealiseerd kan worden.



Mobiliteitsstrategie in vier invalshoeken

Om de ontwikkeling van Wooden City mogelijk te maken en de gewenste invulling te geven is een mobiliteitsstrategie ontwikkeld voor het gebied. Hierbij wordt ingezet op vier onderdelen die de mobiliteit beïnvloeden:

- Mobiliteitsnetwerken
- Openbare ruimte en beleving
- Programma en parkeren
- Mobiliteitsdiensten

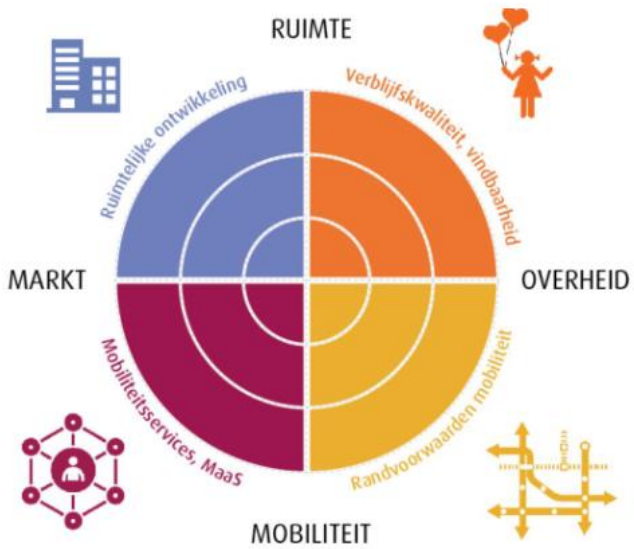
De samenhang tussen deze onderdelen is essentieel. De mobiliteitsstrategie is zo sterk als de zwakste schakel. Wanneer niet alle kwadranten dezelfde uitstraling of behoefte laten zien, werkt het geheel niet, en zwakt het totale concept af.

Ambitieus maar realiseerbaar

Met deze strategie zetten we in op ambitieuze maar realiseerbare ontwikkeling van het plangebied, aansluitend bij bestaande richtlijnen en ambities van de gemeente Amsterdam. Wooden City draagt bij aan de ambities van het mobiliteitsplan ZOF om de ontwikkeling met een maximale verkeersgroei van 15% ten opzichte van de huidige situatie te realiseren en actieve en duurzame vormen van mobiliteit te stimuleren.

Samen met de omgeving

Het plan biedt handvatten om de mobiliteitsambitie invulling te geven. Het gaat over maatregelen binnen het Wooden City gebied, maar ook in de omgeving. Binnen het hele gebied zullen namelijk maatregelen nodig zijn om de ambitie binnen Zuidoost te bereiken. De maatregelen zullen daarom ook in de samenhang bekeken en uitgewerkt moeten worden. Daarmee kunnen de uiteindelijke maatregelen afwijken van het mobiliteitsconcept, zolang het effect van de maatregel maar in lijn ligt met de ambitie voor Wooden City en Zuidoost.



Mobiliteitsstrategie in twee scenario's

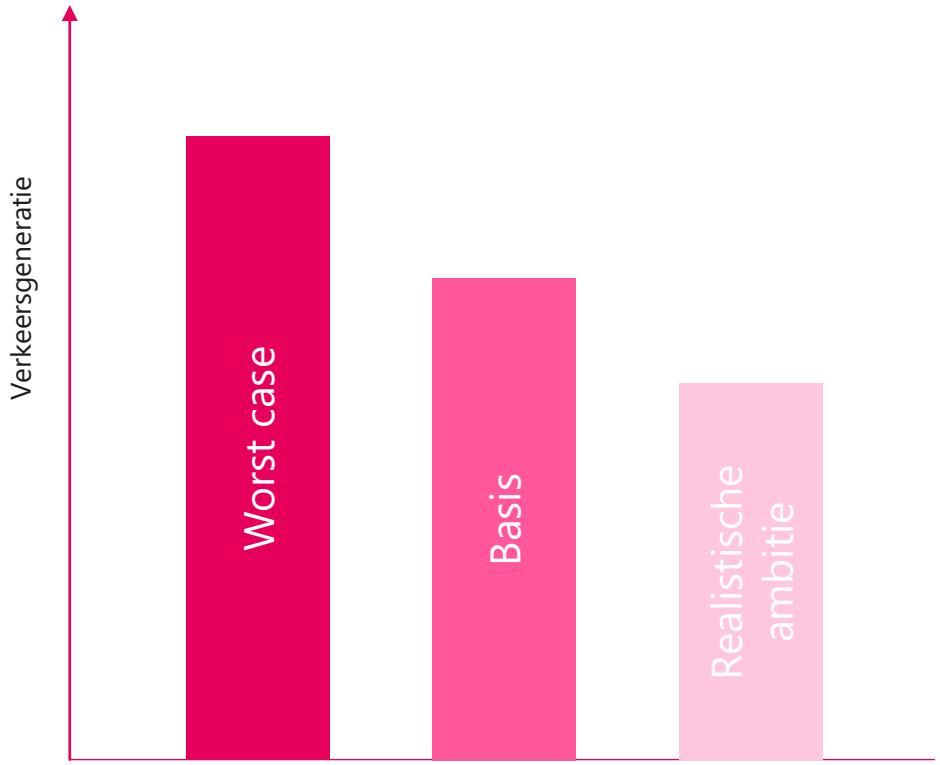
Binnen onze mobiliteitsstrategie maken we onderscheid tussen twee scenario's:

- Basis (inclusief een gevoeligheidsanalyse voor het parkeertarief)
- Realistische ambitie

In het basisscenario zetten we in op maatregelen en transities die binnen de bestaande beleidskaders en met juiste investeringen sowieso zijn te behalen. Hieronder vallen onder meer de nota parkeernormen of het mobiliteitsplan Zuidoostflank. Uiteraard zijn goede randvoorwaarden nodig en is inzet en commitment vanuit de ontwikkelende partijen en de gemeente nodig om dit scenario te behalen.

Het realistische ambitie scenario gaat een stapje verder dan het basisscenario. Het bestaat uit maatregelen die zeer waarschijnlijk gerealiseerd zullen worden, maar nog geen landelijk of gemeentelijk beleid zijn. Zo gaat het bijvoorbeeld om een verdere uitrol van de 30 km/u ambitie of het realiseren van betalen-naar-gebruik. Dit is een scenario wat tegen de tijd dat Wooden City grotendeels gerealiseerd is werkelijkheid kan zijn.

Naast beide mobiliteitsstrategieën brengen we ook de verkeerseffecten in beeld van het "worst case" scenario. In dit scenario is geen beleid of mobiliteitsstrategie opgenomen. Dit scenario zal de hoogste verkeersgeneratie opleveren.

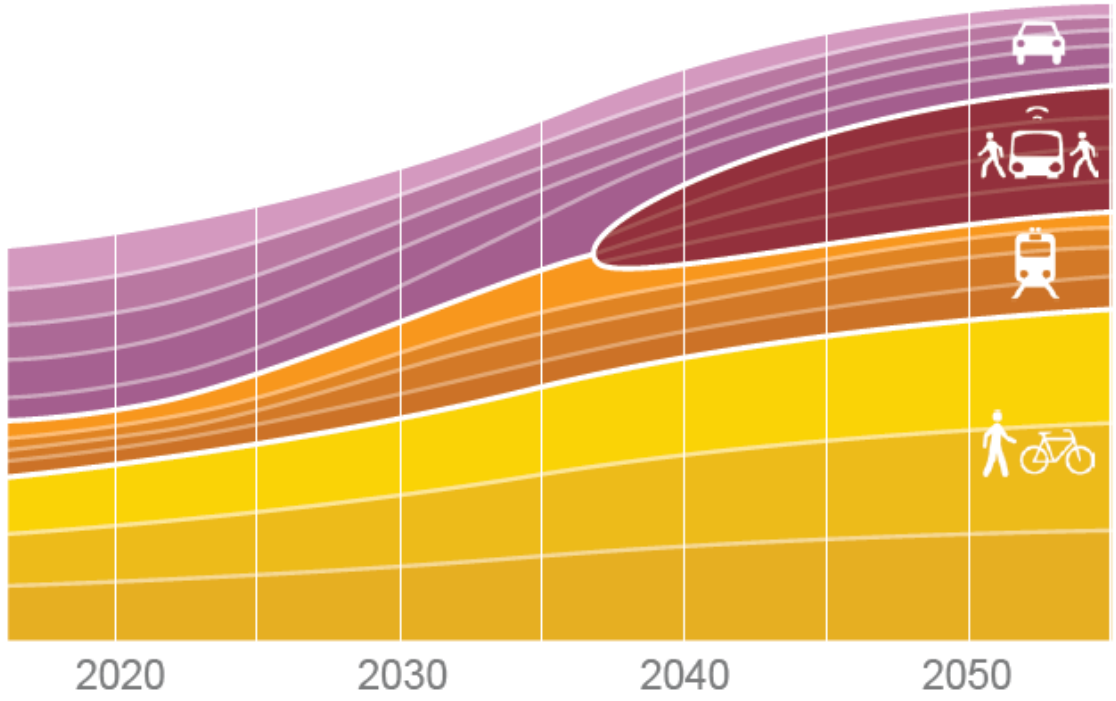


Passend bij benchmarks in Amsterdam

In Amsterdam zijn meerdere ontwikkelingen waar een innovatieve mobiliteitsstrategie wordt ingezet om het gewenste mobiliteitsgedrag te bereiken. Het gaat onder meer om nieuwe ontwikkelingen in het Hamerkwartier of de Havenstad in Amsterdam. In deze ontwikkelingen wordt het autobezit bewust laag gehouden en ingezet op andere opties van vervoer, waaronder deelmobiliteit. Ook in de Nieuwe Kern, onderdeel van Zuidoost, wordt met behulp van het parkeerregime autogebruik sterk ontmoedigd ten gunste van andere opties, In alle gevallen krijgen de fietsers en voetgangers meer prioriteit in de openbare ruimte om te laten zien dat de actieve modaliteiten belangrijker zijn in het plangebied.

....en daarbuiten

De bekendste ontwikkeling waar mobiliteitsstrategie essentieel is voor het realiseren van de ontwikkeling is de Merwedekanaalzone in Utrecht. Door het verbeteren van het openbaar vervoer netwerk, het fietsnetwerk en de voetganger een dominante plek te geven in combinatie met de inzet op en het faciliteren van deelmobiliteit wordt een grootschalige ontwikkeling in Utrecht gerealiseerd met meer verplaatsingen zonder dat het autogebruik toeneemt.

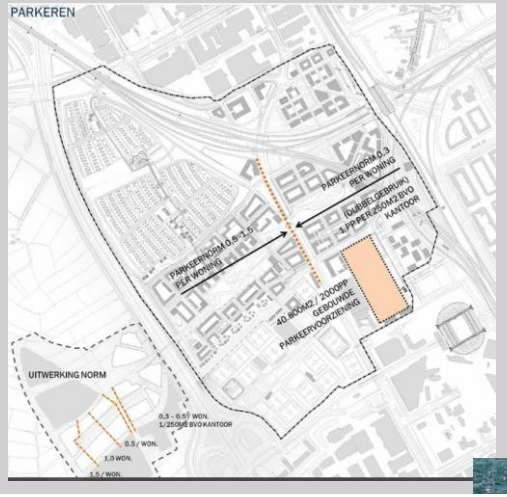


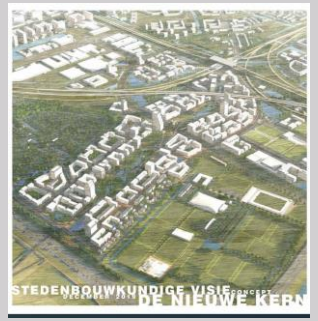
Intermezzo Benchmarks

De Nieuwe Kern
De Nieuwe Kern is een ontwikkeling ten noorden van de Burgemeester Stramanweg in de gemeente Ouder-Amstel. Met name voor de ontwikkeling aan de oostkant van de Holterbergweg wordt ingezet op een lagere parkeernorm: 0,3 per woning. Met name de goede aansluiting op station Duivendrecht speelt hierin een rol. Aan de westkant is een meer traditionele parkeernorm mogelijk met 0,5 tot 1,5 parkeerplekken per woning.

Hamerkwartier
In het Hamerkwartier in Amsterdam is een reductie van 30% toegepast op de parkeernormen als gevolg van de mobiliteitsstrategie. Deze bestaat uit het bieden van een hoogwaardige fiets en voetgangersroutes naar en in het Hamerkwartier. Vooral de aansluiting op de nabij gelegen Noord/Zuidlijn is essentieel in het plan. Gemiddeld komt het Hamerkwartier op 0,4 parkeerplaatsen per woning (incl. bezoekers parkeren).

Merwedekanaalzone Utrecht
In de Merwedekanaalzone is de parkeerbehoefte verder omlaag gebracht naar gemiddeld 0,3 parkeerplekken per woning. Ook hier zorgt de totale mobiliteitsstrategie voor de reductie. In Merwedekanaalzone wordt er volop ingezet op openbaar vervoer en fietsverbindingen om autogebruik te verlagen. Deelmobiliteit wordt ingezet om het autobezit te verlagen en ook wordt een deel van het bezoekers parkeren op afstand gefaciliteerd. Met deze maatregelen wordt de verkeersgeneratie vanuit het gebied gehalveerd ten opzichte van een traditionele woonwijk in Utrecht.

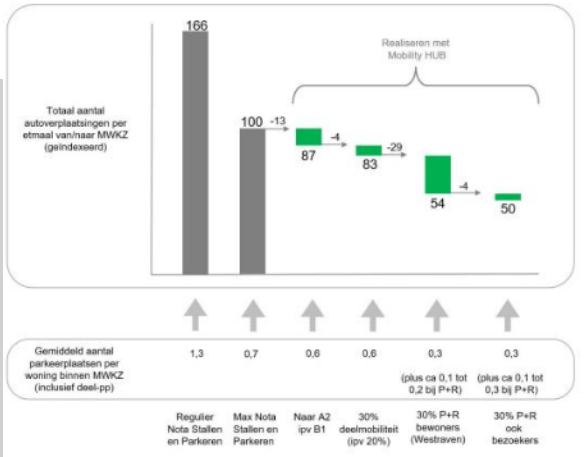




De Nieuwe Kern (Ouder-Amstel)

Functie	Norm	Eenheid
Sociale huur	0	per woning
Middel dure huur	0.35	per woning
Vrije sector woning < 30 m2 BVO	0.3	per woning
Vrije sector woning 30-60 m2 BVO	0.46	per woning
Vrije sector woning > 60 m2 BVO	0.56	per woning
Bezoekers wonen	0.1	per woning
Bedrijf	0.91	per 100 m2 BVO
Kantoor	0.56	per 100 m2 BVO
Detailhandel	2.64	per 100 m2 BVO
Maatschappelijk (gezondheidscentrum etc.)	0.84	per behandelkamer
Onderwijs	1.82	per 100 leerlingen

Tabel 1: Gehanteerde parkeernormen (na 30% reductie voor bieden hoogwaardige kwaliteit fiets- en OV-voorzieningen) om te komen tot de gewenste mobiliteitsuitwerking van het Hamerkwartier





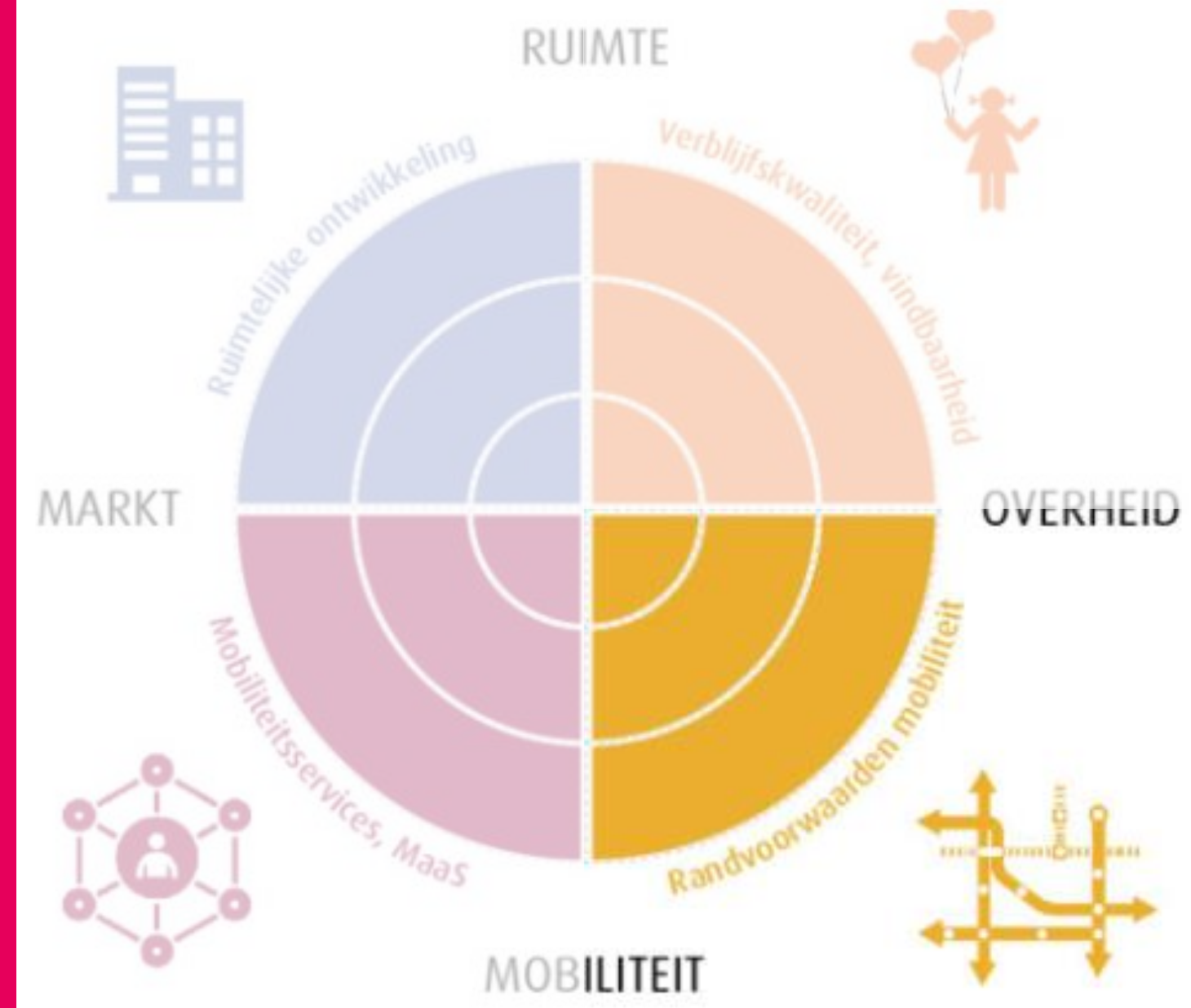
Hamerkwartier (A'dam Noord)



Merwedekanaalzone (Utrecht)

4) Mobiliteitsnet-werken

Inrichten van de netwerken die aansluiten bij de gewenste snelheden en vervoerwijzen.



Netwerken met verschillende snelheden

Met inrichten en faciliteren van de netwerken voor de juiste vervoerwijzen en gewenste snelheid wordt gewenst gedrag gecreëerd en ontstaat een leefbaar gebied. Hierbij gaat het om de ligging van een bepaalde verbinding en welk doel die in het netwerk heeft. In een (woon)buurt moet de voetganger dominant zijn en is een maximum snelheid van 10 kilometer gewenst. Voor verbindingen in een wijk is de fiets het belangrijkste vervoermiddel en ligt de snelheid rond de 20 kilometer per uur. Dit loopt op tot stedelijke, regionale en internationale verplaatsingen met elk een eigen snelheid en dominante vervoerwijzen.

Vervoermiddelen veranderen

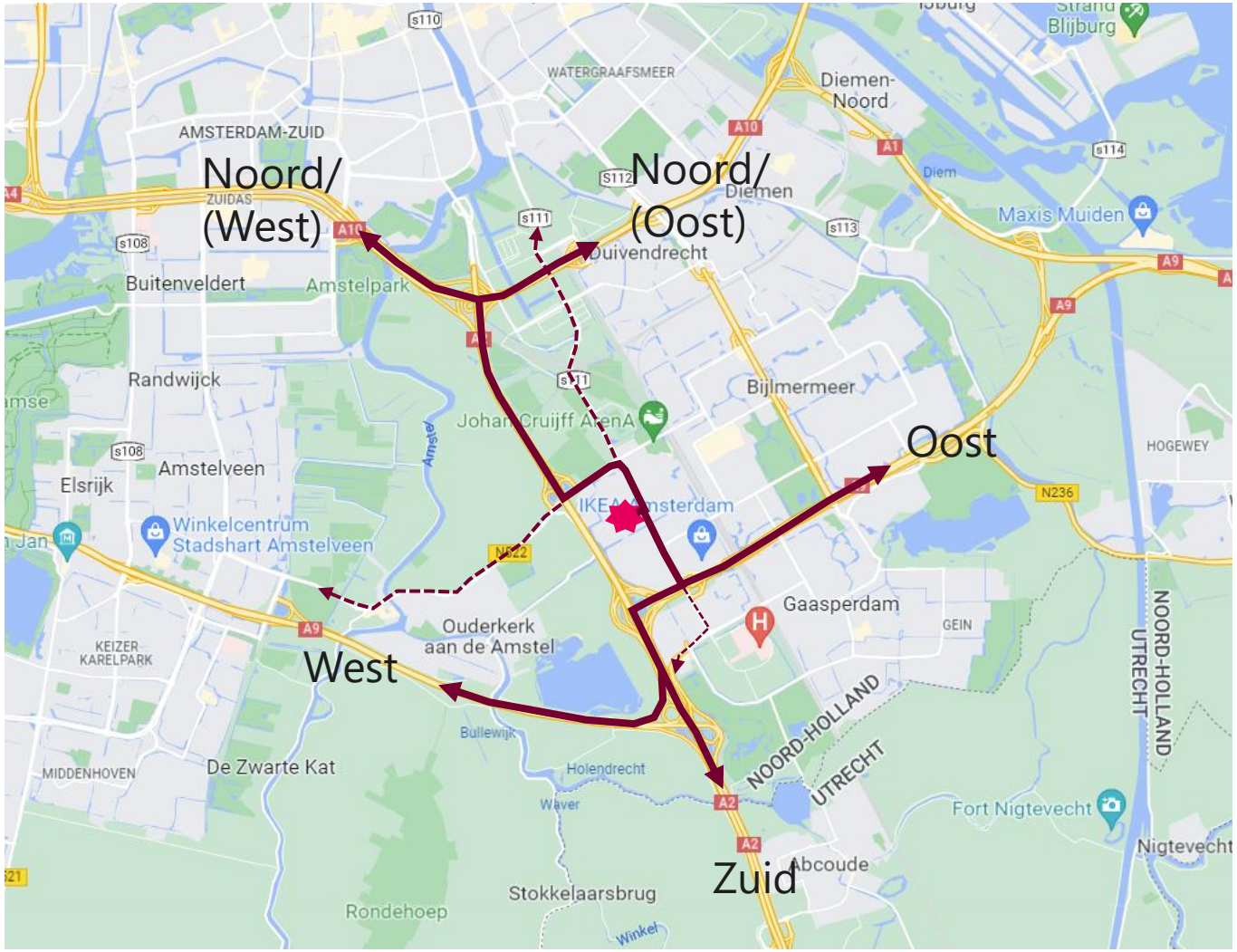
Per netwerklaag neemt de diversiteit aan vervoermiddelen toe. Hiermee moet rekening gehouden worden. Zo neemt de snelheid van de fiets toe en kan op sommige plaatsen scheiding van de traditionele fietsroutes nodig zijn, terwijl menging met andere vervoerwijzen als scooters weer meer voor de hand ligt. Tegelijkertijd zijn er naast de traditionele fiets ook nieuwe vormen van vervoer met vergelijkbare snelheid (stepjes, skates) die ook een plek nodig hebben.



Gemotoriseerd verkeer

Holterbergweg vormt hoofdontsluiting

In de huidige situatie is de Holterbergweg de belangrijkste verbinding voor het autoverkeer om het plangebied te ontsluiten. De Holterbergweg heeft in het noorden een aansluiting op de A2 via de Burgemeester Stramanweg en in het zuiden een aansluiting op de A9. Daarmee is de Holterbergweg binnen het gebied een belangrijke schakel. Ook voor omliggende gebieden en ontwikkelingen heeft deze weg een belangrijke ontsluitende functie. Hiermee vormt de Holterbergweg de verbinding tussen een lokaal stedelijk milieu en de stadsregio en regio's daar om heen, via de aansluitingen op de snelwegen in de verschillende windrichtingen. De Holterbergweg is ook een alternatieve route richting Amsterdam Amstel en de N522 richting Ouderkerk aan de Amstel en Amstelveen. Het plangebied wordt verder ontsloten door de Lemelerbergweg aan de westkant en de Laarderhoogtweg aan de zuidkant. De Hoogoorddreef loopt in het noordelijke deel door het gebied en sluit aan op de Lemelerbergweg.



Holterbergweg is ook barrière

De Holterbergweg bestaat uit 2x2 rijstroken, met grote kruispunten met onder andere de Entree, de Hoogoorddreef en de Karspeldreef. In de huidige situatie rijden tussen de 12.000 en 18.000 mvt per etmaal over de weg[1]. In de toekomstige situatie (2030) is de verwachting dat deze intensiteiten toe zullen nemen naar 23.000, als we geen maatregelen treffen. Dat zorgt ervoor dat de weg niet goed oversteekbaar is, en een barrière vormt tussen Wooden City en de oostzijde van de Holterbergweg met onder andere het station Bijlmer-ArenA.

Oversteekbaarheid sterk verbeteren

Om de oversteekbaarheid en beleving te verbeteren is een inrichting van 2x1 rijstrook met een brede middenberm gewenst. Een voorbeeld van een stedelijke ontsluitingsweg met een 2x1 profiel is de 't Goylaan in Utrecht. Met diverse ingrepen is een lastig oversteekbare, drukke en grijze weg veranderd in een weg die beter oversteekbaar is en een hogere belevingswaarde kent. De intensiteit van 't Goylaan is vergelijkbaar met de Holterbergweg, er wordt gekeken hoe dit best inpasbaar is voor evenementenverkeer.





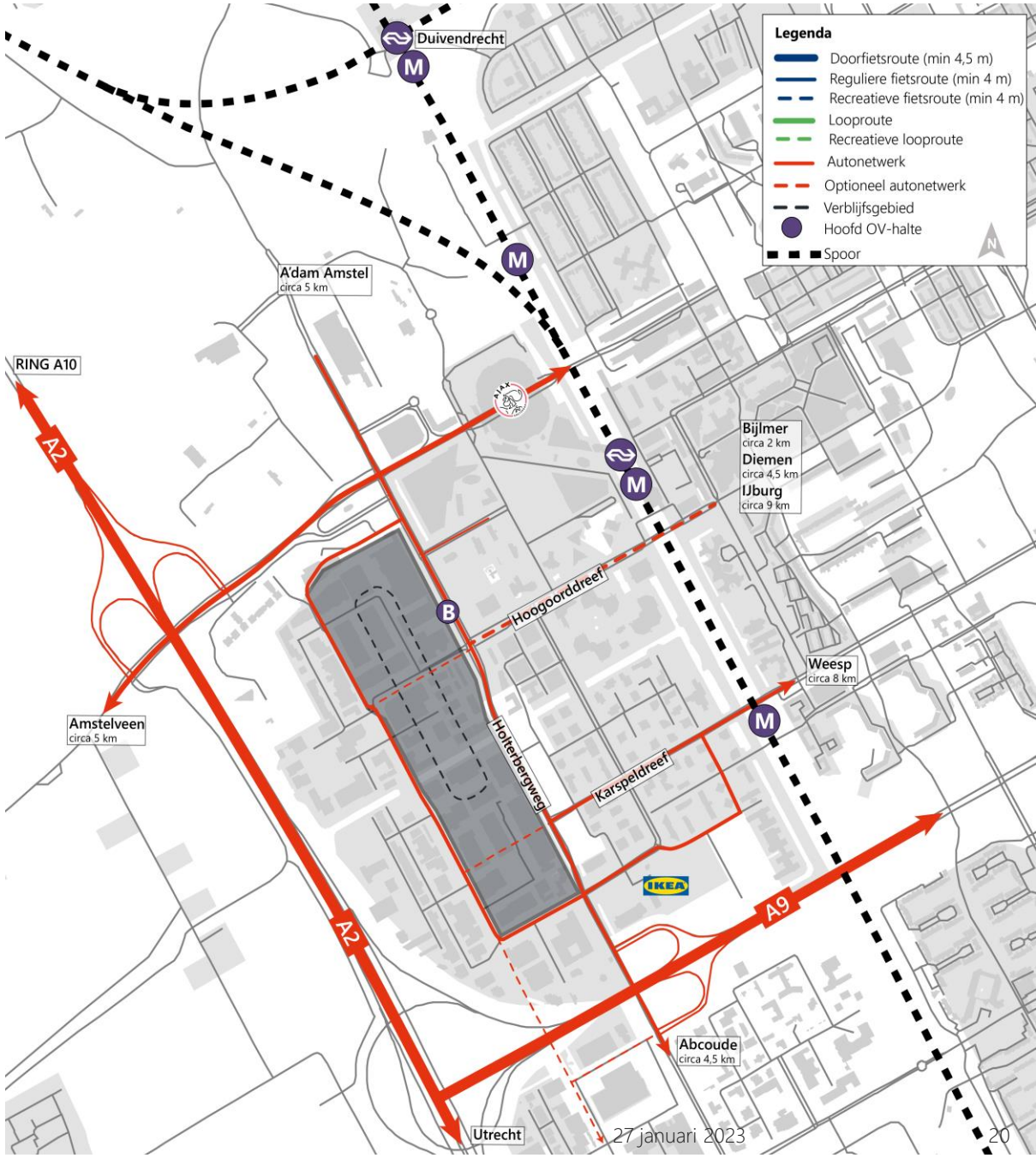
1 VMA 3.5 prognosejaar 2020

Ontsluiting Wooden City via Lemelerbergweg

Om een herinrichting van de Holterbergweg mogelijk te maken vanuit verkeerskundig oogpunt en de verstoring van de verkeersstroom door aansluitingen te voorkomen is het voorstel de ontsluiting van Wooden City via de Lemelerbergweg te laten verlopen. Hiermee wordt de verkeersstroom voor het plangebied naar de westzijde van het stedelijke gebied verplaatst. Op deze manier wordt de Holterbergweg verkeerskundig meer ontlast. In combinatie met andere maatregelen lijkt hiermee een beter oversteekbare weg mogelijk. In het plangebied zelf voorzien we geen autoverkeer, alleen het noodzakelijke zoals, nood- en hulpdiensten of verhuiswagens. Mogelijk vindt in het zuidelijke deel wat bestemmingsverkeer plaats ten behoeve de industrie.

Hoogoorddreef afsluiten voor gemotoriseerd verkeer

In het kader van de Mobiliteitsstudie ZOF is de optie op tafel gekomen om de Hoogoorddreef ter hoogte van station Bijlmer ArenA af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer ten gunste van capaciteit voor het busstation. Dit zal ook invloed hebben op de belasting van de Holterbergweg. Tevens kan daarmee door herinrichting van de Hoogoorddreef een meer aantrekkelijke route voor langzaam verkeer tussen Wooden City en station Bijlmer ArenA worden geboden.



Doortrekken Lemelerbergweg aan noordzijde
In noordelijke richting kan de Lemelerbergweg worden doorgetrokken en een nieuwe aansluiting met de Holterbergweg krijgen. Hiermee wordt het ontsluitingsverkeer volledig om Wooden City heen geleid. De noordelijke aansluiting kan gefaseerd worden ontwikkeld omdat in eerste instantie de verbinding via de Hoogoorddreef in stand kan blijven.

Hiervoor zijn twee opties.
Er kan gebruik worden gemaakt van de bestaande drietakskruispunt (T-splitsing) met de Burgemeester Stramanweg. Dit zou Wooden City aan de noordelijke zijde begrenzen, en is in te passen met een busbaan op de Holterbergweg in een westelijke ligging. Nadelig is de ligging nabij het kruispunt Burgemeester Stramanweg – Holterbergweg en de koppeling die beide kruispunten hebben, een eerste berekening toont aan dat op de hoofdrichting en de aansluiting van uit Wooden City een extra opstelvak nodig is.

Een alternatief is het toevoegen van een tak aan het bestaande drietakskruispunt van de Holterbergweg met De Entree. Mogelijk kan dit kruispunt worden geoptimaliseerd. In combinatie met het aanpassen van de ligging van de busbaan naar de westkant van het profiel is dit waarschijnlijk mogelijk, zie blauwe lijn (bus) en groene lijn (auto). Nadeel is dat de verbinding een deel van Wooden City doorkruist en de voetgangersroute richting De Entree te maken krijgt met een drukker kruispunt.



Locatie mogelijke noordelijke aansluiting ter hoogte Burgemeester Stramanweg



Locatie mogelijke noordelijke aansluiting ter hoogte van de Entree

Logistiek in zuidelijk deel op bestaande aansluiting

De logistieke stromen afkomstig van Wooden City kunnen op de bestaande structuur worden afgewikkeld, maar dit zorgt voor extra druk op de kruispunten bij de toe-/afritten van de A9 bij de Muntbergweg, wat de kruispunten verder zal overbelasten. Hiervoor zijn dan extra capaciteits-verruimende maatregelen nodig.

Doortrekken Lemelerbergweg als optie

Bij de nadere beoordeling van die maatregelen kan het doortrekken van de Lemelerbergweg in zuidelijke richting als optie worden meegenomen (gestippelde lijn in de figuur hiernaast). Voordeel hiervan is dat de logistieke stroom van Wooden City het bestaande kruispunt van de A9 met de Muntbergweg minder belast. Vooral voor het verkeer van en naar de A2 in zuidelijke richting en de A9 in westelijke richting is dit een goed alternatief. Wel dient een bestaande fietsonderdoorgang van de A9 worden aangepast om deze mogelijk te maken voor logistiek verkeer en de fietsroute op een goede manier te behouden. Mogelijk kan de verbinding ook worden uitgebreid met een verlengde Snijdersbergweg en een aansluiting op de Muntbergweg, zodat de A9 ook in oostelijke richting bereikbaar is. Het uitbreiden van een drietakskruispunt naar een viertaks is verkeerkundig wel een flinke ingreep. De capaciteit, en daarmee de rijstroken, zullen moeten worden uitgebreid om dit mogelijk te maken. Nader onderzoek naar de impact is vereist en gaande.

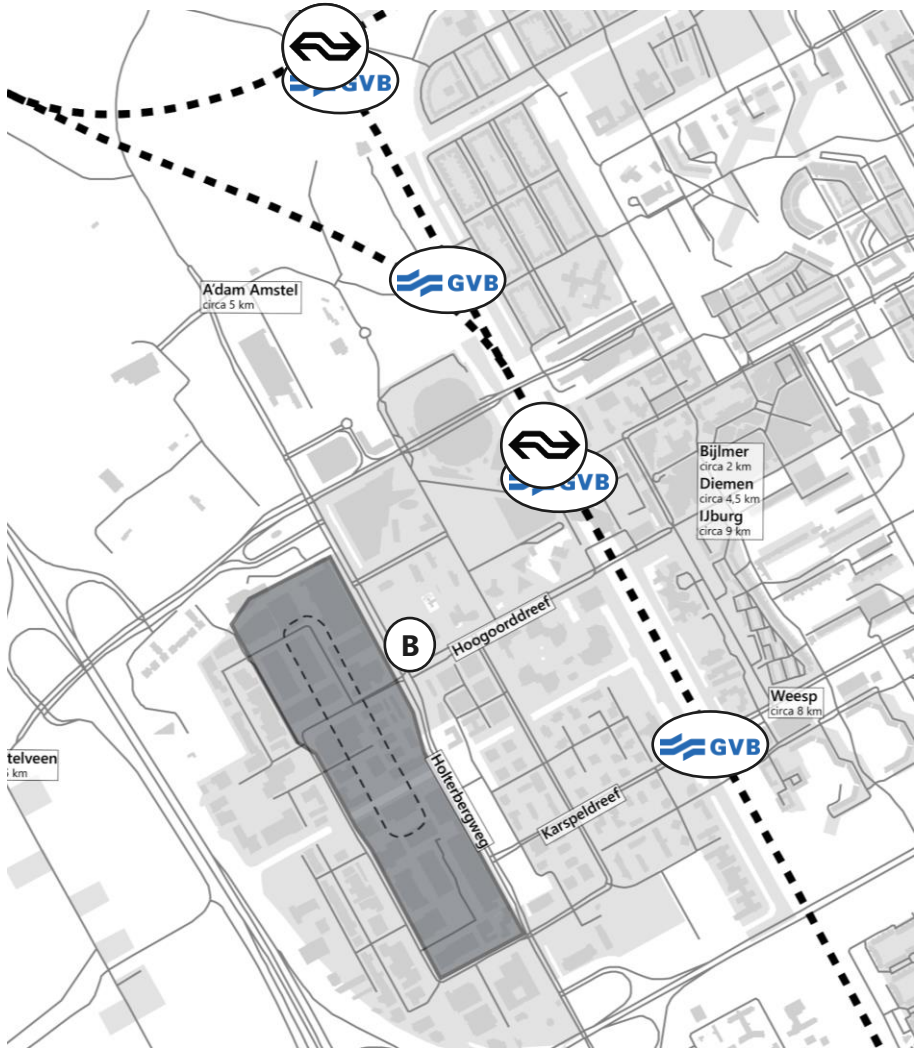


Openbaar vervoer

Hoogwaardig openbaar vervoer in de nabijheid
Op relatief korte afstand is hoogwaardig openbaar vervoer bereikbaar. Op loopafstand. Aan de noordoostkant van het gebied ligt trein- en metrostation Bijlmer-ArenA en aan de zuidoostkant metrostation Bullewijk. Hiermee is met name de noord-zuidrelatie bediend. De oost-west relatie (Amstelveen/Schiphol/Almere) wordt bediend door HOV-buslijnen, die met de halte Holterbergweg een halte naast het plangebied hebben. Ook is station Duivendrecht (circa 2 kilometer) een optie voor met name reizen per trein in oostelijke richting.

Verbindingen verbeteren, capaciteit stallingen vergroten
Belangrijkste voor het gebruik van het openbaar vervoer zijn de routes vanuit de omliggende OV-knooppunten naar het gebied en de stallingsvoorzieningen bij de OV-knooppunten zelf. Met het programma SPAR (Spoor als ruggengraat) wil de mobiliteitsvisie Zuidoostflank ook inzetten op het verbeteren van de toegankelijkheid van de openbaar vervoer voorzieningen.

Capaciteit HOV aandachtspunt
De HOV halte Holterbergerweg is de laatste halte voor het eindstation, wat meestal het drukste punt van de lijn is. Dit is een aandachtspunt bij de ontwikkeling van Wooden City. Daarnaast is de spoorverbinding tussen Amsterdam en Utrecht een drukke lijn en wordt ook de metro richting Amsterdam vanaf station Bijlmer goed gebruikt. Mogelijk is op deze lijnen capaciteitsuitbreiding nodig om de vervoersgroei te kunnen faciliteren. Dit is aandachtspunt voor de ontwikkeling van Zuidoost als geheel en wordt binnen de geactualiseerde mobiliteitsvisie Zuidoostflank verder uitgewerkt.



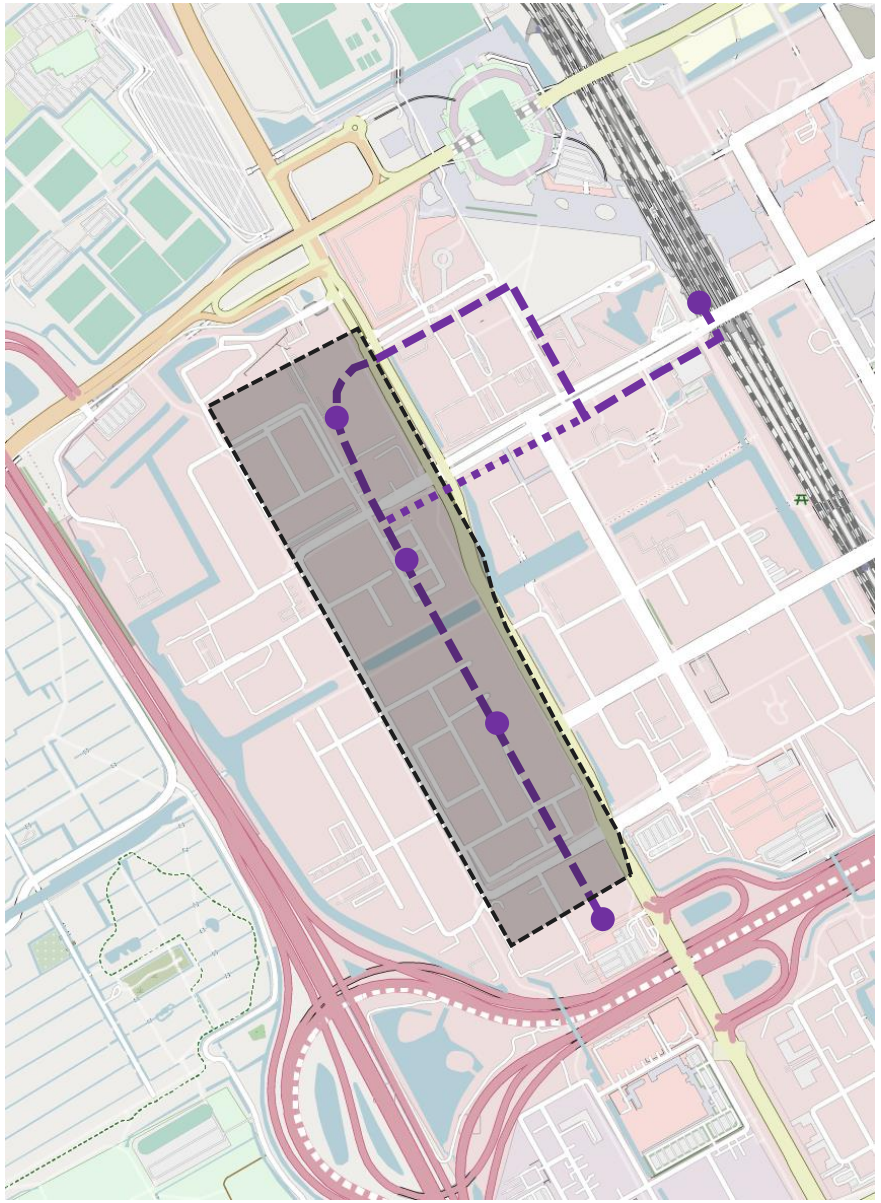


OV-shuttle kan goede optie zijn

Inzet van een elektrische (park)shuttle dwars door het te ontwikkelen gebied, aansluitend aan knooppunt Bijlmer ArenA, kan een aantrekkelijke optie zijn. De parkshuttle kan het HOV-busverkeer op het meest kritische deel qua capaciteit ontlasten. Ook kan de parkshuttle gebruikt worden door gebruikers, die hun auto op een centrale plaats parkeren en vervolgens door de shuttle nabij hun woning worden afgezet. Door de shuttle kan ook de belasting door fietsverkeer van de stallingen op Bijlmer ArenA worden verminderd. De shuttle vormt hiermee met name een aanvulling op het grofmazige OV-systeem. En zal daarom altijd in samenhang met de OV netwerk ontwikkeld moeten worden. De shuttle kan ook ingezet worden om de identiteit van Wooden City te versterken.

Inpassing stelt wel hoge eisen

De shuttle is vooral kansrijk in combinatie met eigen infrastructuur. Dat maakt de technische haalbaarheid groter en kent het voordeel van geregelde kruispunten. Een nadeel is dat de snelheid van de shuttle een obstakel vormt voor het overige verkeer. Een route dwars door Wooden City heeft als nadeel dat er ongeregelde kruispunten zijn met fietsers, voetgangers en overig wegverkeer en zal daarom een aangepaste snelheid vragen. De economische, technologische en juridische haalbaarheid van de shuttle wordt besproken in hoofdstuk 7.



Actieve mobiliteit

Barrière Holterbergweg slechten

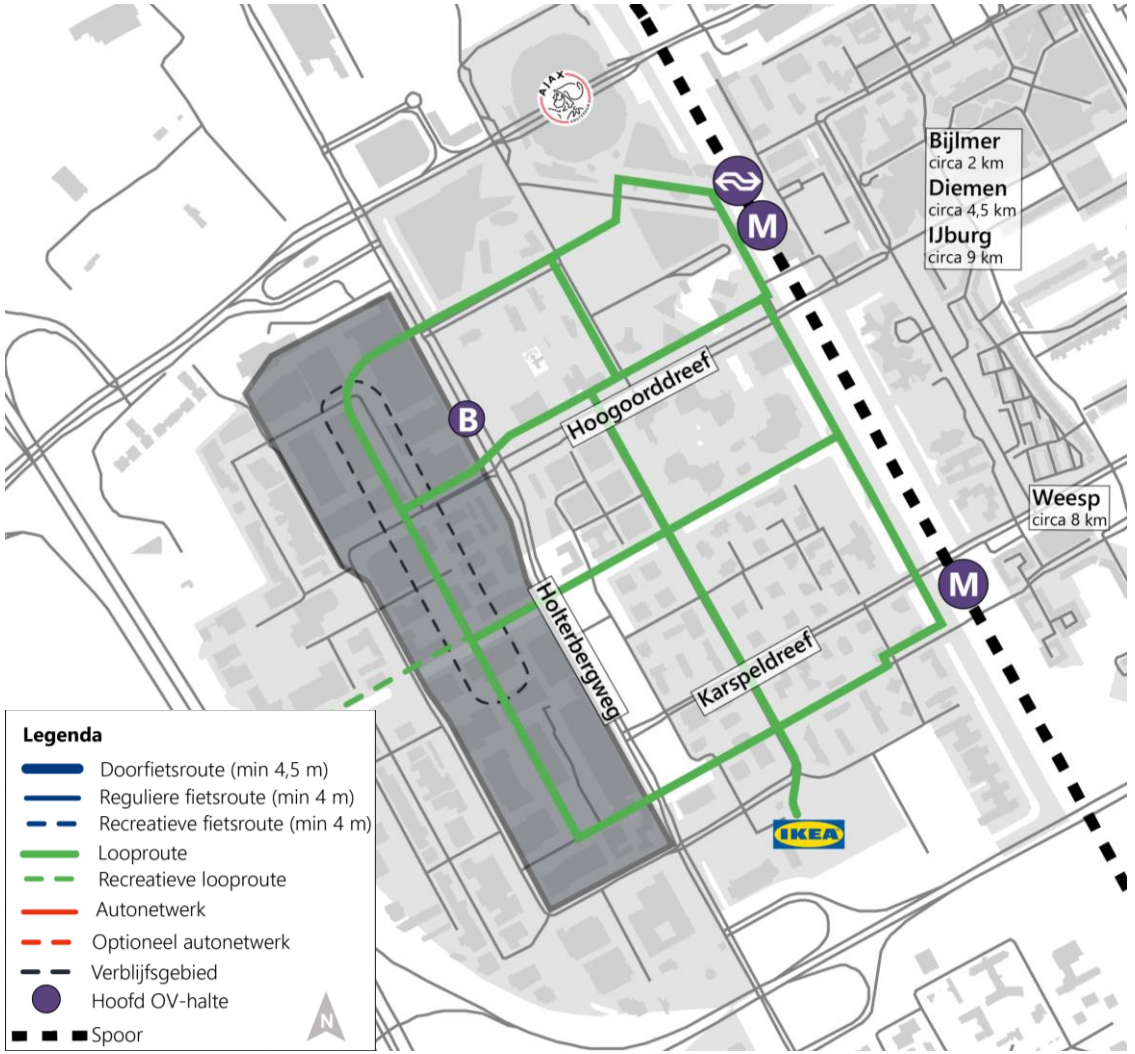
Om de goede OV-verbindingen bij Bijlmer-ArenA en Bullewijk optimaal te gebruiken is het belangrijk dat er goede aansluitingen zijn tussen de stations en Wooden City. Een belangrijke rol hiervoor zit in het opheffen van de gevoelsmatige barrière die de Holterbergweg momenteel vormt. Door de oversteekbaarheid van deze weg te verbeteren en de impact van het autoverkeer te verminderen wordt het gebied van Wooden City meer aangesloten op de ontwikkelingen en spoorverbindingen aan de oostkant.

Aantrekkelijke looproutes naar het openbaar vervoer

De looproutes worden zoveel mogelijk gescheiden van routes voor gemotoriseerd verkeer en ruim en groen ingevuld, om ze zo aantrekkelijk mogelijk te maken, zodat de gebruiker een positieve reistijd beleving heeft.

Een fijnmazig netwerk in Wooden City

In het plangebied van Wooden City is het vooral van belang dat een fijnmazig netwerk ontstaat waarmee loopafstanden geminimaliseerd worden. Niet alleen voor de bereikbaarheid van activiteiten in het gebied is dat van belang. Ook wanneer gebruik wordt gemaakt van dubbel parkeren en/of parkeren op afstand (verdere toelichting in hoofdstuk 6) is het van belang dat er goede looproutes zijn die parkeerplaatsen met woningen verbinden.

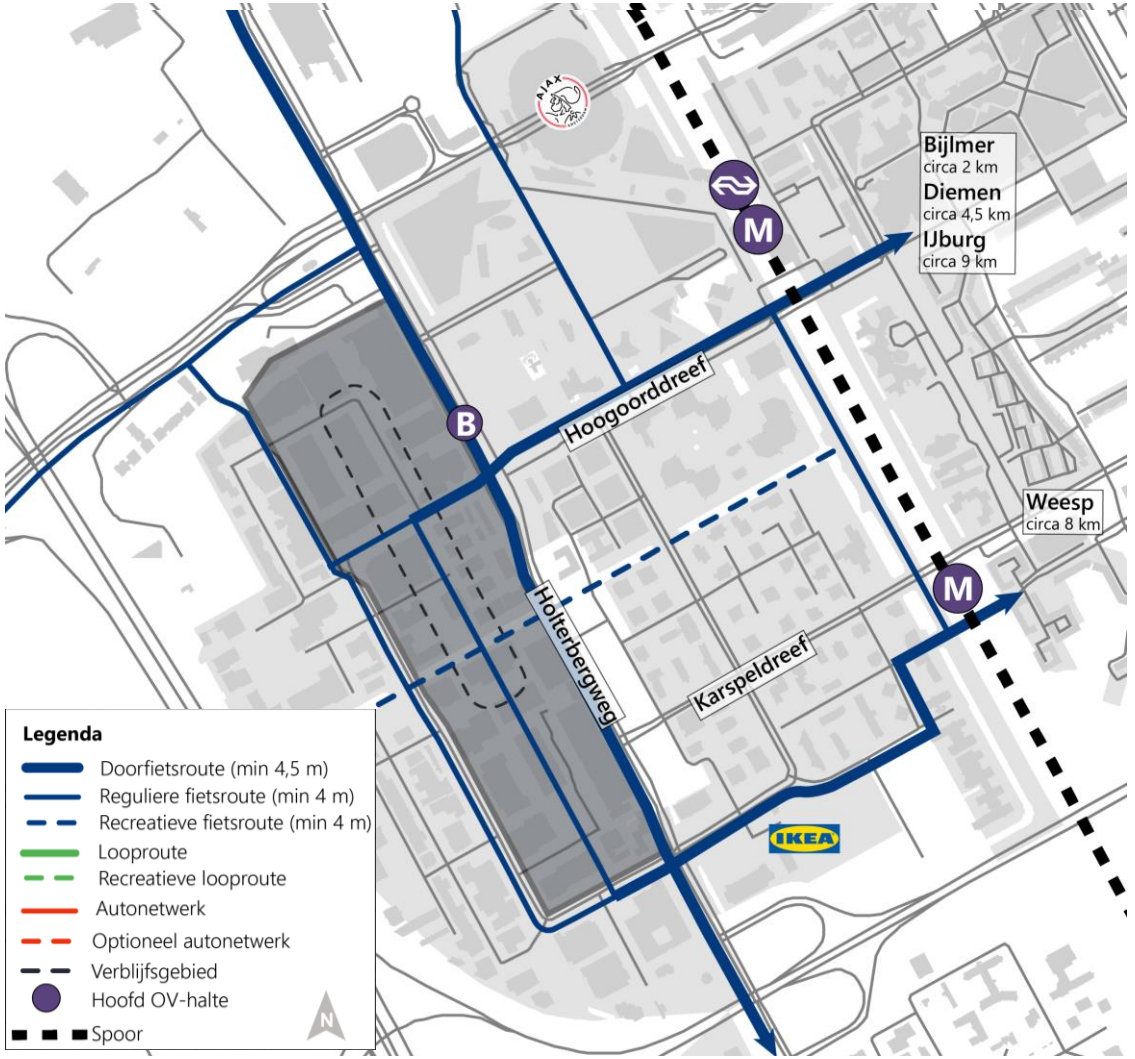


Verbindingen met ArenA en Bullewijk

Ook voor de fiets geldt dat het belangrijk is goede verbindingen te hebben met stations Bijlmer-ArenA en Bullewijk. Net als voor voetgangers is het voor fietsers van belang dat de Holterbergweg beter oversteekbaar wordt om de reistijd en beleving te verbeteren. Ter hoogte van Bullewijk kunnen fietsroutes in Wooden City aansluiting vinden op bestaande plannen van een verbeterde fietsroute via de Hullenbergweg naar station Bullewijk. Ter hoogte van Bijlmer ArenA vormt de Hoogoorddreef de verbinding met Wooden City. In combinatie met het mogelijk afsluiten voor het autoverkeer bij station Bijlmer ArenA van de Hoogoorddreef is hier in potentie een goede fietsroute van te maken. Ook in het plangebied heeft het de voorkeur dat de Hoogoorddreef niet meer toegankelijk is voor doorgaand autoverkeer, maar alleen als fietsroute het plangebied in loopt, om op deze manier het fietsgebruik meer te stimuleren.

Aansluiting met de stad en regio

Richting het noorden en het zuiden is de fietsroute langs de Holterbergweg een belangrijke doorfietsroute die gehandhaafd moet blijven. Langs de Amstelscheg kan een recreatieve fietsroute ontstaan, die doorloopt richting de groene zone aan de westkant van de A2. Overige routes in Amsterdam Zuid oost krijgen bij voorkeur ook fietsverbindingen om zo de fietsbereikbaarheid en het gebruik te vergroten. Deze verbindingen hebben dan niet de status van doorfietsroute, maar van regulier netwerk, en krijgen daarmee minder prioritering boven andere routes en ander maatvoering ten opzichte van een doorfietsroutes.

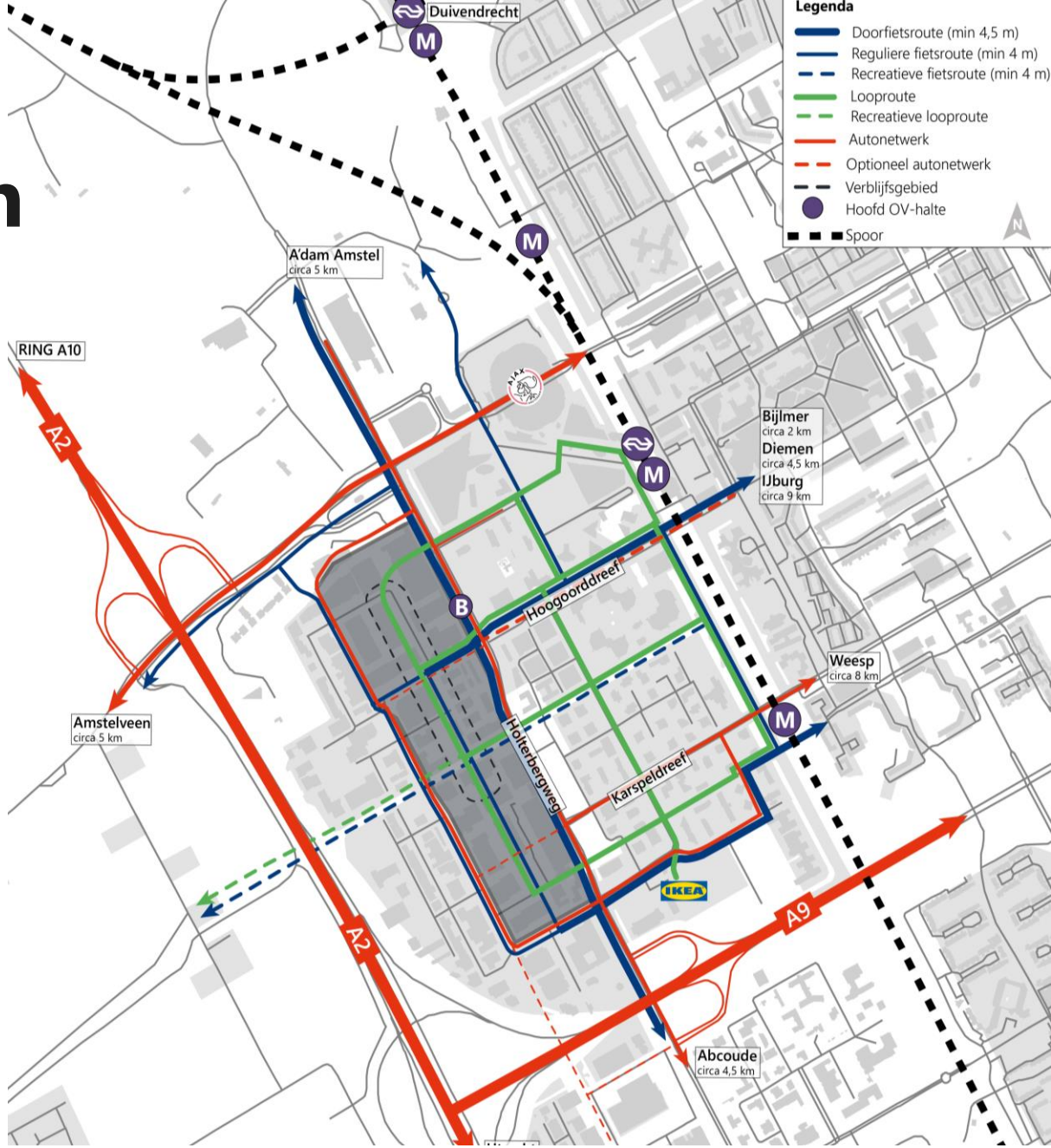


Gecombineerde netwerken

Een autoluw binnengebied
Gecombineerd ontstaat een netwerk waarin langzaam verkeer zoveel mogelijk gescheiden is van autoverkeer. Binnen Wooden City is er slechts beperkt ruimte voor motorvoertuigen, met uitzondering van het zuidelijke (lichte industrie) deel. De parkeervoorzieningen worden alleen bereikbaar vanaf de Lemelerbergweg, zodat het binnengebied zo veel mogelijk autoluw kan zijn. Alleen in het zuidelijke deel is het mogelijk dat bestemmingsverkeer van de lichte industrie door het plangebied. Het noordelijke autoluwe gebied wordt met name ingericht voor fietsers en voetgangers.

Fietsroutes lopen door in Wooden City
Het verlengde van de Hoogoorddreef en de Laarderhoogtweg vormen de belangrijkste fietsroutes richting het trein- en metrostation.

Holterbergweg ook voor fiets en voetgangers belangrijk
De Holterbergweg wordt minder autodominant gemaakt, zodat deze beter oversteekbaar wordt en Wooden City meer bij de rest van Amstel III wordt getrokken. De fietsverbinding langs de Holterbergweg krijgt een belangrijke functie voor het noord-zuid verkeer een de verbinding met Amsterdam Duivendrecht, Amstel en het centrum van Amsterdam.



Samenvatting

Voor de omgeving rondom Wooden City is het van belang de netwerken op orde te krijgen. Met inrichten en faciliteren van de netwerken voor de juiste vervoerwijzen en gewenste snelheid wordt gewenst gedrag gecreëerd en ontstaat een leefbaar gebied.

De belangrijkste opgave is de ontsluiting voor Wooden City aan de noord- en zuidzijde van het gebied en het opheffen van de barrièrewerking van de omliggende doorgaande wegen i.c.m. het verbeteren van de voorzieningen voor actieve modaliteiten (lopen en fietsen), zodat Wooden City onderdeel wordt van Amstel III. Een nieuwe ontsluitingsweg aan de noordkant kan dit mogelijk maken. Daarnaast zijn er verbeteringen op het gebied van OV (haltes en stallen) voorzien.

Op het gebied van het autonetwerk is het wenselijk dat de Holterbergweg afgewaardeerd wordt van 2x2 naar 2x1 rijstroken, in combinatie met het toepassen van een maximumsnelheid van 30 km/u. Overleg met evenementenverkeer is wel essentieel om deze optie een goede slaagkans te bieden.

In het meest ambitieuze scenario wordt er een vlakke gebiedsgebonden heffing toegepast (betalen-naar-gebruik). Deze ambitie is opgenomen in het coalitieakkoord voor 2030. De precieze invulling wordt nog onderzocht.

Concreet betekent dit dat de volgende maatregelen worden voorgesteld:

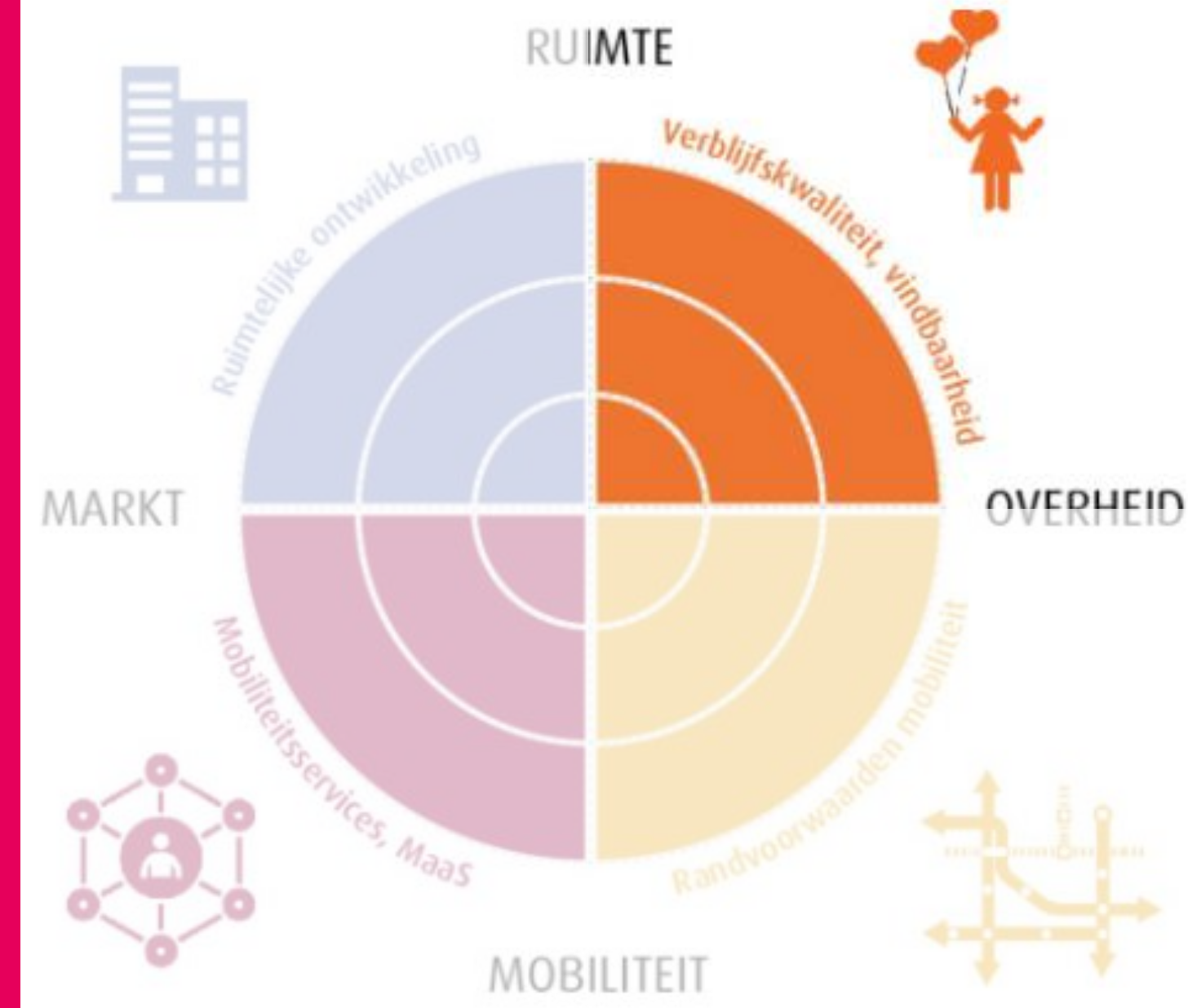
Basis scenario:
- Logistieke stromen via zuidelijk deel afwikkelen;
- Verbeteren fietsroutes rondom Wooden City;
- Optimale toegankelijkheid tot (H)OV-haltes;
- Doortrekken Lemelerbergweg aan de noordzijde;
- Verbeteren oversteekbaarheid Holterbergweg;
- Capaciteit stallingsvoorzieningen Bijlmer-ArenA en Bullewijk uitbreiden.

Realistisch ambitieus:
- Holterbergweg afwaarderen naar 2x1 rijstroken;
- Holterbergweg en Karspeldreef naar 30 km/u;
- Betalen naar gebruik (gebied gebonden heffing);
- Snelheden A2 en A9 gehele dag naar 100 km/u, snelheid A10 gehele dag naar 80 km/u.

Eventuele fasering of definitieve uitwerking van de maatregelen zal in een later stadium in samenwerking met de gemeente en overige ontwikkelingen worden opgepakt.

5) Openbare Ruimte

Inzet op verblijfskwaliteit en beleving om de omgeving en routes te veraangenamen en afstand gevoelsmatig te beperken.



Openbare ruimte is belangrijk
Openbare ruimte dient meerdere doelen. Door een aantrekkelijk straatbeeld te creëren, wordt ervoor gezorgd dat het een prettigere plek wordt om te verblijven, zowel in formele als informele zin. Daarnaast draagt de mobiliteitstransitie bij aan de brede welvaart (en het vergroten van sociale inclusiviteit).

Een aantrekkelijk straatbeeld, ook buiten Wooden City
Juist bij binnenstedelijke verdichting in de bestaande stad is het wenselijk dat de mobiliteitsgroei wordt opgevangen zonder dat dit ten koste gaat van de fysieke ruimte in de stad. Een auto-georiënteerde ontwikkeling zorgt voor een ruimtelijk plan waarin veel verkeersruimte nodig is voor de afwikkeling van verkeer in en rond Wooden City. Hierdoor wordt het gebruik van de auto ook bevorderd waarmee een negatieve spiraal ontstaat.

Openbare ruimte en mobiliteit moeten elkaar gaan versterken
De openbare ruimte spreekt. De gekozen inrichting maakt direct duidelijk wat de dominante vervoerwijze is. Daarmee stuurt het ook het gedrag van de gebruikers. Een stedelijke ontwikkeling met een ambitieuze mobiliteitsstrategie gericht op lopen, fietsen en openbaar vervoer zorgt voor minder auto's in het straatbeeld. Dit schept ruimte voor meer ruimte-efficiënte vervoersmiddelen, meer groen en meer verblijfsruimte waarmee een positieve spiraal ontstaat.





Voorbeeld van een herinrichting van de openbare ruimte in Parijs

Een hoogwaardige autoluwe binnenruimte
Als mensen naar buiten stappen, moeten ze eerst een aantrekkelijke verblijfsruimte tegenkomen die uitnodigt om te lopen en te fietsen en daarna met het OV te gaan. Het is van belang dat de stedenbouwkundige opzet van Wooden City deze volgorde ondersteunt met ruimtelijke ontwerpprincipes.

Met een ordening naar snelheden
Door technologische en maatschappelijke trend ontstaan telkens nieuwe vervoerswijzen die ook weer evolueren. Om in het ontwerp hier proactief en sturend mee om te gaan, is het van belang de interne structuur (binnenmilieus) van Wooden City naar ontwerpsnelheden te ordenen. Dit is reeds toegelicht in hoofdstuk 4 (netwerken). Alleen dan kan de openbare ruimte zo goed mogelijk ingericht en benut worden en wordt het doel bereikt: een hoogwaardige autoluwe binnenruimte.



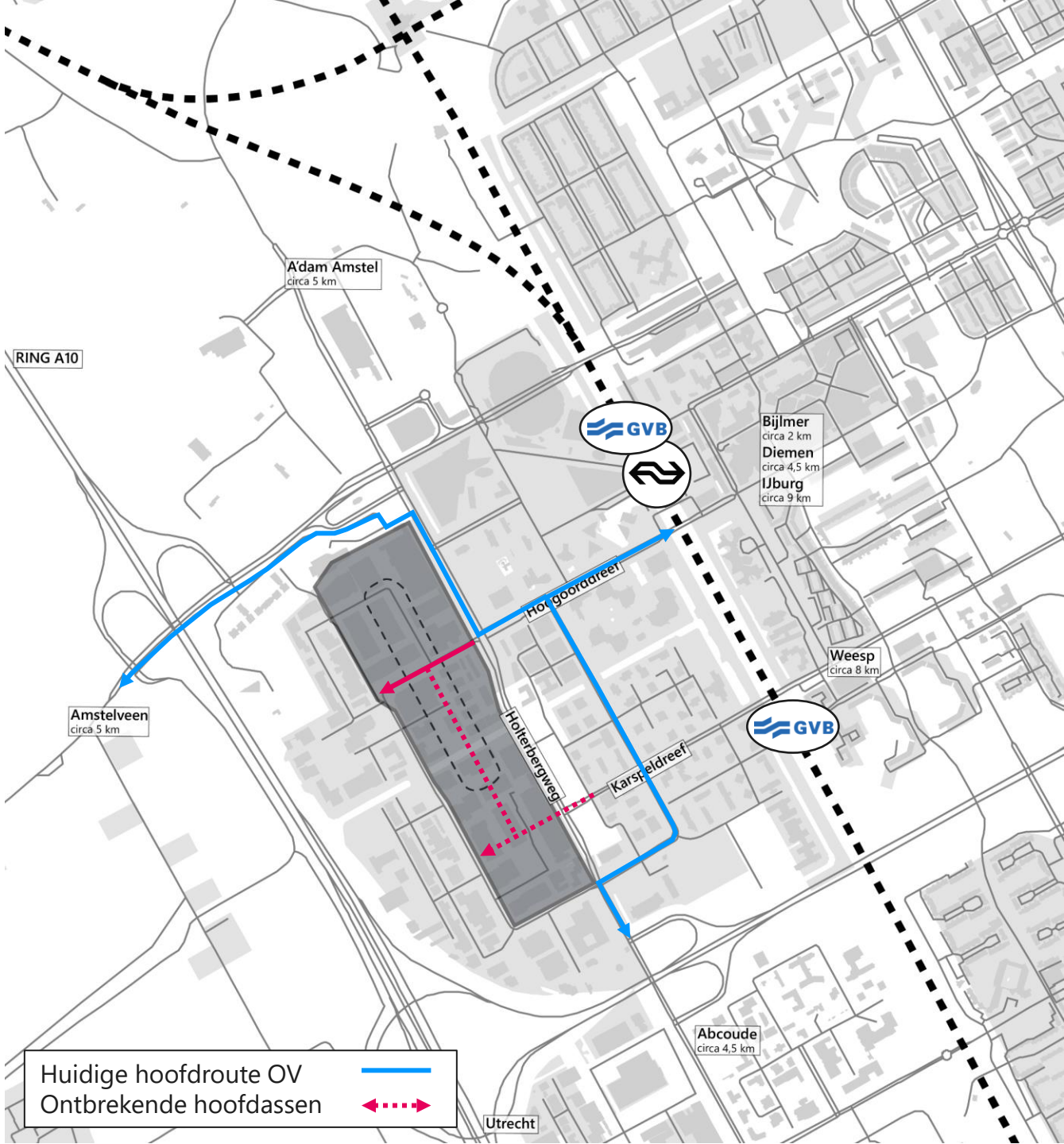
Voorbeeld van een binnenmilieu ingericht op lopen en fietsen

Nabijheid voelbaar maken

Wooden City ligt qua locatie dicht bij Bijlmer ArenA en al haar functies. De afstand van het station tot het noordelijk deel van Wooden City bedraagt slechts circa 900 meter. Echter, door de inrichting van de openbare ruimte voelt dit nu niet zo. Het is daarom van belang om de Hoogoorddreef als stedelijke as dichterbij te laten voelen.

In een aantrekkelijke omgeving

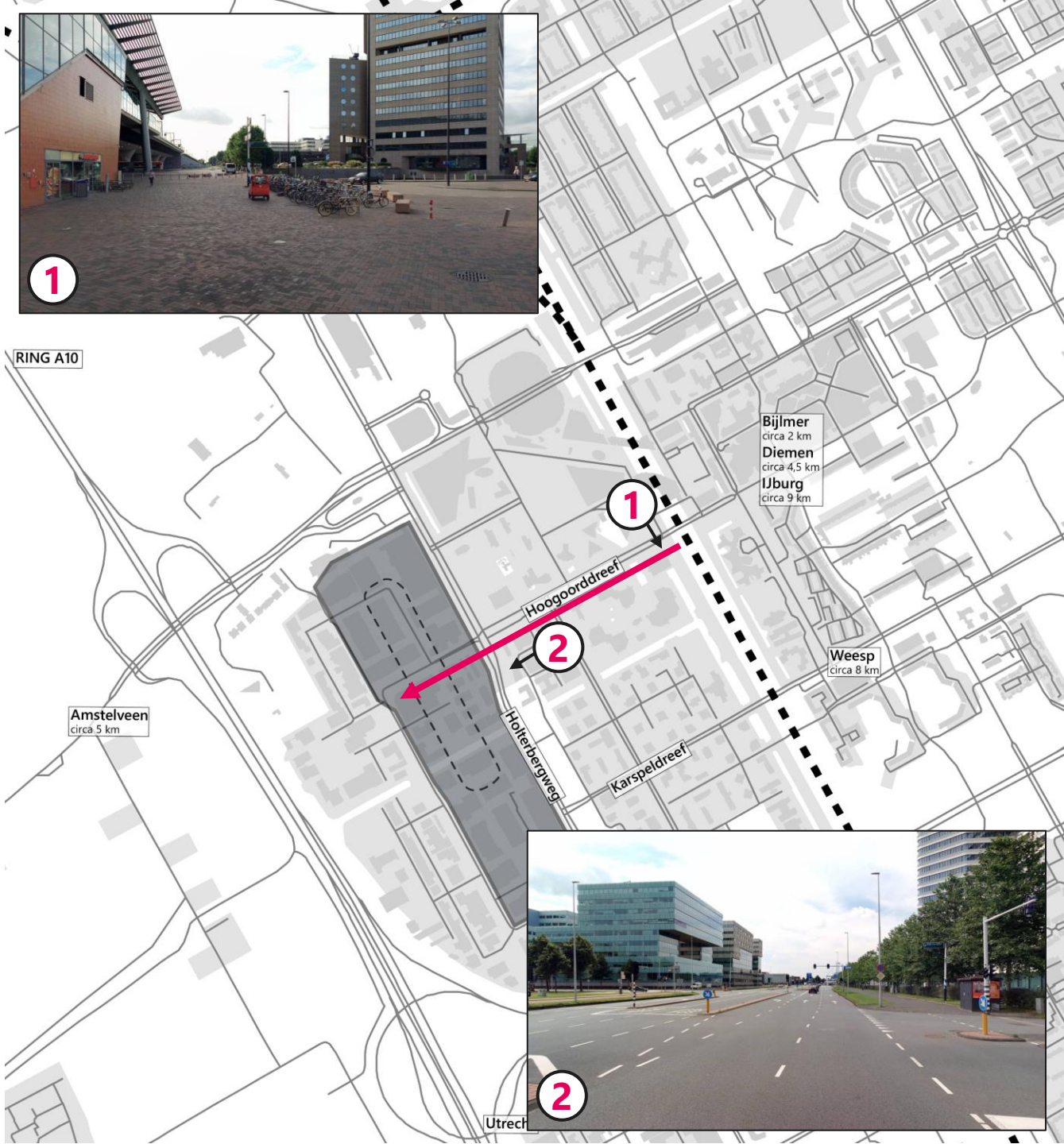
De beleving van een route is een belangrijk aspect om de afstand gevoelsmatig korter te laten lijken. De duur van een bepaalde route wordt korter ingeschat als de route afwisselend is. Fietsers geven aan een iets langere maar aantrekkelijke route te verkiezen boven een kortere saaie route. Het is dus van belang dat de routes tussen het OV en Wooden City dusdanig worden ingericht dat de beleving door een aantrekkelijke openbare ruimte met veel groen en afwisselende functies in de plinten van de gebouwen op orde is.



Aanhechting aan knooppunt Bijlmer ArenA: vier aandachtspunten
De route tussen het station Bijlmer ArenA en Wooden City via de Hoogoorddreef is nu een saaie, eentonige en kale route die lang lijkt te duren. De route kan aantrekkelijk worden door inzet op vier aandachtspunten

1) Knooppunt Bijlmer ArenA
Het gaat dan om de kwaliteit van het knooppunt zelf, de ontwikkeling van de Zuidzijde, de integratie van het busstation en de aansluiting op de Hoogoorddreef.

2) De Hoogoorddreef
De aantrekkelijkheid voor fietsers en voetgangers kan worden versterkt door het toevoegen van groen, in te zetten op meer afwisseling in de plinten en meer levendigheid op straat. Er dient een balans te worden gezocht in het aantal omgevingsprikkels. Zijn die te laag, dan is de route onplezierig. Echter, te veel prikkels is ook niet goed; er zijn dan veel gebeurtenissen in te weinig tijd.



(1): Achterzijde station, kijkend richting Hoogoorddreef
(2): Hoogoorddreef, kijkend richting Holterbergweg

3) Hoogoorddreef - Holterbergweg

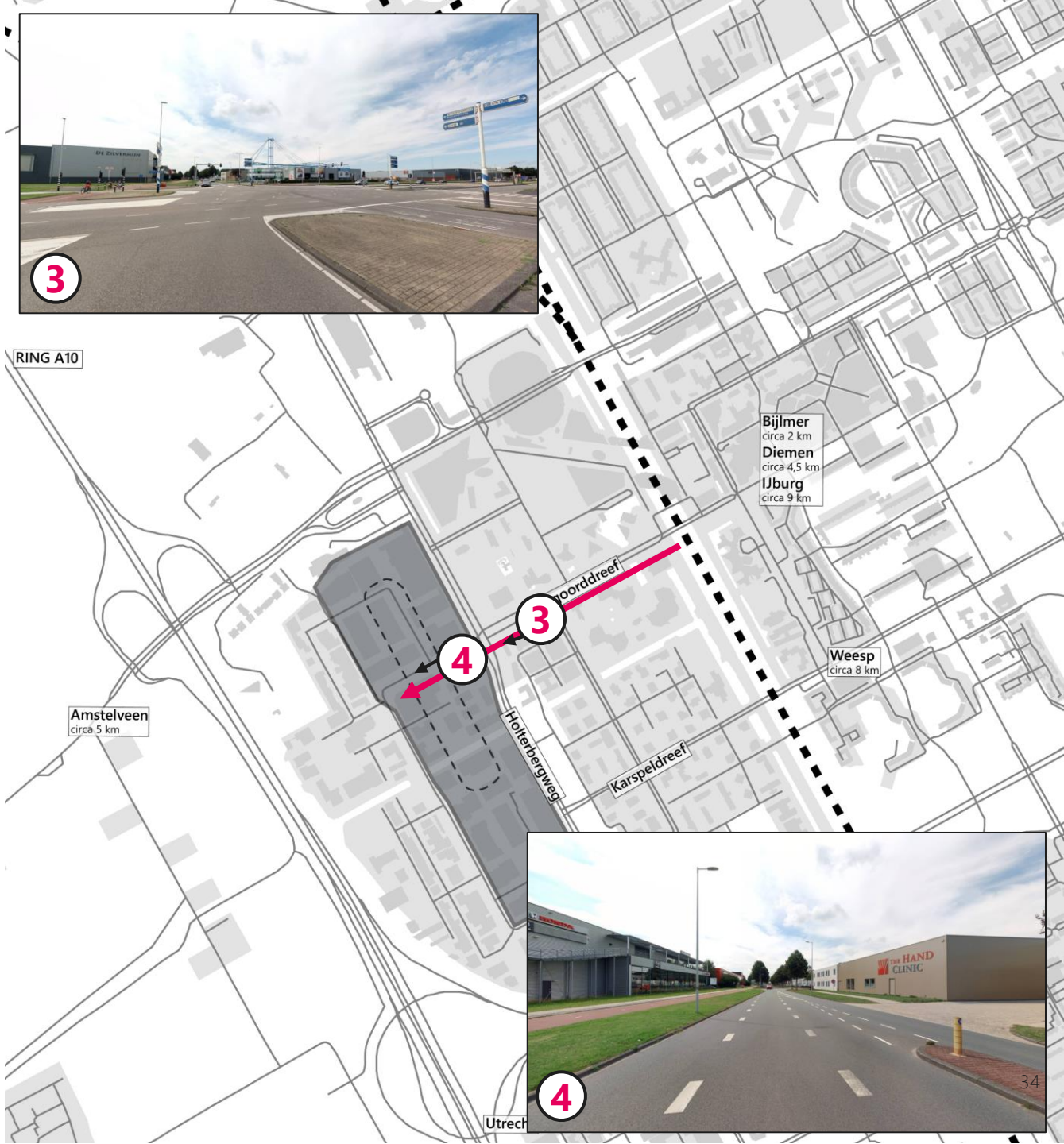
In de buurt van Wooden City is de oversteekbaarheid van en de beleving van het kruispunt Holterbergweg – Hoogoorddreef een uitdaging. De auto heeft binnen de openbare ruimte een belangrijke plek. Transformatie van de openbare ruimte in samenhang met de bebouwing is hier belangrijk gericht op meer kwaliteit voor verblijven, fietsers en voetgangers.

4) Hoogoorddreef ter hoogte van Wooden City

Ook dit deel is autodominant ingericht. Bij de transformatie van Wooden City moet dit een gebied worden waar mensen elkaar ontmoeten en bedrijvigheid is. Autoverkeer wordt naar de randen van Wooden City verplaatst. De straatinrichting moet benadrukken dat verblijven, lopen en fietsen de hoofdfuncties zijn.



(3): Kruispunt Holterbergweg - Hoogoorddreef
(4): Hoogoorddreef in Wooden City



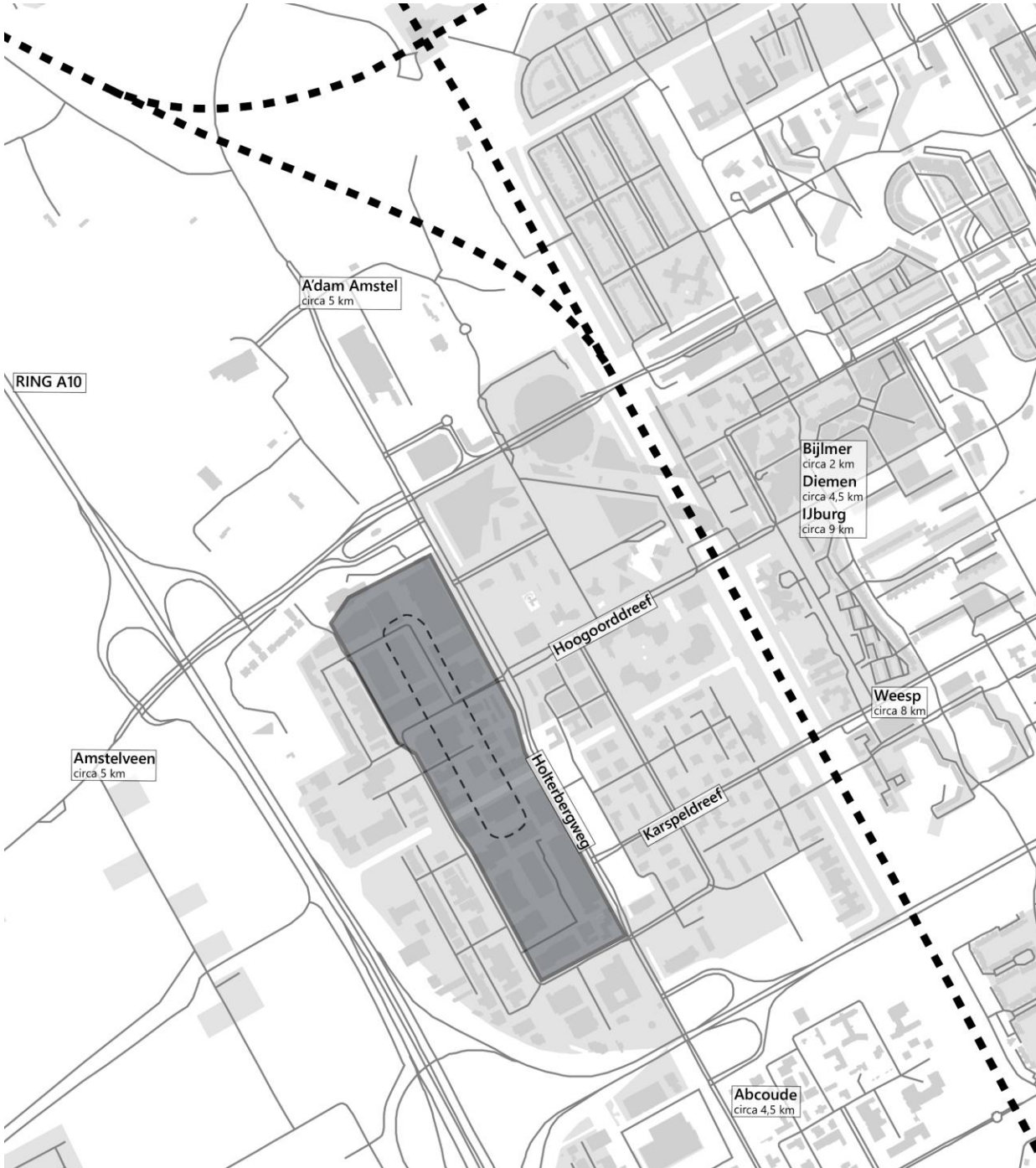
Aanhechting Karspeldreef

Om de interne loop- en fietsstructuur optimaal aan te laten sluiten op de huidige externe routes, is het gewenst om een goede aanhechting te maken tussen Wooden City en de Karspeldreef. Nu ontbreekt deze route. Het doortrekken van de Karspeldreef het gebied is interessant om het fiets en wandelnetwerk verder te optimaliseren. Met deze extra verbinding wordt de maaswijdte tussen straten verkleind. Hiermee ontstaan er hoogwaardige loop- en fietsroutes, waardoor actieve mobiliteit een interessantere optie wordt.



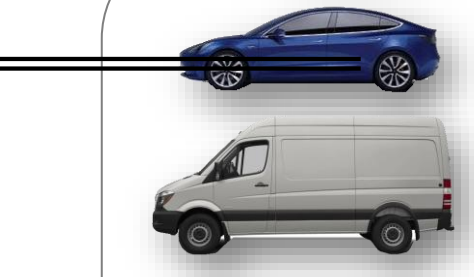
Barrièrewerking Holterbergweg
De Holterbergweg bestaat uit 2x2 rijstroken en grote kruispunten met onder andere de Entree, de Hoogoorddreef en de Karspeldreef. Hierdoor vormt de Holterbergweg een barrière tussen Wooden City en het deel ten oosten van de weg, zoals Bijlmer ArenA. Ook is de belevingswaarde voor fietsers langs de Holterbergweg hierdoor laag.

Stadsboulevard Holterbergweg
Door de transformatie van de Holterbergweg tot Stadsboulevard wordt de barrière geslecht en de belevingswaarde verhoogd. Een inrichting van 2x1 rijstrook met een brede middenberm is vanuit oversteekbaarheid gewenst. Voor de beleving van de openbare ruimte is het daarbij gunstig dat het aantal kruispunten beperkt blijft en het bestemmingsverkeer via de Lemelerbergweg wordt geleid. De combinatie met het evenementenverkeer en het HOV in het profiel vraagt nadere detaillering. Evenals de samenhang tussen de stedenbouwkundige en verkeerskundige invulling. Door actieve plinten langs de Holterbergweg vanuit Wooden City, transformeert dit gebied in een verblijfsgebied.



Een selectief toegangsregime

Het midden milieu van Wooden City dient een selectief toegangsregime te krijgen. Bezoekers en bewoners worden eigenlijk direct in de parkeervoorzieningen geleid. Dat dient ook voor kleinere logistieke diensten. Hier wordt in belevering via de hubs voorzien. Daarnaast zijn er grotere logistieke diensten, zoals vuilnisophaal, verhuizingen, belevering, servicediensten waarvoor een selectief toegangsregime geldt in de vorm van venstertijden of toegang op aanvraag. Tot slot zijn er ook diensten met onbeperkte toegang zoals de nood- en hulpdiensten of fiets gebonden logistieke diensten.



Aan de rand houden (p-garages, HUB)



Ontheffing met venstertijd (9:30-13:00) of bijzondere toegang op aanvraag



Onbeperkte toegang

Samenvatting

Openbare ruimte dient meerdere doelen. Door een aantrekkelijk straatbeeld te creëren, wordt ervoor gezorgd dat het een prettigere plek wordt om te verblijven, zowel in formele als informele zin. Daarnaast draagt de mobiliteitstransitie bij aan de brede welvaart (en het vergroten van sociale inclusiviteit). Juist bij binnenstedelijke verdichting in de bestaande stad is het wenselijk dat de mobiliteitsgroei wordt opgevangen zonder dat dit ten koste gaat van de fysieke ruimte in de stad.

Voor de ontwikkeling van Wooden City is het van belang dat er een hoogwaardige autoluwe binnenruimte wordt ontwikkeld. Als mensen naar buiten stappen, moeten ze eerst een aantrekkelijke verblijfsruimte tegenkomen die uitnodigt om te lopen en te fietsen en daarna met het OV te gaan. Verder dienen de parkeergelegenheden aan de rand van het gebied geplaatst te worden.

Dit aspect geldt niet alleen voor binnen Wooden City, maar ook voor de randen en de omgeving van het gebied. Door de openbare ruimte als geheel op te waarderen, kan heel Zuidoost ervan profiteren.

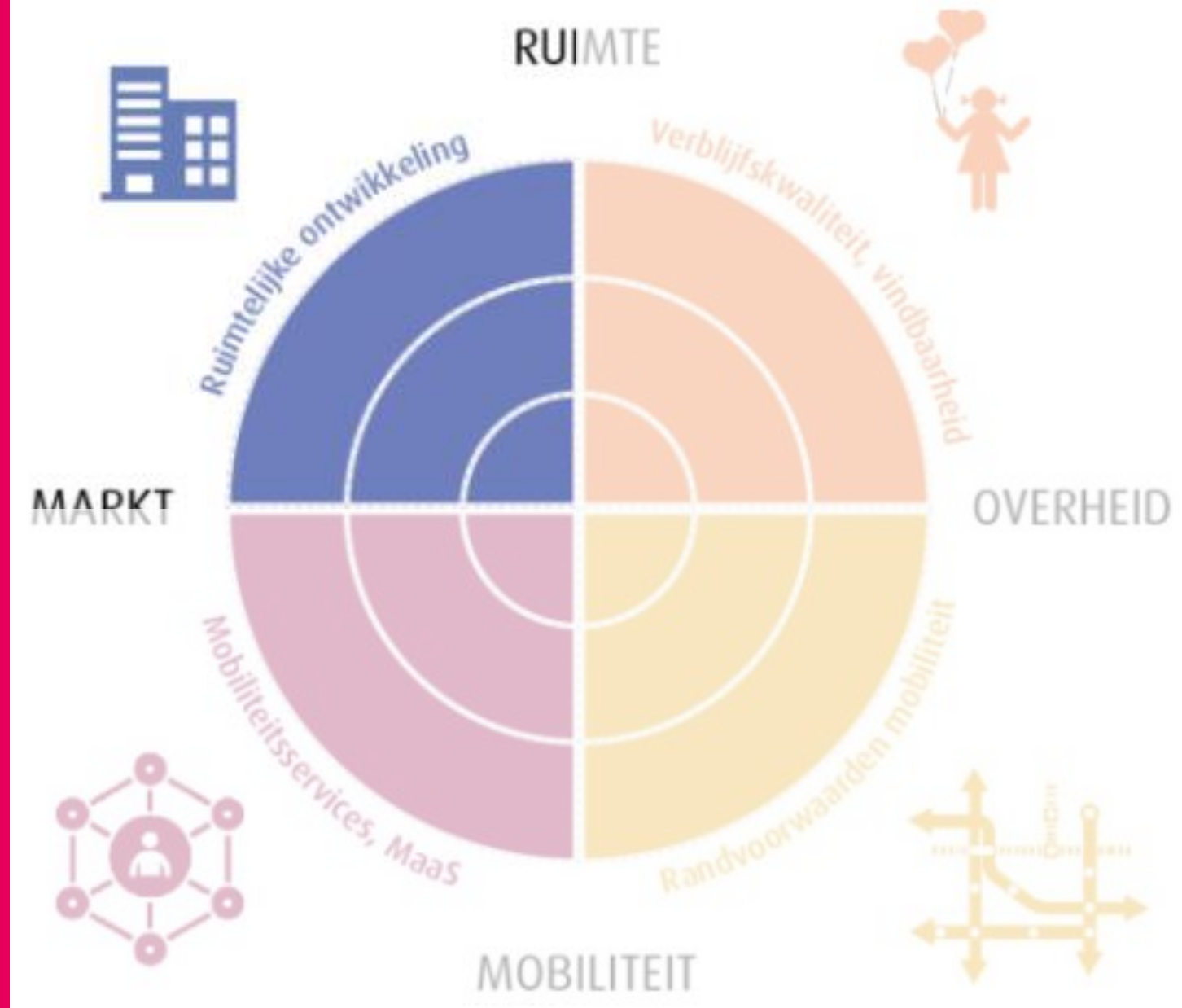
Concreet betekent dit dat de volgende maatregelen worden voorgesteld:

Basis scenario:
- Verbeteren van fiets- en voetgangersvoorzieningen in en rondom Wooden City;
  - Doorfietsroute Holterbergweg;
  - Fietsroute Hoogoorddreef en Laarderhoogtweg doortrekken in Wooden City;
  - Fietsroute Lemelerbergweg aantakken op Wooden City.
- Locatie van parkeervoorzieningen (aan de rand van Wooden City);
- Autoluw binnenmilieu in Wooden City, levering via hubs;
- Actieve plint langs de Holterbergweg;
- Aanhechting Karspeldreef naar Wooden City (lopen & fietsen).

Realistisch ambitieus:
- Wegnemen barrièrewerking Holterbergweg > terugbrengen tot 2x1 rijstroken en 30 km/u;
- Knip voor het autoverkeer Hoogoorddreef ter hoogte van het station (mogelijke ambitie vanuit mobiliteitsplan Zuidoost);
- Herinrichting Hoogoorddreef: meer ruimte voor fietsers/voetganger en groen; verbeteren beleving.

6) Programma en parkeren

De behoefte aan verplaatsen per auto minimaliseren door de programmamix en de parkeerstrategie.



Een innovatieve parkeerstrategie
De mobiliteitsvraag kan sterk worden beïnvloed door de parkeerstrategie. Voor Wooden City zetten we in op een innovatieve parkeerstrategie met optimale mogelijkheden voor deelmobiliteit, multifunctioneel gebruik van voorzieningen en lage parkeernormen. Desondanks blijft parkeren ruimte vragen. Niet alleen het autoparkeren, maar ook het fietsparkeren.

Bestaand beleid biedt veel ruimte
Uitgangspunt bij de benadering van de parkeervraag zijn de Nota Parkeernormen Auto Amsterdam (8 juni 2017, gewijzigd 29 november 2017) en de Nota Parkeernormen Fiets en Scooter (19 maart 2018). Beide nota's bieden veel ruimte voor een innovatieve parkeerstrategie.

Basecase als basis
Uitgangspunt bij de berekeningen is het programma behorend bij de basecase. De programmamix is hiernaast inzichtelijk gemaakt. Deze mix wordt gehanteerd om in lijn te blijven met de resultaten van het verkeersonderzoek van V&OR. Aan het einde van het hoofdstuk wordt een vergelijking gemaakt met de parkeervraag van de andere programma's.

Programma van de basecase voor het plangebied. *Bron: Verkeersonderzoek gemeente Amsterdam.*

Functie	m2 bvo	Huishoudens	Inwoners	Arbeidsplaatsen
Kantoor	311.390			12.456
Lichte industrie	285.185			2.281
Woningen	432.301	5.404	8.857	
Voorzieningen	61.492			769
Totaal	1.090.368	5.404	8.857	15.506

Drie mobiliteitsprofielen

De gemeente Amsterdam kent 3 mobiliteitsprofielen in de stad: A, B en C-zones. In de parkeernota zijn parkeernormen opgenomen voor de verschillende zones die passen bij de betreffende zones. De parkeernormering hangt indicatief samen met andere aspecten van het mobiliteitsbeleid.



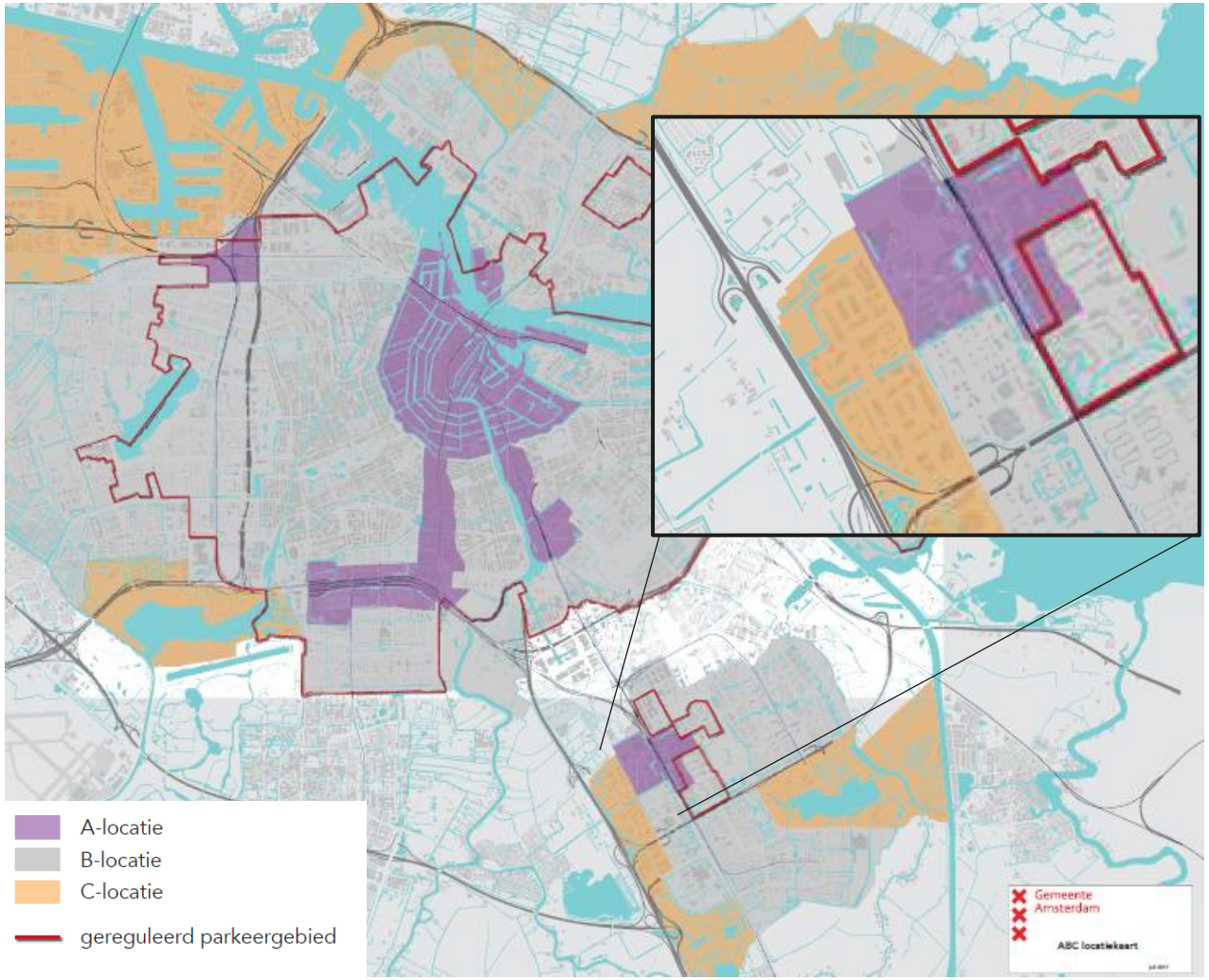
Kwaliteit openbare ruimte centraal, prioriteit voor voetgangers en fietsers, max. 5.000 mvt/etm, alleen bestemmingsverkeer, geen verkeerslichten, relatief hoge parkeernormering.



Ruimtelijke continuïteit, functiemix, aandacht voor eigen karakter van wegen, straten, pleinen, balans tussen modaliteiten, max 15.000 mvt/etm, gebundelde structuren voor fiets, auto en OV.



Scheiding van ruimtelijke functies wonen, werken, recreatie, gescheiden verkeersstructuren voor auto, fiets en OV, relatief lage parkeernormering.

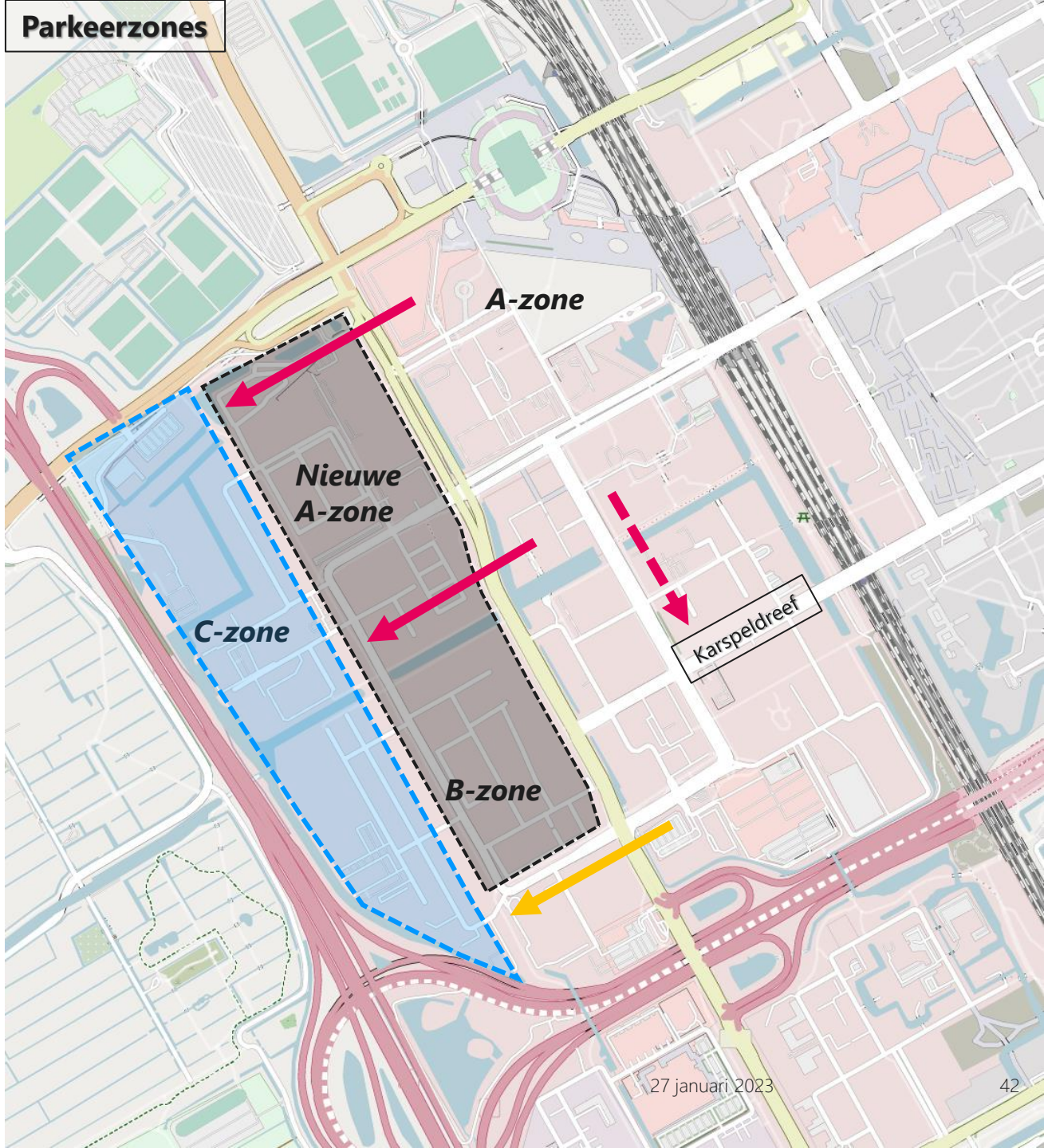


Zonering noordelijk deel Wooden City van C naar A

Momenteel behoort het gebied ingesloten tussen de Holterbergweg, de A2, de A9 en de Burgemeester Stramanweg tot zone C. Met het programma van Wooden City verandert het noordelijke plangebied van een gebied met voornamelijk bedrijven naar een hoogstedelijk woonmilieu. Met betere netwerken voor actieve mobiliteit en daarmee betere verbinding met het OV sluit het noordelijk deel niet meer aan op de huidige geldende normen, maar past het beter bij de A-zone.

Het zuidelijk deel van C naar B

Het zuidelijke deelgebied verandert van een eenzijdig bedrijventerrein naar een geconcentreerder gebied met lichte industrie en delen van de AI Campus. Tevens raakt het deelgebied beter verbonden met de oostzijde van de Holterbergweg door onder andere de verbeterde oversteekbaarheid. Ook hier sluit de classificatie als C-zone niet meer aan op de toekomstige typologie van het gebied, waar een B-zone beter passend is. Een A-zonering is door de logistieke functies en de grotere afstand tot Bijlmer ArenA niet passend voor het zuidelijk deel van Wooden City.



Autoparkeren: gemiddeld 0,2 per wooneenheid in A-gebied

De parkeernota van Amsterdam voorziet een minimum en maximum norm behorend bij de verschillende zones. De minimumnorm is het aantal parkeerplaatsen dat verplicht gerealiseerd moet worden bij een bepaalde functie van een gebouw. In zone A is dit minimum 0 voor woningen ongeacht de grootte. Om een realistische schatting te maken van het aantal parkeerplaatsen is bij de indicatie hiernaast uitgegaan van een norm van 0,1 voor woningen tot 30 m^2 bvo, 0,2 voor woningen tussen 30 en 60 m^2 bvo en 0,4 voor woningen groter dan 60 m^2 bvo. Uitgaande van een verdeling van 40% tot 30 m^2 bvo, 40% tussen 30 en 60 m^2 bvo en 20% boven 60 m^2 bvo, resulteert dit in een gemiddelde parkeernorm in het gebied van 0,2 parkeerplaats per wooneenheid.

Parkeernorm lichte industrie op basis van mix

Voor lichte industrie is het exacte programma onbekend. Wegens het creatieve en technologische karakter is verondersteld dat de helft van het programma arbeidsintensief, en de helft arbeidsextensief is, om zo tot een realistische parkeernorm te komen.

Totale parkeerbehoefte 4.700 pp maar optimalisatie mogelijk

Op basis van de minimale normen leidt het programma tot een parkeervraag van circa 4.700 parkeerplaatsen. Dit aantal kan geoptimaliseerd worden door het voorzien van dubbelgebruik van parkeerplaatsen en het aanbieden van deelmobiliteit.

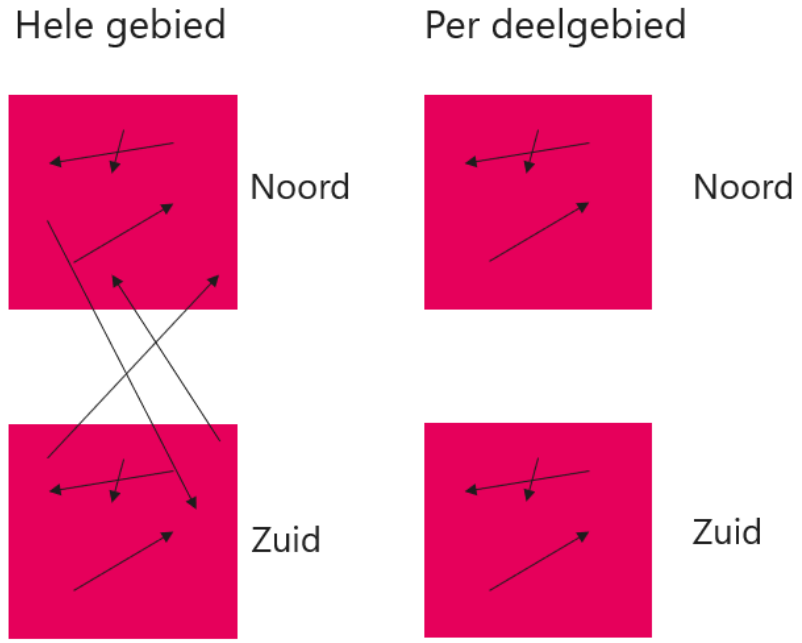
Functie	Parkeerplaatsen
Wonen	1.100
Bezoekers	550
Voorzieningen	700
Kantoren	0
Lichte industrie	2.350
Totaal noord	**4.700**

Parkeervraag bij toepassing minimale normen bij niet-wonen functies, en een gemiddelde norm van 0,2 bij wonen functies.

Kansen voor dubbelgebruik
Verschillende functies hebben verschillende gebruikskenmerken, en daarmee geldt hetzelfde voor het gebruik van de parkeerplaatsen. Waar het gebruik van parkeerplaatsen van kantoren overdag op zijn hoogst is, zijn de parkeerplaatsen bij woningen vooral in de avond druk bezet. Door parkeerplaatsen te gebruiken voor meerdere functies kan het aantal leegstaande parkeerplaatsen en daarmee het totaal aantal benodigd parkeerplaatsen geminimaliseerd worden.

Welke loopafstand is acceptabel?
Parkeerplaatsen moeten in principe op redelijke afstand van functies te worden gerealiseerd. De gemeente Amsterdam volgt voor bepaling van deze redelijke afstand CROW normen. Deze normen staan dubbelgebruik in een relatief klein gebied toe. Bewoners in noord kunnen bijvoorbeeld gebruik maken van de parkeerplaatsen van voorzieningen in noord. De normen sluiten echter niet aan op acceptabele loopafstanden in hoogstedelijke milieus, waar meer alternatieven zijn en minder ruimte beschikbaar is. Andere steden, zoals Utrecht, gebruiken normen die een ander beeld geven.

We hanteren Utrechtse norm: dubbelgebruik tussen zuidelijk en noordelijk deel
Met deze langere acceptabele loopafstanden wordt dubbelgebruik tussen de deelgebieden mogelijk, waarmee inwoners van het noordelijk deel gebruik kunnen maken van leegstaande parkeerplaatsen in het zuidelijke deel. De verdeling van de functies en de bijbehorende bezettingspercentages in acht nemend is er voornamelijk dubbelgebruik mogelijk van parkeerplaatsen bij kantoren en lichte industrie door vraag vanuit woningen. Dit vraagt dus om acceptatie van die langere afstand. Met de inzet van de shuttle kan dit nadeel overigens worden verlicht. Toepassing van dubbelgebruik in het hele gebied leidt tot een reductie van circa 1.500 parkeerplaatsen.



zone	wonen	werken en bezoek
A1 en A2	750 meter	1.000 meter
B1	250 meter	500 meter
B2	100 meter	250 meter
C1	100 meter	100 meter
C2	100 meter	100 meter

Loopafstanden naar parkeerplaats (gemeente Utrecht)

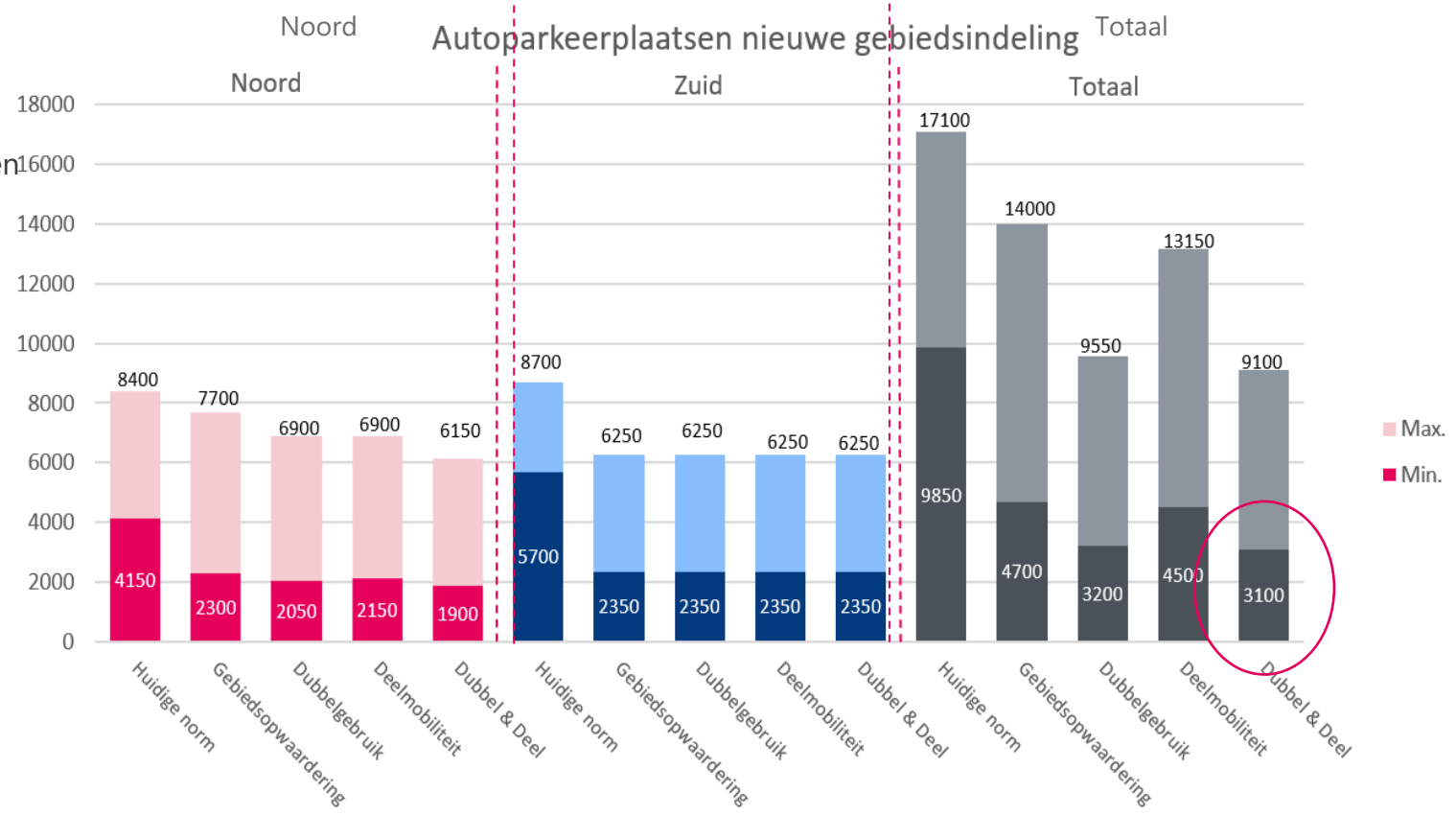
Inzet deelmobiliteit

Door met bescheiden minimumparkeernormen te werken zal naar verwachting de vraag naar autodelen toenemen. In plaats van bezit zal gebruik in toenemende mate centraal komen te staan. Voorwaarde hiervoor is dat er goede mogelijkheden te zijn om de verplaatsing van bezit naar gebruik te accommoderen. Met het aanbieden van een deelconcept kan de parkeernorm met 20% verlaagd worden. Een parkeerplaats voor een deelauto vervangt vier reguliere autoparkeerplaatsen. Toevoeging van deelauto's in de mobiliteit/parkeerhubs leidt tot een reductie van enkele honderden parkeerplaatsen. Om die reductie te bewerkstelligen moeten enkele tientallen deelauto's worden aangeboden.



Combinatie reduceert parkeervraag verder
De afzonderlijke optimalisaties van de parkeervraag kunnen ook gecombineerd worden om de vraag naar parkeerplaatsen zo veel mogelijk te reduceren. Met name de toepassing van dubbelgebruik van parkeervoorzieningen voor het gehele gebied leidt tot een flinke reductie. Voor het gehele gebied daalt de parkeervraag met circa 35%.

Tussen de 3.100 en 4.700 pp
Op basis van het programma en de parkeernormen van Amsterdam moet er voorzien worden circa 3.100-4.700 parkeerplaatsen, afhankelijk van de mate van toepassing van dubbelgebruik en deelmobiliteit.

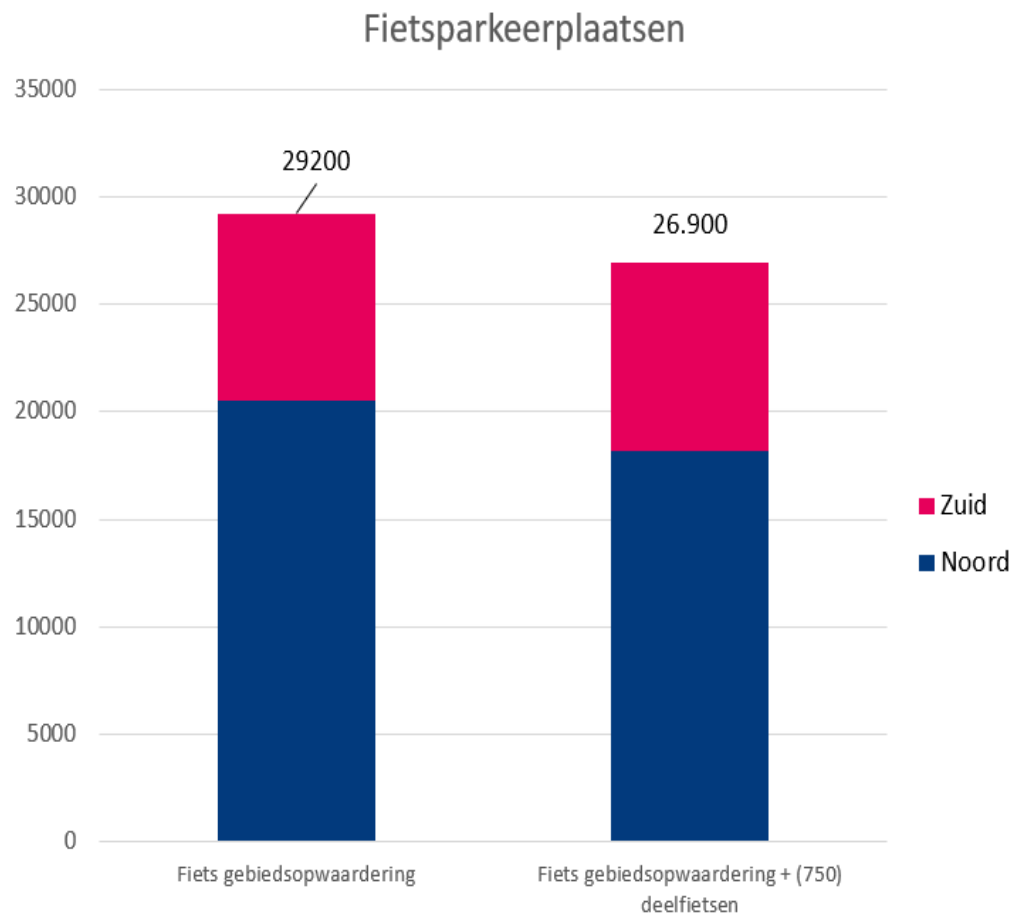


Ook fietsparkeren vraagt ruimte

Naast autoparkeren is ook het aantal fietsparkeerplaatsen van belang. Goede fietsvoorzieningen zijn noodzakelijk om de opwaardering van de zones van C naar A respectievelijk B te rechtvaardigen. Uitgaande van het programma zoals eerder geschetst en de normen van de gemeente Amsterdam zijn er circa 29.000 stallingen voor fietsen (inclusief niet standaard fietsen, zoals bakfietsen) nodig. Het merendeel hiervan is bestemd voor woningen in het noordelijke deelgebied. Voor het stallen van scooters is ongeveer 2.200 plekken nodig.

Deelmobiliteit leidt tot reductie

Dubbelgebruik is voor fietsen niet relevant, aangezien de acceptabele loopafstanden van een fietsparkeerplaats tot bestemming aanzienlijk lager liggen dan de acceptabele afstanden voor autoparkeerplaatsen. Deelmobiliteit kan wel worden toegepast. Wanneer hier dezelfde uitgangspunten als voor de auto worden toegepast, te weten een maximale reductie van 20% en vier fietsparkeerplaatsen die worden vervangen door één plek voor een deelfiets, kan het aantal fietsparkeerplaatsen gereduceerd worden met circa 2.300. Dit vereist een aanbod van circa 750 deelfietsen.

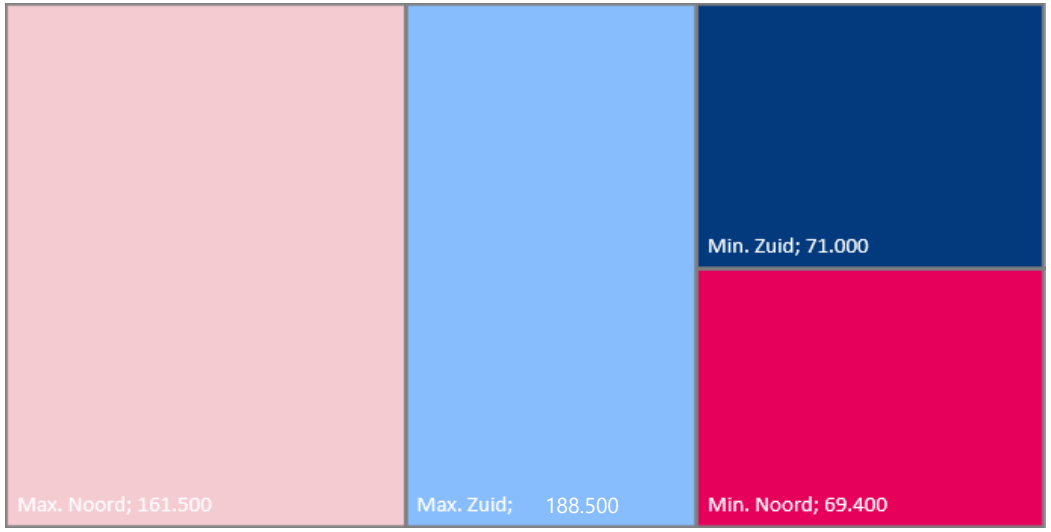


Ruimtebeslag autoparkeren sterk gereduceerd
De parkeerplaatsen voor auto's worden zoveel mogelijk inpandig gerealiseerd. Elke inpandige parkeerplaats kost circa 30 m^2 . Voor 4.000 parkeerplaatsen komt dat neer op een ruimtebeslag van 120.000 m^2 . Deze ruimte moet beschikbaar zijn binnen acceptabele loopafstand van functies.

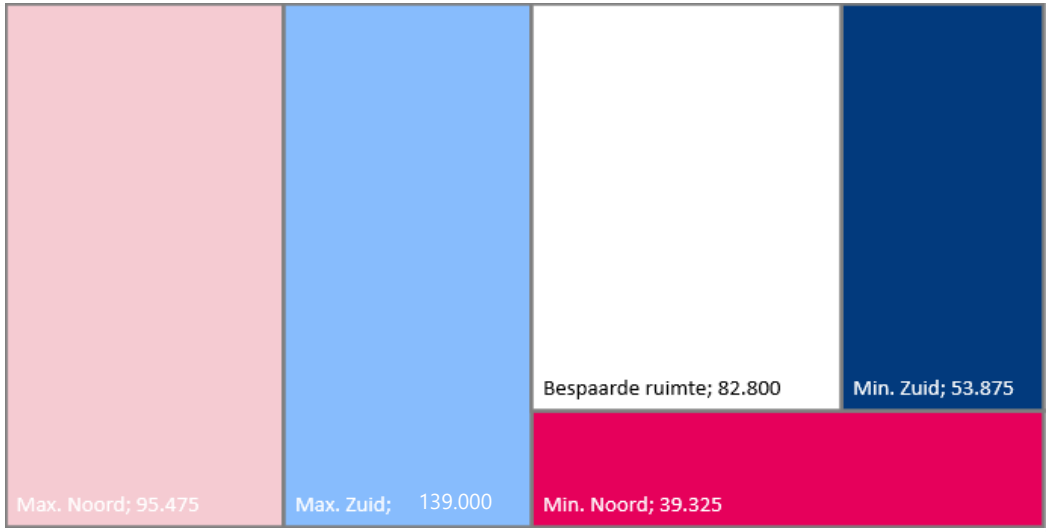
Dat het toepassen van dubbelgebruik en deelmobiliteit grote kansen heeft wordt goed duidelijk kijkend naar de ruimte die er mee bespaard kan worden.

Zoals bij dubbelgebruik besproken gebruikt de gemeente Amsterdam momenteel de strakke CROW norm wat betreft acceptabele loopafstanden. Toepassing van normen beter passend bij het gebied maakt parkeren op afstand mogelijk, en daarmee clustering van de parkeervraag.

In de figuren betreft de grootte van de rechthoeken die het maximale ruimtebeslag aangeven de ruimte die bovenop de minimaal benodigde ruimte komt als de maximale normen worden toegepast. Het getal in de vierkanten correspondeert met het maximale ruimtebeslag, dus het minimale ruimtebeslag plus wat er bij komt.



Ruimtebeslag autoparkeren zonder deelmobiliteit en dubbelgebruik



Ruimtebeslag autoparkeren met deelmobiliteit en dubbelgebruik

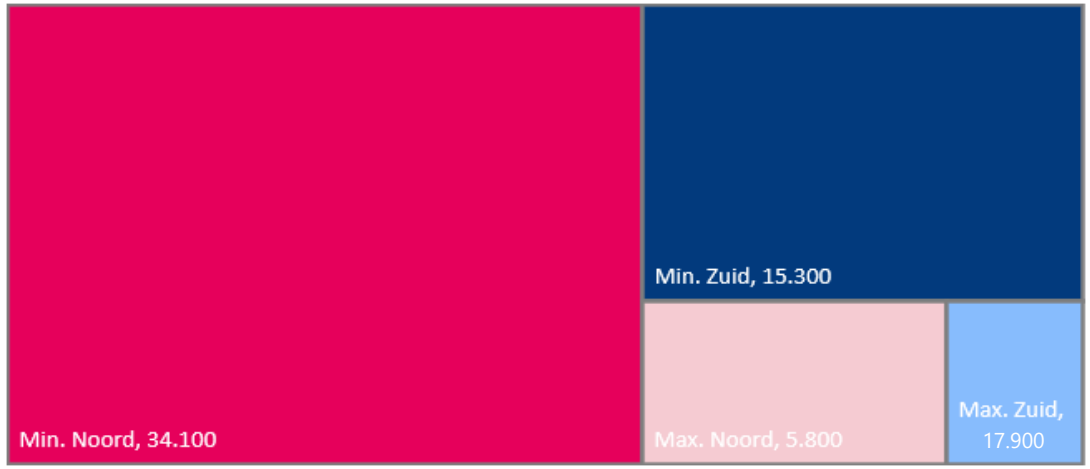
Fietsparkeernormen zijn helder

Bij fietsparkeren zijn er additionele voorschriften vanuit de gemeente met betrekking tot de benodigde ruimte. Zo moet elke woning minimaal 2 lage fietsparkeerplekken hebben, indien van toepassing mogen de resterende plekken middels een dubbellaagse fietsenstalling worden voorzien. Daarnaast moet 15% van de plekken geschikt zijn voor niet-standaard fietsen, en is 5% van het totaal gereserveerd voor bakfietsen. De circa 29.000 fietsen nemen daarmee iets boven de 55.000 m^2 in.

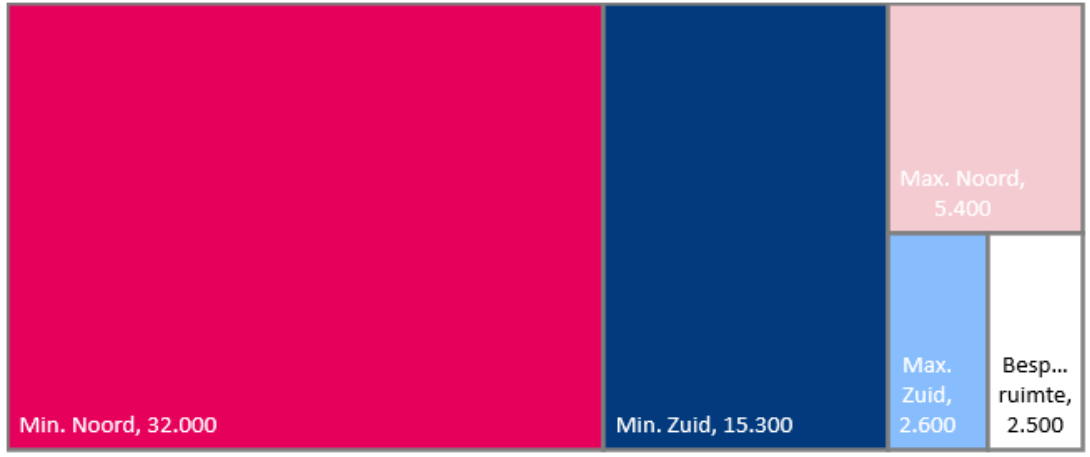
Slechts beperkte reductie door deelmobiliteit mogelijk

Toepassing van deelmobiliteit leidt slechts tot een kleine reductie van de benodigde hoeveelheid ruimte. Deelmobiliteit is enkel toegepast bij vraag naar fietsparkeerplaatsen vanuit woningen. De vraag in het zuidelijke deel is daarmee onveranderd ten opzichte van de situatie zonder toepassing van deelmobiliteit.

In de figuren betreft de grootte van de rechthoeken die het maximale ruimtebeslag aangeven de ruimte die bovenop de minimaal benodigde ruimte komt als de maximale normen worden toegepast. Het getal in de vierkanten correspondeert met het maximale ruimtebeslag, dus het minimale ruimtebeslag plus wat er bij komt.



Ruimtebeslag fietsparkeren zonder deelmobiliteit



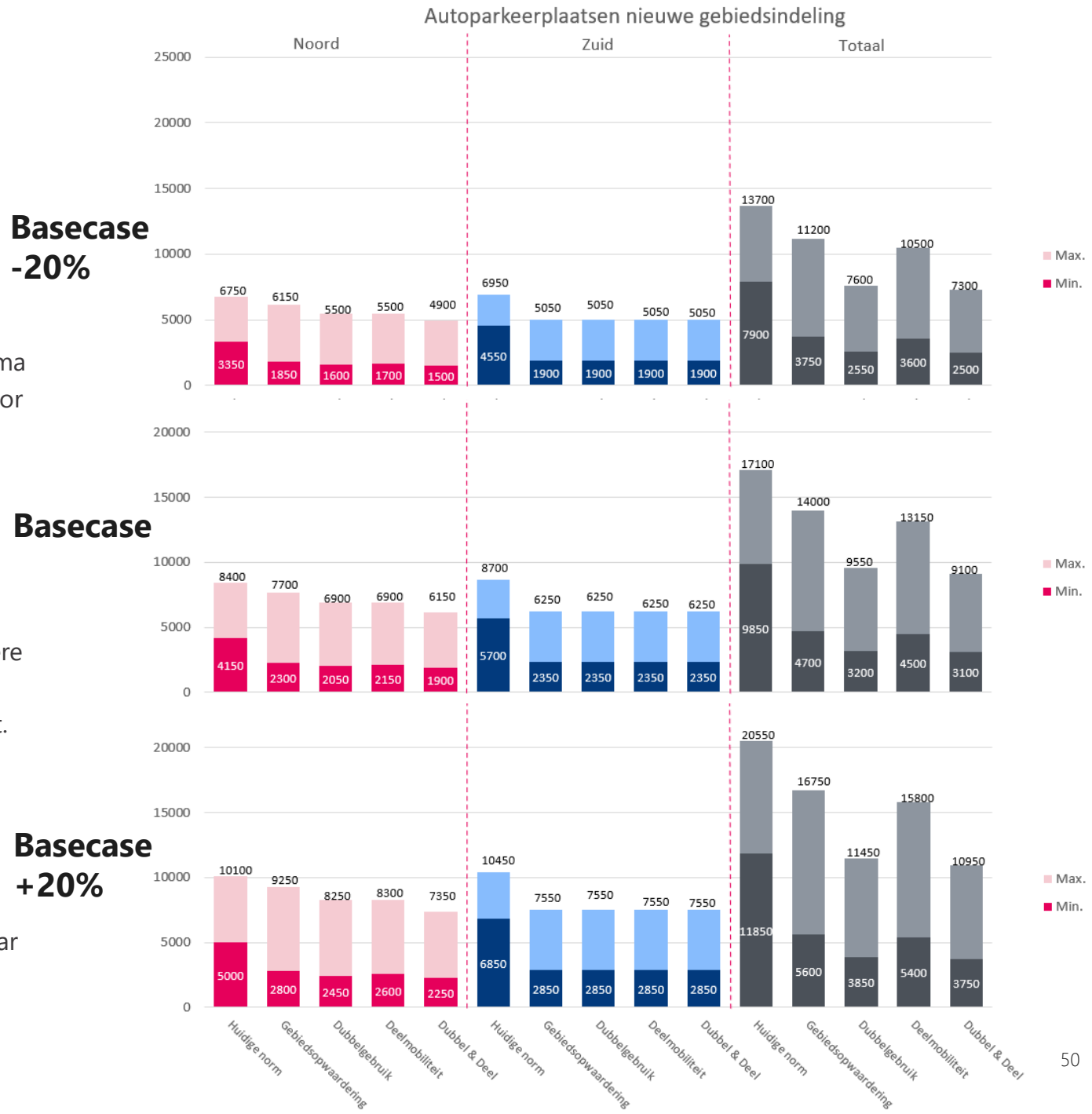
Ruimtebeslag fietsparkeren met deelmobiliteit

Effecten scenario basecase -20% en +20%

De voorgaande slides bevatten gedetailleerde informatie over de benodigde plaatsen en ruimte voor parkeren in het basecase programma en wat het toepassen van dubbelgebruik en deelmobiliteit betekent voor de parkeervraag. Hiernaast is ook voor de overige twee scenario's de parkeervraag per zone en in totaal weergeven, met daarin tevens de effecten van dubbelgebruik, deelmobiliteit en een combinatie van beiden.

Bij dubbelgebruik en lage normen is groei beperkt

Duidelijk is dat het toevoegen van meer programma leidt tot een hogere vraag naar parkeerplaatsen. Toepassing van lagere normen zorgt voor een lagere toename dan wanneer maximale normen worden toegepast. Daarmee kan het toepassen van lagere normen ruimte creëren voor toevoeging van meer programma. Doordat de scenario's met meer programma voornamelijk een toename kennen in het aantal vierkante meters voor woningen en kantoren is de toename van het aantal benodigde parkeerplaatsen relatief beperkt bij toepassing van dubbelgebruik. De piekbezetting van kantoren is namelijk overdag, waar die van woningen in de avond ligt, wat veel dubbelgebruik mogelijk maakt.



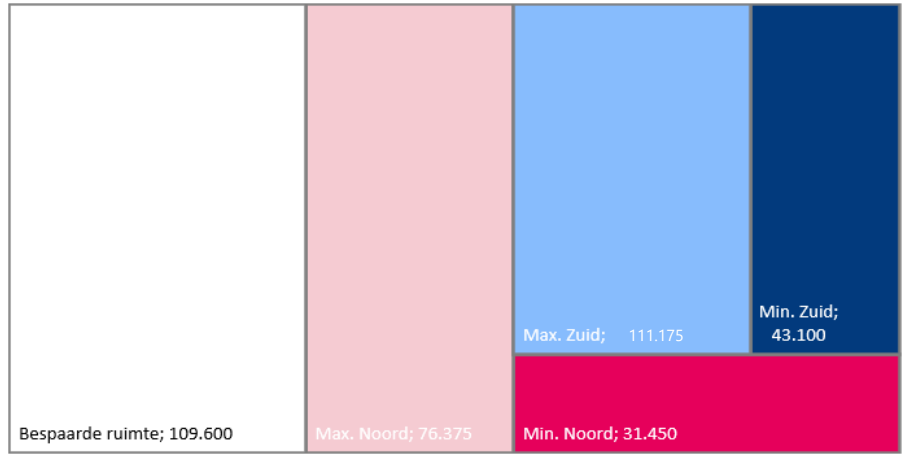
Ruimtebeslag in de scenario's

De verschillende vraag naar parkeerplaatsen afhankelijk van het programma resulteert ook in variërende benodigde ruimte voor parkeren. De scenario's met minder ruimtebeslag zijn vergeleken met het ruimtebeslag van het basecase +20% scenario om zo inzichtelijk te maken hoeveel ruimte voor parkeren een toevoeging van programma vereist. Voor alle 3 programmascenario's is uitgegaan van het toepassen van dubbelgebruik én deelmobiliteit. In onderstaande tabel zijn de totalen bij toepassing van de minimale en maximale norm weergeven.

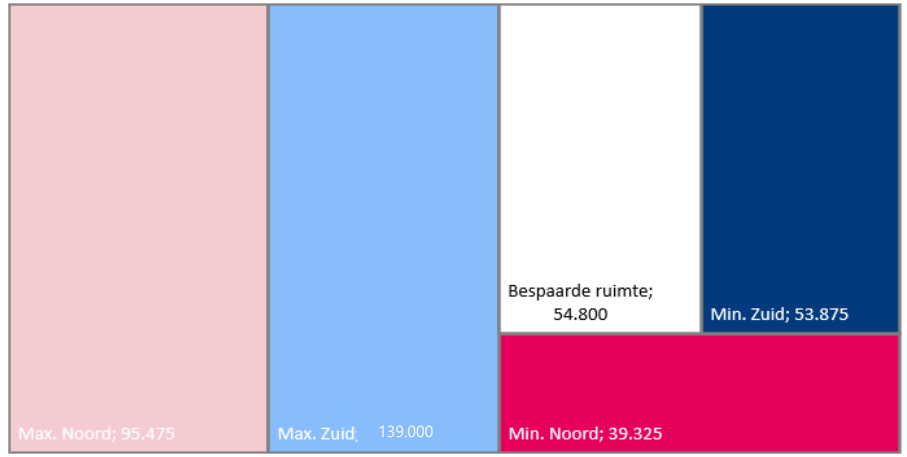
Het ruimtebeslag in het zuidelijke deel neemt af naarmate meer programma wordt toegevoegd. Dit komt doordat er in het noorden meer parkeerplaatsen bijkomen als gevolg van toevoeging van programma van andere functies. Dit creëert meer mogelijkheden tot dubbelgebruik en staat daarmee een reductie van de benodigde ruimte toe.

Scenario	Minimum m²	Maximum m²
Basecase -20%	74.550	219.000
Basecase	93.200	273.800
Basecase +20%	111.850	328.550

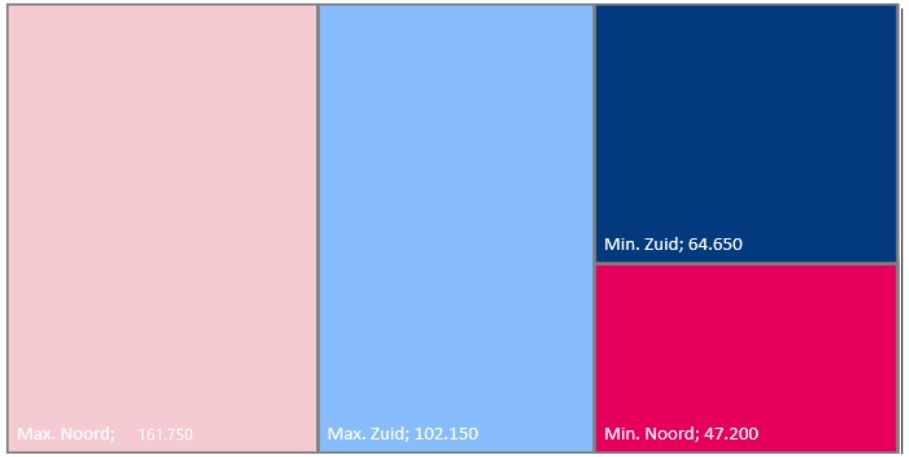
Basecase -20%



Basecase



Basecase +20%

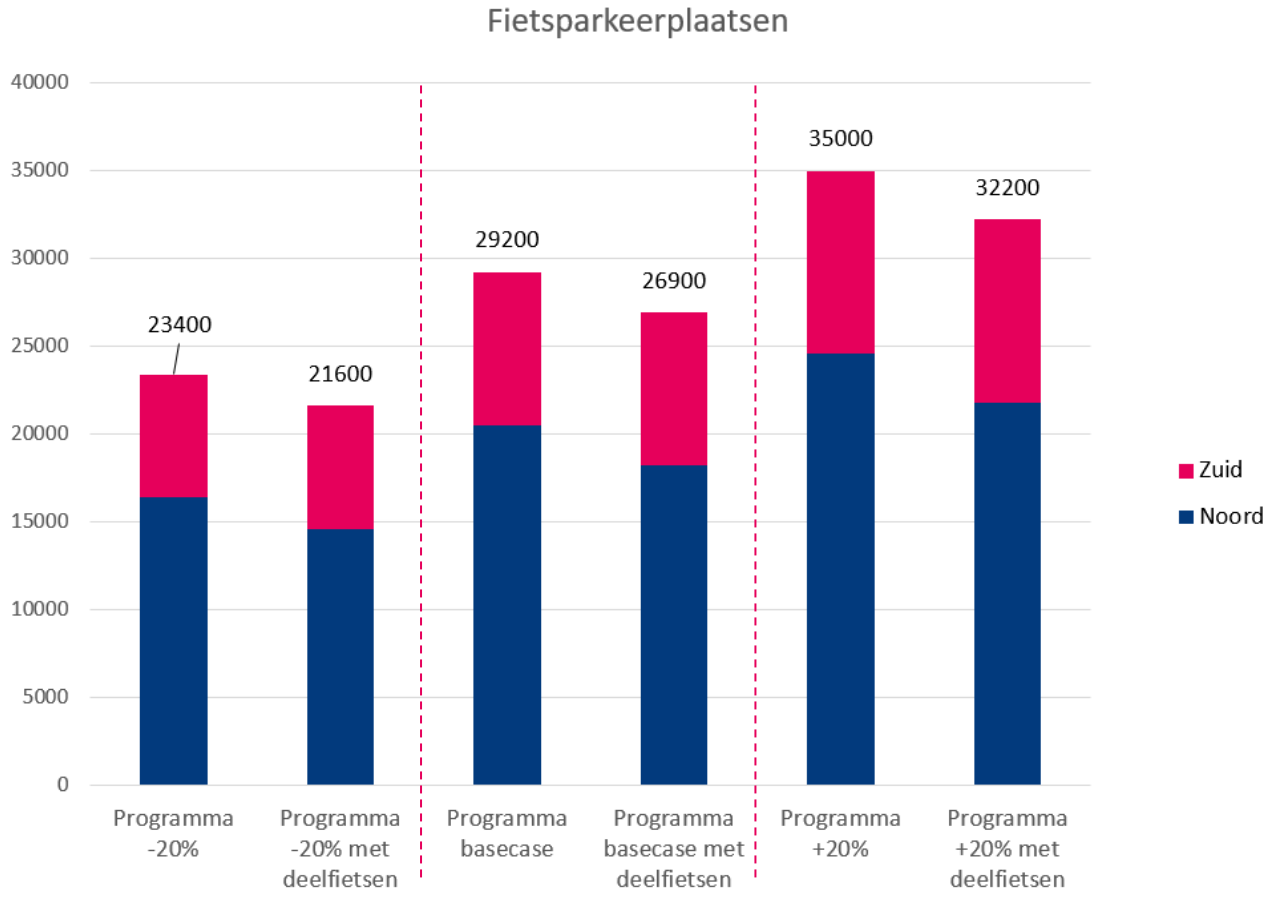


Scenario's fietsparkeren

Naarmate meer programma wordt toegevoegd neemt ook het aantal benodigde fietsparkeerplaatsen toe. In de basecase en basecase +20% scenario's wordt ruimte toegevoegd voor de functies wonen, kantoor en voorzieningen. Hiervan hebben met name voorzieningen en wonen relatief hoger parkeernormen voor fietsparkeren. Dat resulteert in een sterke toename van de vraag naar fietsparkeerplaatsen bij hogere scenario's. In het zuidelijke gebied neemt de vraag naar fietsparkeren sterk toe door de grote stijging in de hoeveelheid ruimte voor kantoren.

Beperkt effect deelmobiliteit

Het toevoegen van deelfietsen resulteert in een kleine daling van de benodigde hoeveelheid fietsparkeerplaatsen. Dubbelgebruik van parkeerplaatsen is niet toegepast op fietsparkeren doordat de acceptabele loopafstanden voor fietsen aanzienlijk lager liggen dan de acceptabele loopafstanden voor autoparkeren en dubbelgebruik daarmee niet mogelijk is.

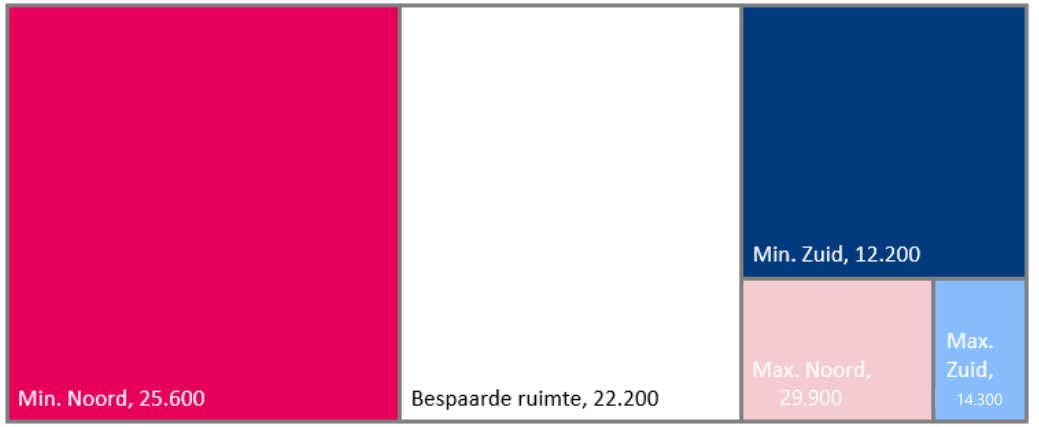


Ruimtebeslag fietsparkeren in de scenario's

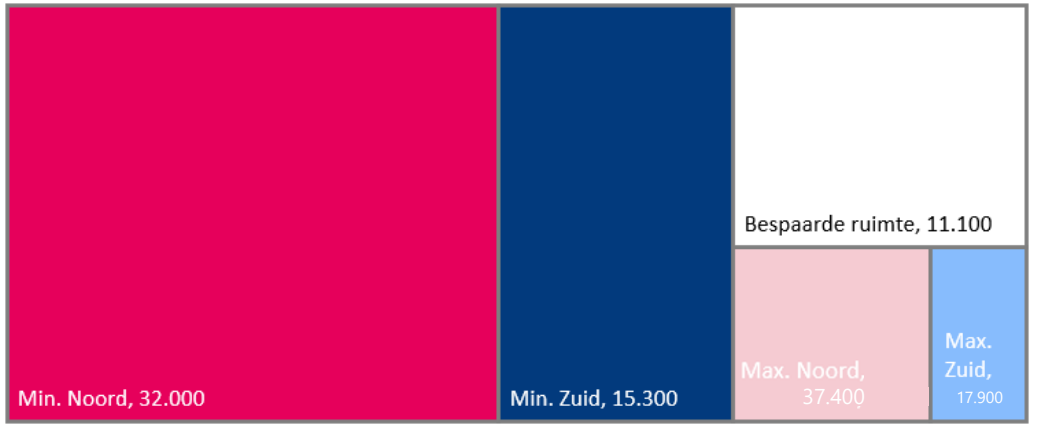
Naarmate meer programma wordt toegevoegd neemt ook het aantal benodigde parkeerplaatsen en daarmee de benodigde ruimte voor die parkeerplaatsen toe. In de basecase en basecase +20% scenario's wordt ruimte toegevoegd voor de functies wonen, kantoor en voorzieningen. De scenario's met minder ruimtebeslag zijn hierbij vergeleken met het ruimtebeslag van het basecase +20% scenario om zo inzichtelijk te maken hoeveel ruimte voor parkeren een toevoeging van programma vereist. 'Bespaarde ruimte' indiceert hier het verschil tussen de ruimte benodigd voor toepassing van dat scenario en de benodigde ruimte in het basecase +20% scenario. Voor alle 3 programmascenario's is uitgegaan van het toepassen van deelmobiliteit. In onderstaande tabel zijn dezelfde gegevens nog eens weergeven.

Scenario	Minimum m²	Maximum m²
Basecase -20%	38.000	44.000
Basecase	47.000	55.000
Basecase +20%	57.000	66.000

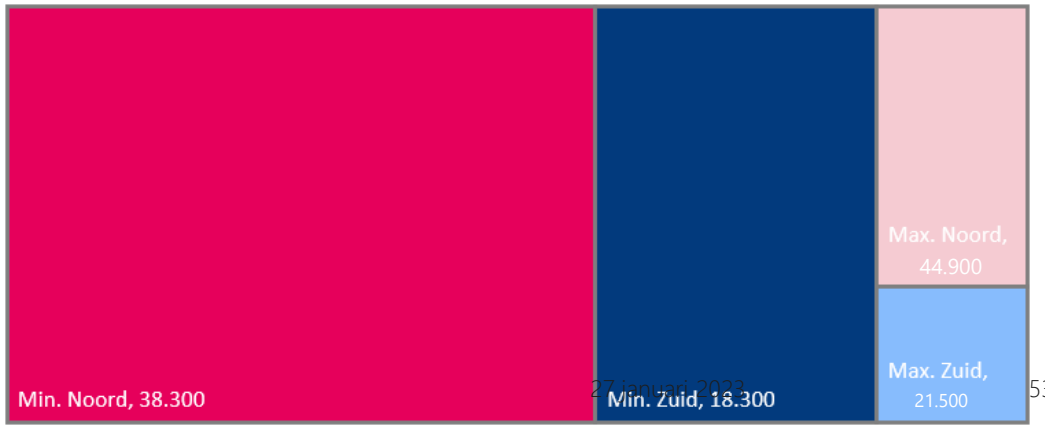
Basecase -20%



Basecase



Basecase +20%



Samenvatting

De mobiliteitsvraag kan sterk worden beïnvloed door de parkeerstrategie. Voor Wooden City zetten we in op een innovatieve parkeerstrategie met optimale mogelijkheden voor deelmobiliteit, multifunctioneel gebruik van voorzieningen en lage parkeernormen. Desondanks blijft parkeren ruimte vragen. Niet alleen het autoparkeren, maar ook het fietsparkeren.

Qua parkeernorm wordt Wooden City een B-zone in het basisscenario en het noordelijke deel een A-zone (realistische ambitieuze scenario. Randvoorwaarde hiervoor is dat het openbaar vervoer richting het noordelijke deel beter geregeld is. Dit zorgt voor een lager autogebruik. Daarnaast worden aan de randen van het gebied HUBS ontwikkeld, waar ook deelmobiliteit een plek krijgt. Fasering in de ontwikkeling is hier een belangrijk onderdeel. Door in het begin in te zetten op het basis scenario, maar qua uitgangspunten rekening te houden met het realistische ambitieuze scenario, transformeert Wooden City mee met de ontwikkeling van het beleid.

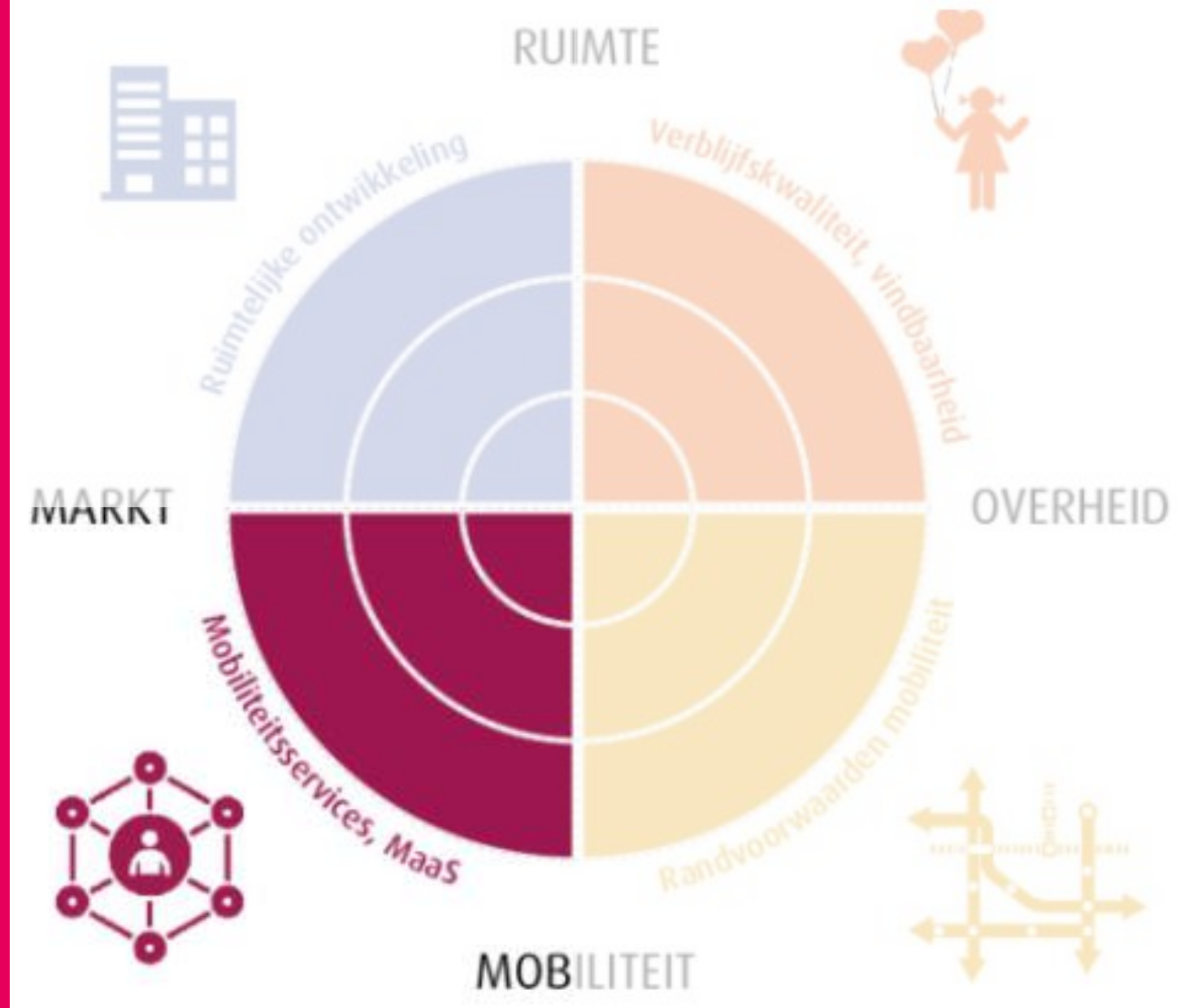
Met een digitaal mobiliteitsplatform is door middel van technologie mogelijk om de bewoners en bezoekers van Wooden City mobiliteitsadvies op maat te geven en dit te combineren met het aanbod. Dit biedt op elke moment van de dag voor elke rit de juiste mobiliteitsbehoefte en zorgt ervoor dat autobezit minder belangrijk wordt.

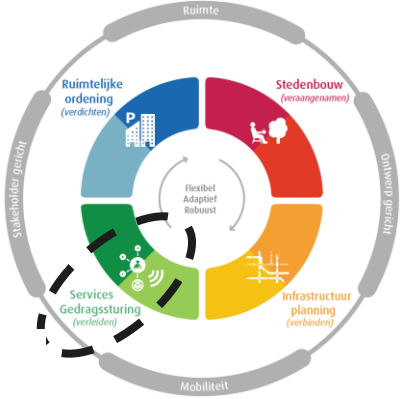
Concreet betekent dit dat de volgende maatregelen worden voorgesteld:

Basis scenario:
- Voldoende en kwalitatief aantrekkelijke fietsenstallingen; bij voorkeur inpandig en op de begane grond. In de basis al uit gaan van een A gebied voor fietsparkeren (dus hogere norm);
- B-zone qua parkeerbeleid voor heel Wooden City;
- Inzetten op betaald parkeren in Amsterdam Zuidoost;
- Autoparkeren in hubs op afstand;
- Toepassen deelmobiliteit voor alle modaliteiten.

Realistisch ambitieus:
- A-zone qua parkeerbeleid voor het noordelijke deel;
- Parkeertarieven conform centrum Amsterdam;
- Aanbieden digitaal mobiliteitsplatform voor beste reisadvies.

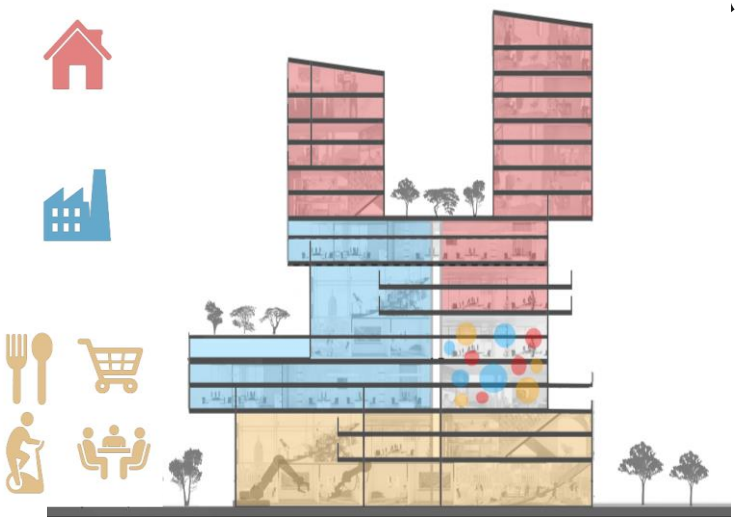
7) Mobiliteits-diensten





Van bezit naar gebruik

Mobiliteitsdiensten dragen bij aan de mobiliteitsvoorzieningen voor de bewoners en bezoekers. Door het faciliteren van deelgebruik is bezit van vervoermiddelen niet meer nodig, wat de gebruikers meer opties voor hun verplaatsingen biedt. Daarnaast voorkomt het gedeelde gebruik dat verschillende voertuigen veelvuldig stil staan en daarmee onnodig veel parkeergelegenheid in het gebied vraagt.



Wijk- en buurthubs

Voor het stimuleren en faciliteren van deelgebruik stellen we voor om meerdere hubs in het gebied te realiseren. Daarin maken we onderscheid in een wijkhub en een buurthub:

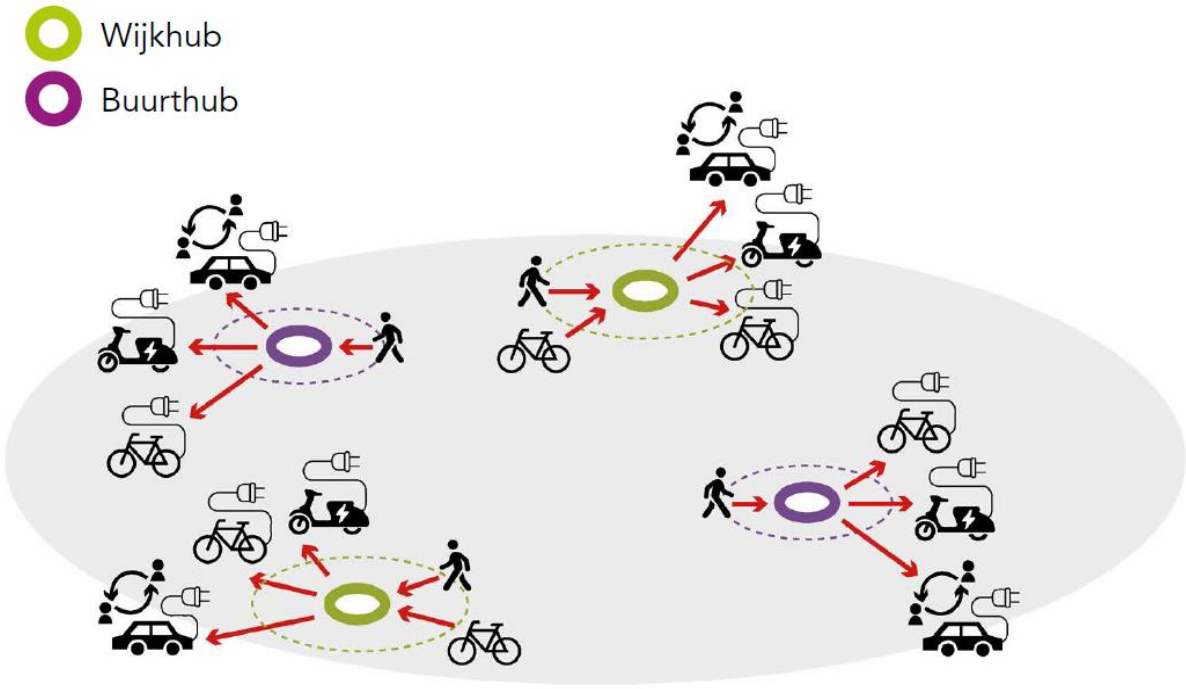
- In de wijkhub voorzien we een mobiliteitsmanager die de bewoners kan adviseren en ondersteunen bij het reserveren en boeken van het juiste vervoermiddel voor de wijk. De Wijkhub krijgt een centrale plek in Wooden City, zodat deze voor iedereen eenvoudig toegankelijk is.
- De buurthub is minder omvangrijk dan de wijkhub en wordt op meerdere plekken gerealiseerd. Bij de buurthub is het mogelijk om diensten zoals een deel(bak)fiets of deelauto op te halen. Deze kunnen gereserveerd zijn bij de wijkhub of via een online reserveringssysteem.



Aansluitend bij beleid gemeente
Het streven is dat het deelsysteem niet uitsluitend voor Wooden City wordt gerealiseerd, maar dat heel Zuidoost of misschien zelfs Amsterdam via eenzelfde deelsysteem wordt gefaciliteerd. Dit moet nader worden uitgewerkt in samenhang met de uitwerking van deelmobiliteit in de gemeente

Richtlijnen aanbod
Deelmobiliteit vervangt reguliere mobiliteit, maar neemt zelf ook ruimte in. Als eerste richtlijn voor het aanbod kan onderstaande worden gehanteerd:
- Deelauto: 1 per 4 reguliere parkeerplaatsen;
- E-bike: 1 per 50 woningen;
- Bakfiets: 1 per 30 woningen;
- E-scooter: 1 per 50 woningen;
- Bestelbus: 1 per 600 woningen.

AI om deelgebruik te stimuleren
Met de rekenkracht en AI technologie die in Wooden City gecreëerd gaat worden, kan deelmobiliteit verder gestimuleerd worden. Door een digitaal platform op te richten waarop alle deelaanbieders hun diensten kunnen aanbieden kan een algoritme ervoor zorgen dat iedereen op elk moment van de dag het juiste aanbod kan krijgen.



Bron: Hubvisie gemeente Amsterdam (december 2021)



Parkshuttle als extra mobiliteitsdienst

Zoals eerder gesteld kan de parkshuttle een extra mobiliteitsdienst voor bewoners en bezoekers bieden voor first en last-mile verkeer. De parkshuttle kan dwars door het ontwikkelgebied rijden en daarmee een aantrekkelijke optie voor het begin of het einde van de reis per openbaar vervoer of voor parkeren op afstand. De shuttle biedt extra capaciteit voor het OV en beperkt ook het gebruik van fietsenstallingen. Ook voor de identiteit van Wooden City kan de shuttle van betekenis zijn.

Shuttle Rivium als voorbeeld

Het bekendste voorbeeld van toepassing In Nederland is de Parkshuttle in Rivium in Capelle aan de IJssel. Deze Parkshuttle rijdt al sinds 1999 op eigen infrastructuur van metrohalte Kralingse Zoom naar het kantorenpark Rivium. Het gebruik is beperkt. De shuttle is ook drager van de transformatie van Rivium van kantorengebied naar gemixt intensief stedelijk gebied. Naast het Rivium zijn er verschillende pilots met shuttles. De snelheden zijn vaak laag (15-25 km/u) en de voertuigen rijden op eigen infra. De wetgeving staat pilots toe met een maximale looptijd van 3 jaar, eventuele verlenging moet opnieuw worden aangevraagd.



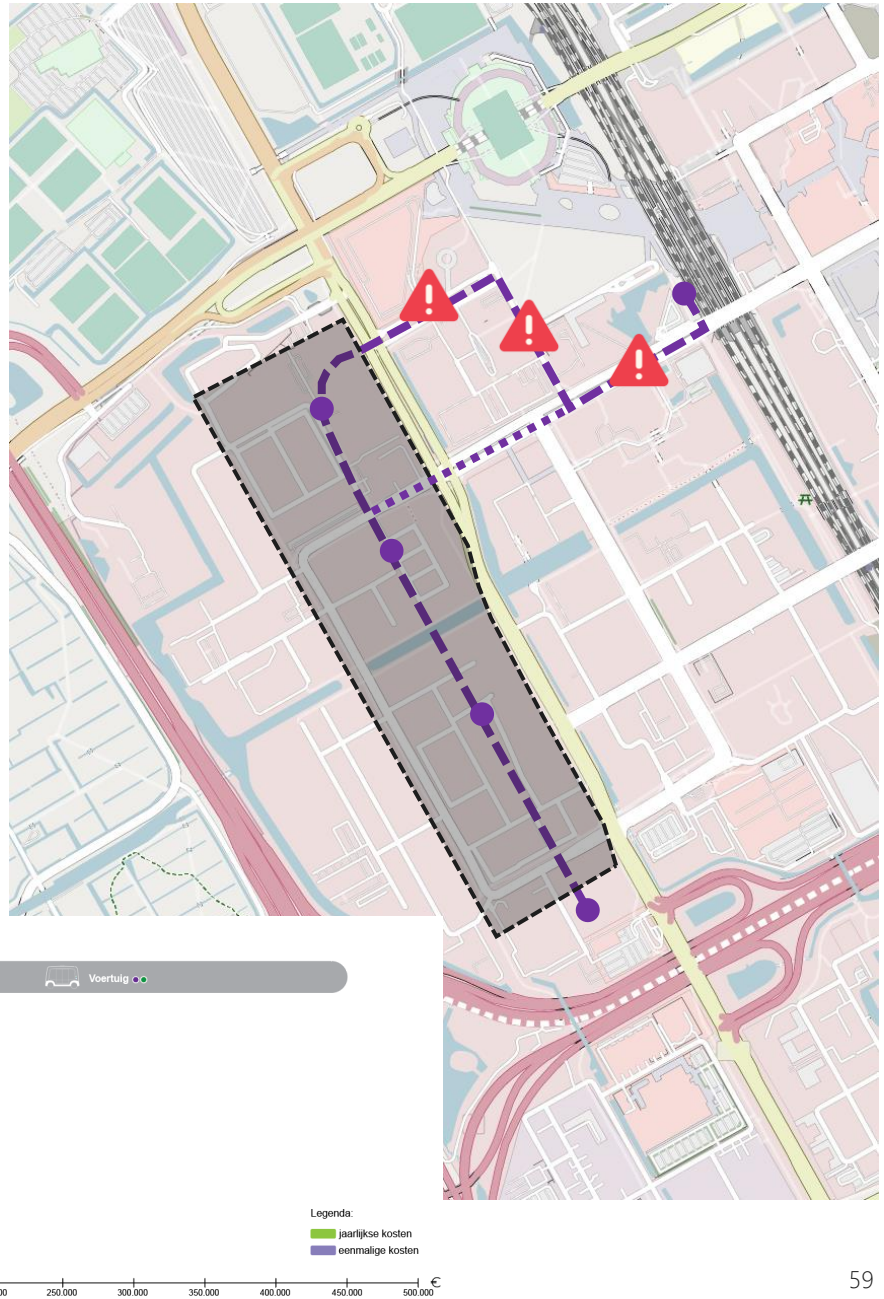
Parkshuttle Rivium (Capelle a/d IJssel)

Shuttle Wooden City

De potentiële route van de shuttle voor Wooden City is ongeveer 2,4 kilometer lang en loopt deels over eigen infra en in gebieden met gemengd verkeer. De lengte wordt zo beperkt mogelijk gehouden om de kansrijkheid te vergroten. Op de Hoogoorddreef kan de bestaande busbaan worden gebruikt, wel zal interactie met de verkeerslichten nodig zijn voor een goede doorstroming en snelheid (voorkeur 50 km/u) van de shuttle. De lus via het Entree gaat langs evenementen gebieden, waar tijdens evenementen de shuttle mogelijk niet zelfstandig op hoge snelheid kan rijden door de interactie met voetgangers. Mogelijk alternatief is om via de Hoogoorddreef het gebied in te rijden, waardoor langer van de busbaan gebruikt kan worden.

Governance en financiering

Bij een aanbod van elke 10 minuten een shuttle liggen de investeringskosten rond de 2 miljoen, bij elke 5 minuten een shuttle liggen deze net boven de 3 miljoen. Uitgezocht zal moeten worden of de shuttle privaat of als onderdeel van een concessie kan worden gerealiseerd. In beide gevallen is een koppeling met een groter netwerk op termijn mogelijk. Ook kan het gebruik van de shuttle onderdeel zijn van het mobiliteitspakket dat aan bewoners wordt aangeboden.



AI & Smart mobility

Wooden City & AI

De herontwikkeling is meer dan binnenstedelijke verdichting. Om het geheel betaalbaar te houden voor de stad, wordt er in Wooden City een combinatie gemaakt van kantoren en een plek voor bedrijven en onderzoekers die innoveren in AI (Artificial Intelligence). Omdat versterking van data-infrastructuur nodig is om de groei van wat we met data doen bij te benen.

Wooden City draagt op twee manieren bij aan oplossingen:

- Door energiezuinigheid van de data-infrastructuur zelf en het zeer efficiënte hergebruik van restwarmte;
- Door met AI en HPC (High Performance Computing) bij te dragen aan wetenschappelijke oplossingen voor de-carbonisering van de economie.

Wooden City & Smart Mobility

Door in te zetten op innovatieve ICT-oplossingen blijft Wooden City bereikbaar, veilig en leefbaar.

Voor Wooden City kan gedacht worden aan de volgende aspecten:

- MaaS (Mobility as a Service): met het toepassen hiervan kan een gebruiker via één kanaal/app meerdere typen mobiliteitsdiensten plannen, boeken en betalen. Dus niet meer een afzonderlijke app voor de treinreis, auto parkeren en deelmobiliteit. Hierbij ligt er ook een kansrijke combi met de mobiliteitshubs die in het gebied komen.
- Sturen op routeadvies: met Smart Mobility krijgen autogebruikers een persoonlijk routeadvies, gebaseerd aan de hand van bijv. wegwerkzaamheden of files.
- Slim parkeren: automobilisten wordt middels slimme informatiesystemen geïnformeerd waar parkeerplekken beschikbaar zijn, om onnodig zoekverkeer te voorkomen.

Samenvatting

Mobiliteitsdiensten dragen bij aan de mobiliteitsvoorzieningen voor de bewoners en bezoekers. Door het faciliteren van deelgebruik is bezit van vervoermiddelen niet meer nodig, wat de gebruikers meer opties voor hun verplaatsingen biedt. Daarnaast voorkomt het gedeelde gebruik dat verschillende voertuigen veelvuldig stil staan en daarmee onnodig veel parkeergelegenheid in het gebied vraagt.

Voor het stimuleren en faciliteren van deelgebruik stellen we voor om meerdere hubs in het gebied te realiseren. Het streven is dat het deelsysteem niet uitsluitend voor Wooden City wordt gerealiseerd, maar dat heel Zuidoost of misschien zelfs Amsterdam via eenzelfde deelsysteem wordt gefaciliteerd.

Om het gebruik van de hubs te bevorderen is mogelijk om het voor- en/of natransport te faciliteren middels een OV-shuttle. De parkshuttle kan dwars door het ontwikkelgebied rijden en daarmee een aantrekkelijke optie voor het begin of het einde van de reis per openbaar vervoer of voor parkeren op afstand.

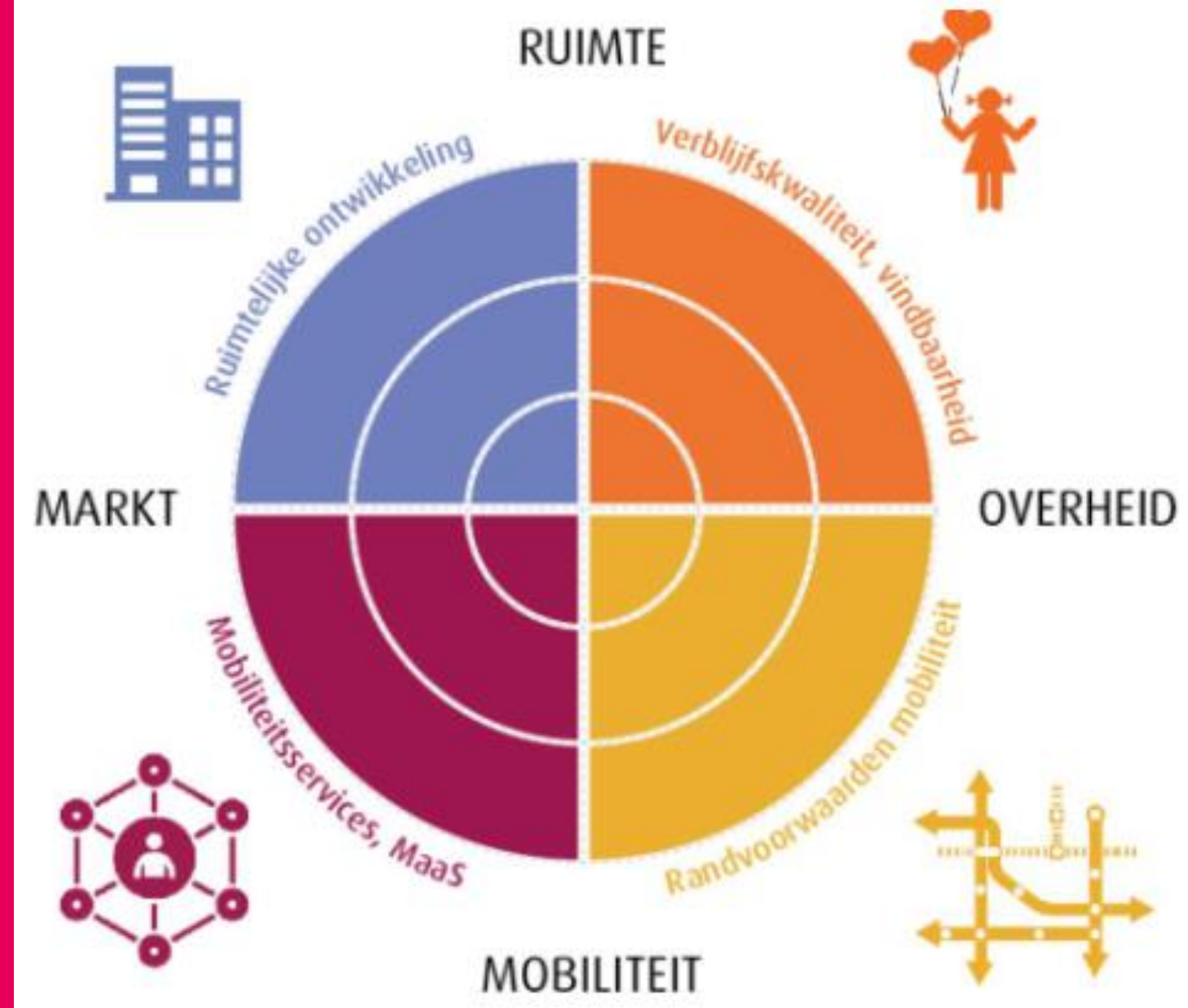
Concreet betekent dit dat de volgende maatregelen worden voorgesteld:

Basis
- Parkeren op afstand;
- Ontwikkeling van wijk- en buurthubs;
- Inzet op deelmobiliteit.

Realistisch ambitieus:
- OV-shuttle (hoogfrequent: om de 5 minuten);
- Pro-actief stimuleren en adviseren van mobiliteitsgebruik:
    - Thuiswerken bij verkeersopstoppingen;
    - Beste mobiliteitsaanbod bij elk reisadvies.

8) Overige vervoersstromen

Inzoomen op het evenementenverkeer en de verkeersstromen rondom de logistieke hub.



Evenementenverkeer belast Holterbergweg

Gelegen in de nabijheid van de Amsterdam ArenA, AFAS Live en de Ziggo Dome kent de Holterbergweg grote pieken in verkeersstromen. Bij deze evenementen is met name de piek van de uitstroom hoog, gezien de mindere spreiding vergeleken met de instroom.

Bij de uitstroom van evenementen wordt in de huidige situatie de Holterbergweg tijdelijk afgesloten in enkele richtingen. Auto's die geparkeerd stonden ten noorden van de Burgemeester Stramanweg (o.a. P2) worden in noordelijke richting via de Verlengde van Marwijk Kooystraat de A10 op geleid (rood). De uitstroom van parkeergarages tussen de Burgemeester Stramanweg en de Hoogoorddreef verloopt via de Burgemeester Stramanweg en de A2 (blauw). Auto's die geparkeerd stonden onder de Hoogoorddreef verlaten nu het gebied via de Holterbergweg richting de A9 (groen).

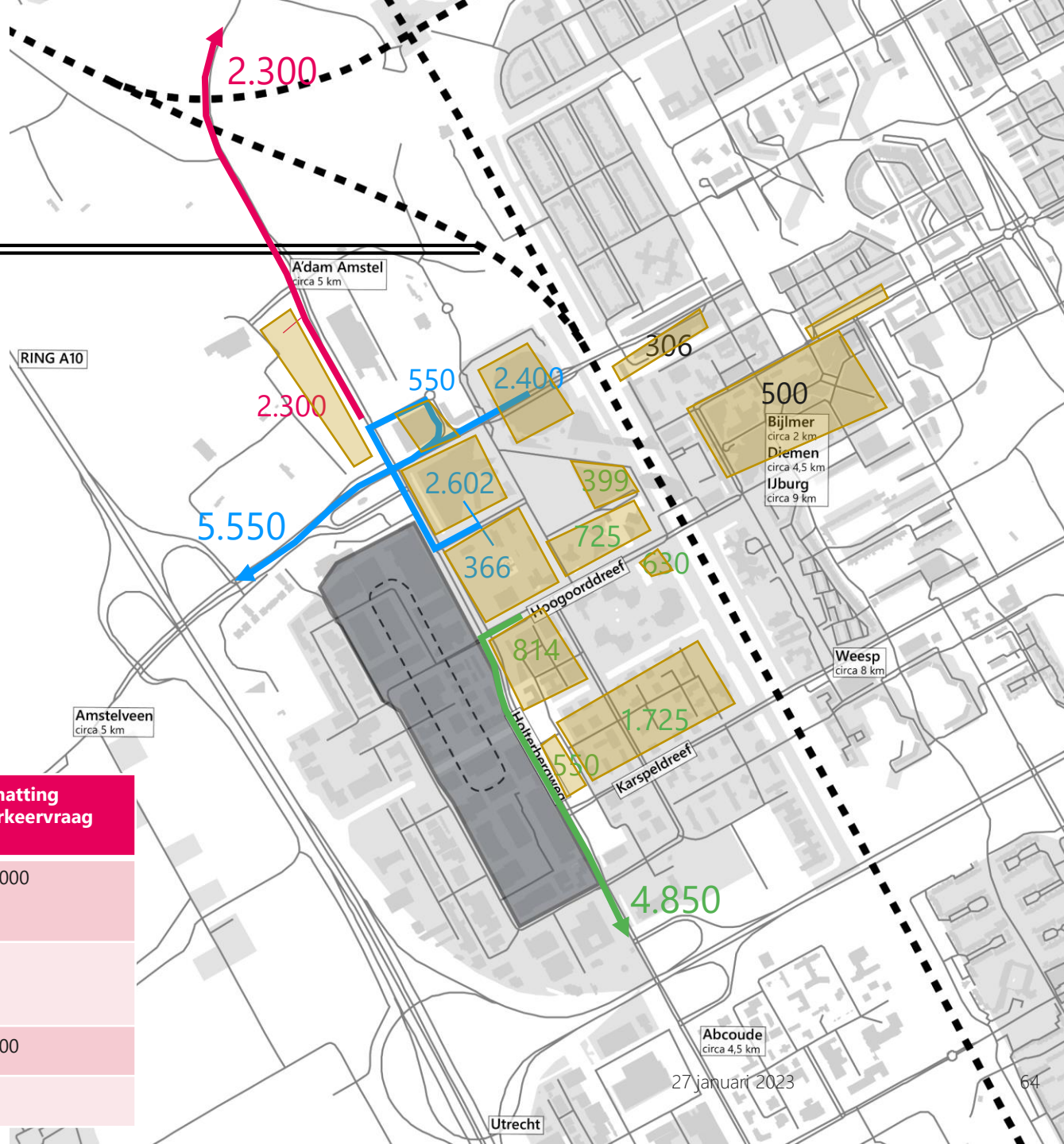
Met het aanknopen van de nieuwe Lemelerbergweg aan de noordkant van Wooden City op de Holterbergweg is het van belang de hoge piekintensiteit mee te nemen in de overweging van de locatie van de aansluiting en het ontwerp ervan.



Capaciteit parkeerlocaties

Evenementenverkeer: ook lange termijnperspectief meenemen

Tijdens ‘triples’, wanneer alle drie de grote evenementenlocaties een evenement organiseren is de vraag naar parkeren en de piekintensiteit op zijn hoogst. Bij volledige bezetting van de locaties zijn er dan zo’n 80.000 evenementenbezoekers in het gebied. Er is dan vraag naar circa 18.000 parkeerplaatsen. De Holterbergweg vervult nu een belangrijke functie in de aan- en afvoer. Door een inrichting met een ongestoord 1+1-profiel kan een hoge capaciteit worden geboden en toch de oversteekbaarheid verbeteren. Op langere termijn is de vraag of openbaar vervoer en parkeren op grotere aftand niet een hoger aandeel kan krijgen (bv in P+R Breukelen) voor evenementenverkeer. Ook de rol van de Holterbergweg dient op die termijn nader te worden bezien



Locatie	Aantal bezoekers (max.)	Gemiddelde frequentie per jaar	Percentage bezoekers dat met auto komt	Aantal inzittende per auto	Schatting parkeervraag
Johan Cruijff ArenA Voetbal	55.000	30	59%	3,3	10.000
Johan Cruijff ArenA Concert	68.000	7			
Ziggo Dome	17.000	100	61%	2,6	7.800
AFAS Live	6.000	100			

Logistieke hub

Het zuidelijk deel van Wooden City is zoeklocatie voor realisatie van een logistieke Hub. Wooden City zet hierbij niet alleen in op een hub die voor Wooden City relevant is, maar wil ook inzetten op een positieve bijdrage voor de gemeente Amsterdam. Daarom is in overleg met de gemeente Amsterdam gekeken naar mogelijke thema's waarvoor in Amsterdam behoefte is aan een logistieke hub, het gaat om drie thema's:

- **Food**: in aanvulling op het Food Center Amsterdam aan de Jan van Galenstraat;
- **Pakketdiensten:** Overslag van pakketdiensten om gerichter en efficiëntere in Amsterdam te kunnen bezorgen;
- **Bouwmaterialen**: circulaire hub voor herbruikbaar maken en opslaan van gesloopte goederen uit de omgeving.

Voor elk van deze mogelijkheden is een globale uitwerkingsslag gemaakt naar de typering en kenmerken van het betreffende thema en een uitwerking van de voor- en nadelen van de hubfunctie voor de ontwikkeling Wooden City en de gemeente Amsterdam.







Logistieke hub: food

Aan de Jan van Galenstraat is het Food Center Amsterdam momenteel gevestigd. Hier zitten een aantal (groot) handelaren die hun levensmiddelen krijgen aangeleverd via groot transport vanuit verschillende windstreken. Op het Food Center verkopen ze deze levensmiddelen aan (lokale) ondernemers, dit gebeurt op het Food Center zelf of wordt door handelaren over geladen op het Food Center en afgeleverd bij de ondernemers.

In aanvulling op de bestaande Food hub, ziet de gemeente kansen voor een uitbreiding van deze functie. Om daarbij naast ondernemers ook de bewoners van Amsterdam de mogelijkheid te bieden om producten hier te kopen.

Klanten: Business to Business, mogelijk ook Business to Consumer.

Voertuigen: Busjes en vrachtwagens (deels geconditioneerd).

Voordelen:

- Misschien mogelijk in combinatie met de geplande hoogbouw/gestapelde bebouwing;
- Food is een relatief grote stroom en kent een positieve groeitrend (toekomstbestendig).

Nadelen:

- Mist een basis doordat huidige bedrijvigheid niet aansluit bij deze type activiteiten. Naast ontwikkeling hub dient dus ook nieuwe bedrijvigheid te worden aangetrokken.



Logistieke hub: pakketdiensten

Met een hub voor pakketdiensten wordt een locatie bedoeld om pakketdiensten te bundelen en efficiënter de stad in te laten rijden. Bij deze hub komen pakketdiensten en koeriers hun pakketten voor de stad afleveren vanaf verdeelcentra. Deze worden overgeladen en geclusterd op gebied, zodat voertuigen efficiënter (met minder kilometers) pakketten bezorgen. Op deze manier hoeft niet elke dienst afzonderlijke naar alle wijken in Amsterdam (en omgeving) te rijden, maar wordt de bezorging gebundeld en per gebied verdeeld. Hiermee komen waarschijnlijk nog net zo veel voertuigen de stad in, maar hoeven ze gezamenlijk minder kilometers af te leggen.

Klanten: Voornamelijk Business to Consumer, ook B2B

Voertuigen: Busjes

Voordelen:

- Efficiëntere distributie van pakketten (minder voertuigkilometers per bus)
- Koppelkansen elektrisch vervoer

Nadelen:

- Gebruik van hub niet af te dwingen door gebruikers omdat financiële incentive ontbreekt
- Niet minder voertuigen in de stad (alleen efficiënter qua kilometers)
- Hogere kosten voor vervoer
- Grotere vervoerder (DHL, PostNL, DPD) vaak al dusdanig efficiënt, dat meerwaarde beperkt is.



Logistieke hub: bouwmaterialen

Centrale opslag en buffer plek voor materialen voor bouwontwikkelingen in Amsterdam Zuidoost. Materialen (groot en klein) kunnen hier worden aangeleverd voor de verschillende ontwikkelingen in de buurt. Als op de bouwplaats behoefte of ruimte is voor het materiaal kan dit worden geleverd volgens een 'just-in-time' principe. Wachttijden en de relatief dure 'last mile' worden hiermee voorkomen. In het Amsterdamse havengebied ligt al een bouwhub (https://www.bouwhub.amsterdam/)

Klanten: Business to Business

Voertuigen: Busjes en vrachtwagens

Voordelen:

- Goed voor de verkeersdoorstroming tijdens de bouw
- Eenvoudig verplicht te stellen vanuit de BLVC plannen
- Sluit aan bij huidige bedrijvigheid en bouwplannen in omgeving

Nadelen:

- Tijdelijke situatie, na ontwikkeling van Zuidoost (waarschijnlijk) niet meer nodig
- Lastig te integreren in gebouwen, daardoor mogelijk een "braakliggend" stuk grond in het ontwikkelgebied dat blijft bestaan zolang er voldoende bouwactiviteiten zijn.



Samenvatting

Logistieke hub in Wooden City: hub bouwmaterialen meest kansrijk
Op basis van de kenmerken van de verschillende opties voor een logistieke hub en het karakter van Wooden City en de omgeving, lijkt een hub voor bouwmaterialen het meest voor de hand te liggen. Dit sluit namelijk het meest aan met de functies die er al in het gebied aanwezig zijn en ook in te toekomstige situatie behouden blijven. Daarbij heeft de grote bouwopgave in Amsterdam Zuidoost behoefte aan een hub om de hinder zoveel mogelijk te beperken.

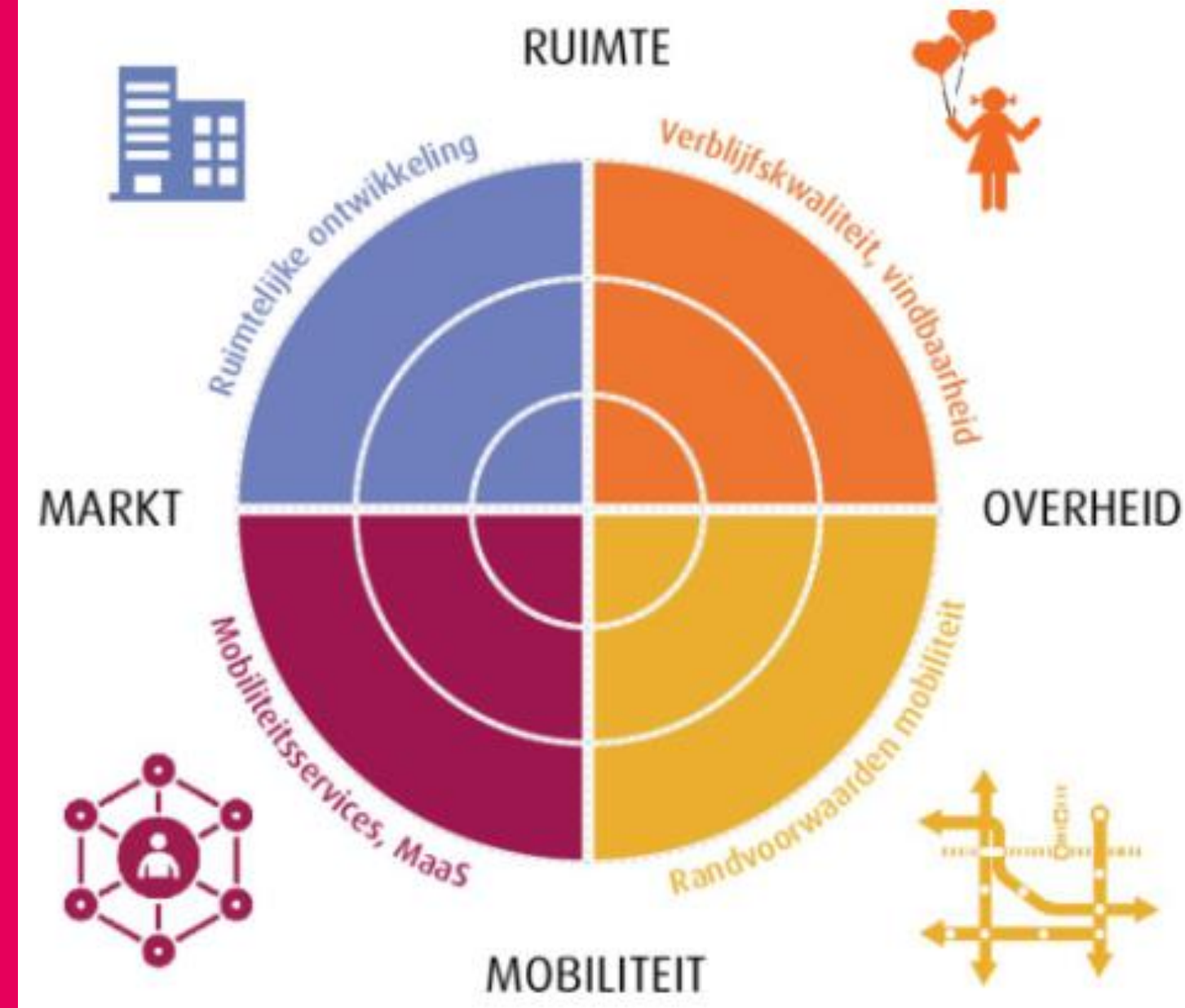
Food hub minder kansrijk, pakketdiensten minder vraag
Een Food hub biedt ook kansen, maar sluit (op dit moment) niet aan bij de functies in het gebied. Daarnaast brengt het ook redelijk wat verkeersbewegingen met zich mee. Zeker als particulieren ook gebruik mogen maken van de hub. Pakketdiensten zijn momenteel redelijk goed georganiseerd, zelfs met verduurzaming worden al stappen gezet en hebben de grote partijen al voldoende verdeelstations over het hele land om dekkend te zijn voor elektrisch vervoer. Het realiseren van een hub brengt voor de gebruik waarschijnlijk ook extra kosten met zich mee, en is lastig verplicht te stellen.

Bouwhub kan in fasering een rol spelen
Het nadeel van het realiseren van de bouwhub is, dat deze tijdelijk is en dat het opslaan van groot materieel logischerwijs veel ruimte in neemt. In praktijk zal het betekenen dat een deel van de ontwikkelruimte tijdelijke wordt benut als bouwhub. Zodra de bouwhub nagenoeg niet meer nodig is, kan het gebied ook worden ontwikkeld. Hiermee kan het van invloed zijn op de fasering van de ontwikkeling.

In plangebied meer logistiek verkeer
Algemeen nadeel van een logistieke hub is dat door het aanleveren, overslaan en ophalen van materialen de verkeergeneratie rondom de logistieke hub over het algemeen verdubbeld. Rondom het plangebied zorgt het daarmee voor extra verkeer, wat verder in de stad voor minder verkeer of minder gereden kilometers kan zorgen. Per saldo levert het dus minder verkeer op, maar lokaal kan het voor extra verkeer zorgen.

9) Fasering

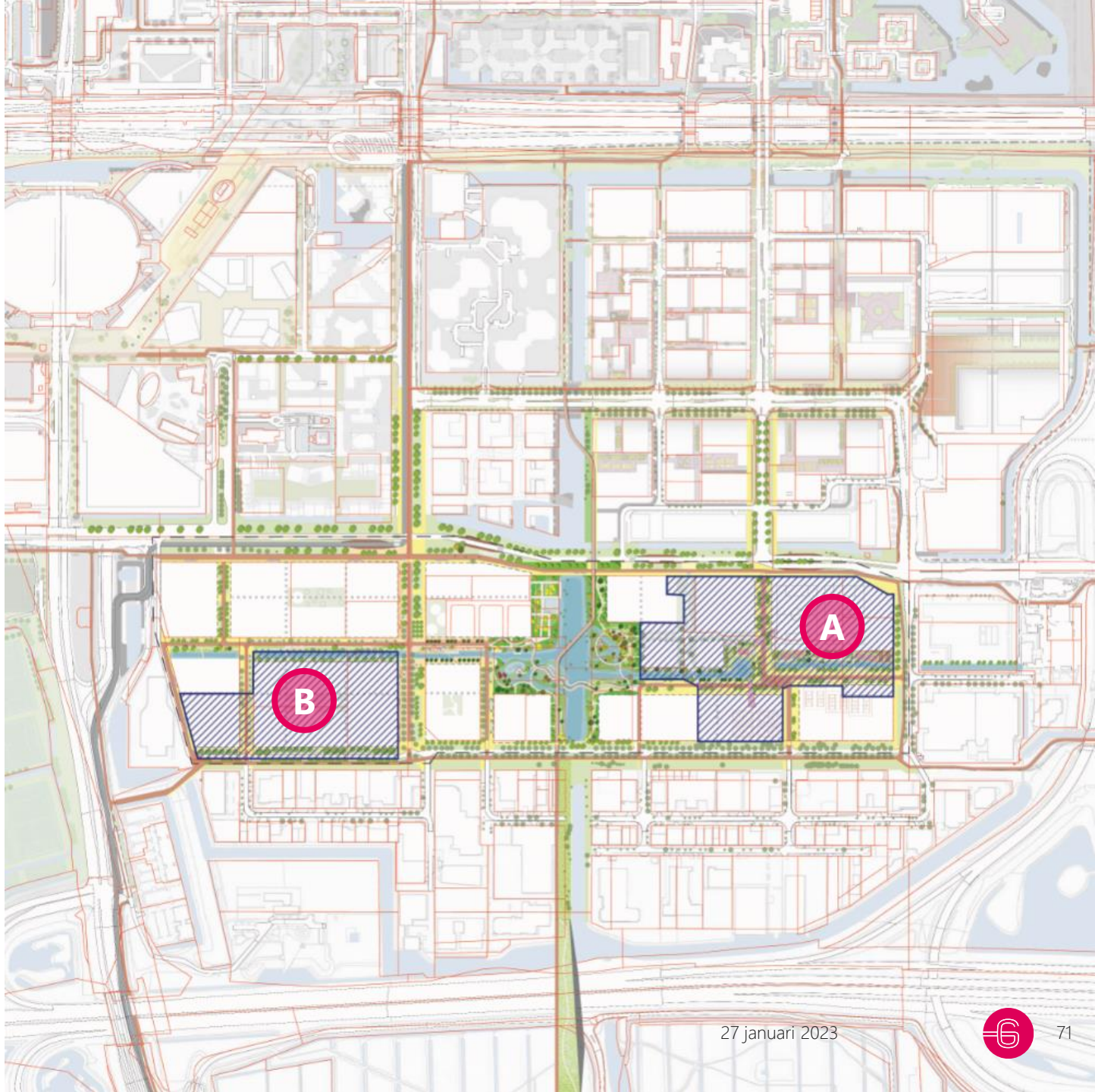
Inzoom op de fasering van de herontwikkeling van het plangebied.



Faseringsplan eerste fase: gebied A en B
Wooden City kan niet in één keer ontwikkeld worden. Om ruimte te maken voor de mix aan functies die een plek krijgen binnen het ontwikkelgebied, is er voor de eerste fase een faseringsplan. In de figuur hiernaast is weergegeven welke kavels als eerste getransformeerd worden.

De mobiliteitsstrategie is ook onderdeel van de fasering, zo zal in de eerste fases nog op het basis scenario worden ingezet, met daarbij altijd het realistische ambitieuze scenario in het achterhoofd. Zo kan een parkeervoorziening die in de eerste fase voldoende capaciteit biedt, bij een vervolgstap in de mobiliteitsstrategie ook ruimte bieden aan andere ontwikkelingen.

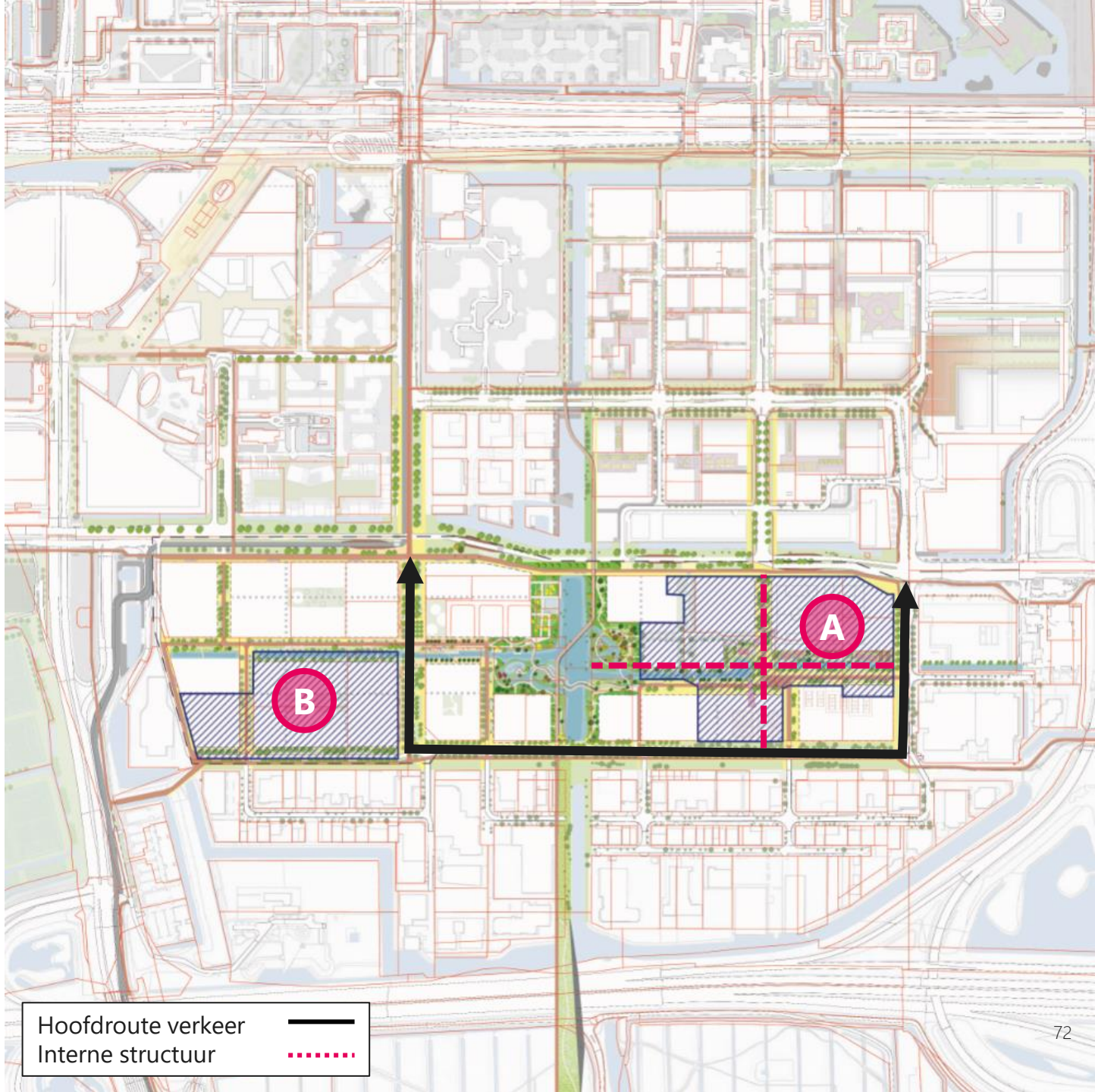
Enerzijds betreft dit gebied A aan de zuidzijde van het plangebied. Hier worden drie kavels herontwikkeld tot lichte industrie. Aan de noordzijde Wooden City betreft het gebied B. Hier komt een mix tussen wonen en werken. Om in gebied B ruimte te maken voor de transformatie naar wonen en werken, zal gebied A naar verwachting als eerste gerealiseerd worden. Functies uit gebied B die in Wooden City blijven, kunnen dan een plek krijgen in gebied A.



Deelgebied A: huidige infrastructuur
Om de ontwikkelingen van de twee gebieden mogelijk te maken zal in eerste instantie gebruik worden gemaakt van de huidige infrastructuur. Dit komt er op neer dat gemotoriseerd verkeer van/naar gebied A via de Lemelerbergweg naar de Holterbergweg rijdt.

Met interne structuur
In het gebied zelf is het gewenst om de interne infrastructuur aan te brengen. Enerzijds betreft dit het doortrekken van de Karspeldreef het gebied in. Hoe het kruispunt Karspeldreef – Holterbergweg wordt vormgegeven is op dit moment nog niet duidelijk. Wel is helder dat deze oost-west verbinding naar de Karspeldreef in ieder geval voor actieve mobiliteit beschikbaar moet zijn, om omrijden te voorkomen.

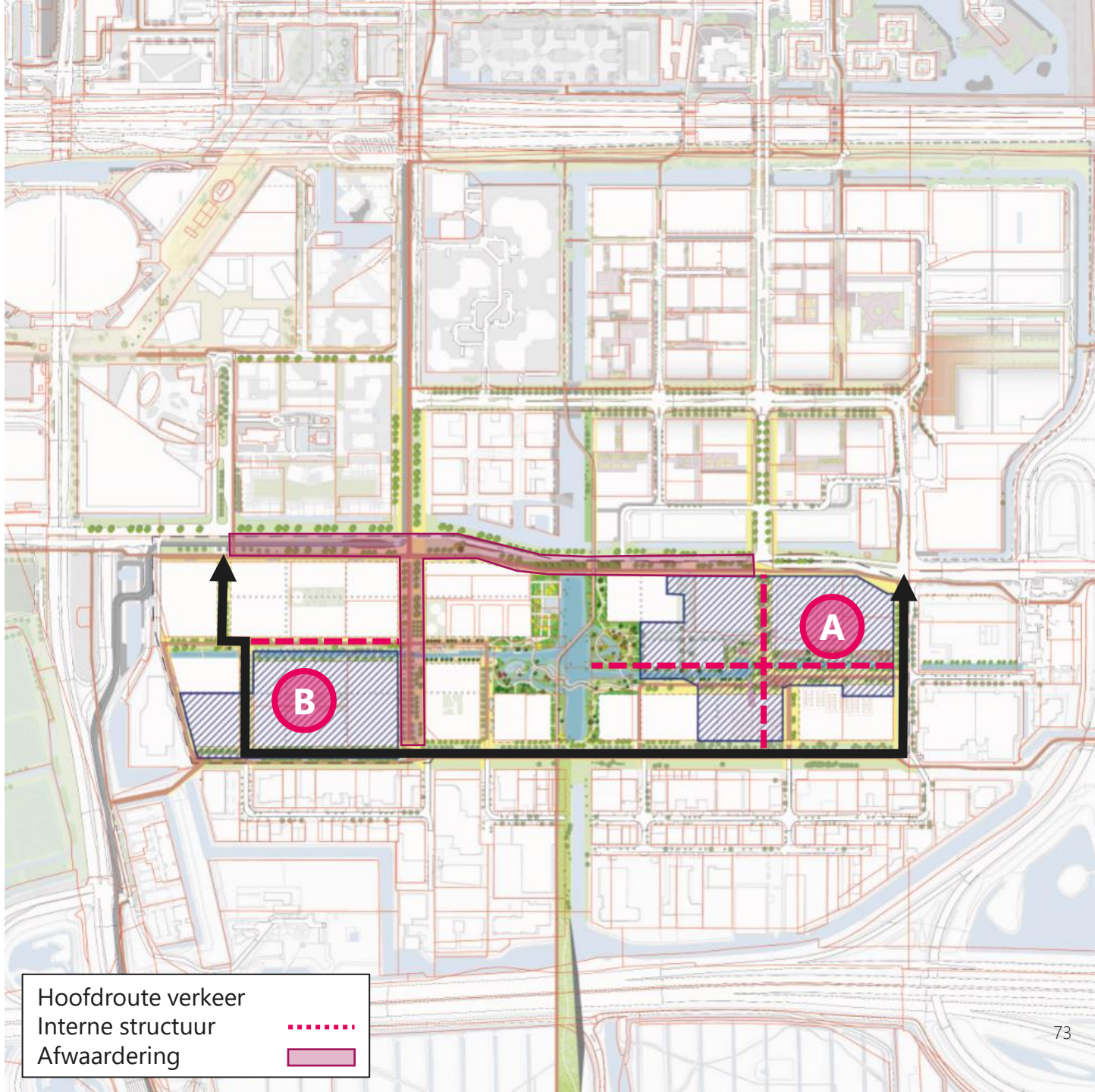
Daarnaast is het wenselijk om de interne noord-zuid structuur richting het water aan te brengen en aan te sluiten op de bestaande infrastructuur. Dit verkleint de maaswijdte, waardoor er een fijnmaziger netwerk ontstaat. Actieve vormen van mobiliteit, zoals lopen en fietsen, wordt daarmee een interessante keuze.

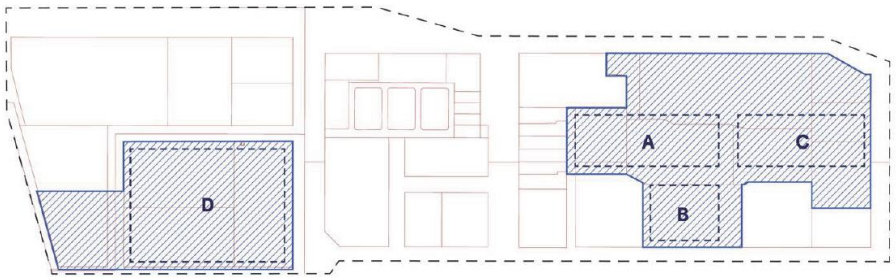


Deelgebied B: structuur aanpassen

Bij de realisatie van gebied B, de kavel waar woningen en kantoren worden gerealiseerd, is een aantal factoren van belang:

- Bij de herontwikkeling van fase B dient de ontsluiting van het gebied aangepast te worden. Zoals in het hoofdstuk netwerken is toegelicht, is het voorstel om de ontsluiting van het noordelijk deel van Wooden City niet door het hart van het plangebied te laten lopen, maar aan te laten sluiten op het kruispunt De Entree – Holterbergweg.
- Doordat verkeer via de nieuwe route rijdt, kan het deel van de Hoogoorddreef in Wooden City afgewaardeerd worden. Ditzelfde geldt mogelijk voor de Holterbergweg (van 2x2 naar 2x1) om de oversteekbaarheid te verbeteren.
- Aandachtspunt bij de ontwikkeling van gebied B betreft de locatie van de parkeervoorzieningen. In de eindfase zal het parkeren geclusterd zijn, maar in de fasering is de beoogde locatie wellicht nog niet beschikbaar.
- Logistiek en overig bestemmingsverkeer wordt beoogd via de Lemelerbergweg te rijden. Hierdoor blijft er op de Holterbergweg enkel doorgaand verkeer over.





Phase 1 Wooden City

Parkeren in gebied A en B

Bij de eerste fases van de herontwikkeling van Wooden City is ook de parkeerbehoefte een aspect. Op deze pagina is de behoefte daarvoor in beeld gebracht. Voor de fasering is uitgegaan van de volgende volumes voor gebied A en B:

- Gebied A:
  - Kavel A: light industry: 60.000 m^2
  - Kavel B: edge computing and substation: 30.000 m^2
  - Kavel C: light industry: 60.000 m^2
- Gebied B:
  - Kavel D: wonen: 100.000 m^2
  - Kavel D: werken: 100.000 m^2

Beperkt multifunctioneel gebruik, parkeerbehoefte afhankelijk van zonering

Deelgebruik van parkeerplaatsen in het hele gebied is nog niet haalbaar. Binnen gebied A en B kunnen parkeerplekken wel worden uitgewisseld. Dit is in de berekening meegenomen. Daarnaast is het nog niet bekend of aanpassing van de parkeerzone mogelijk is in de eerste fase. Daarom is voor drie scenario's (met elk een andere gebiedsindeling qua parkeerzones) de parkeervraag in beeld gebracht. Uit de berekeningen blijkt dat voor de auto tussen de 1.555 (A & B zone) en 4.300 (C-zone) parkeerplaatsen nodig zijn. Voor de fiets is dit hoger, maar ligt de bandbreedte dichter tegen elkaar aan. In totaal zijn er tussen de 6.850 (zone C) en 8.300 (zone A en b) fietsparkeerplekken benodigd bij de realisatie van de eerste fase van Wooden City. Het is dus erg belangrijk dat de zonering al met de eerste fase kan worden aangepast.

Auto

Scenario 1	Zone	Min	Max
Kavel A,B,C (zuid)	C	1.500	2.250
Kavel D (noord)	C	1.190	2.050
	Totaal	**2.690**	**4.300**

Scenario 2	Zone	Min	Max
Kavel A,B,C (zuid)	C	1.500	2.250
Kavel D (noord)	B	415	1.650
	Totaal	**1.915**	**3.900**

Scenario 3	Zone	Min	Max
Kavel A,B,C (zuid)	B	1.230	1.980
Kavel D (noord)	A	325	1.650
	Totaal	**1.555**	**3.630**

Fiets

Scenario 1	Zone	PP
Kavel A,B,C (zuid)	C	1.275
Kavel D (noord)	C	5.575
	Totaal	**6.850**

Scenario 2	Zone	PP
Kavel A,B,C (zuid)	C	1.275
Kavel D (noord)	B	6.125
	Totaal	**7.400**

Scenario 3	Zone	PP
Kavel A,B,C (zuid)	B	1.275
Kavel D (noord)	A	7.025
	Totaal	**8.300**

10) Effecten

Verkeerskundige effecten

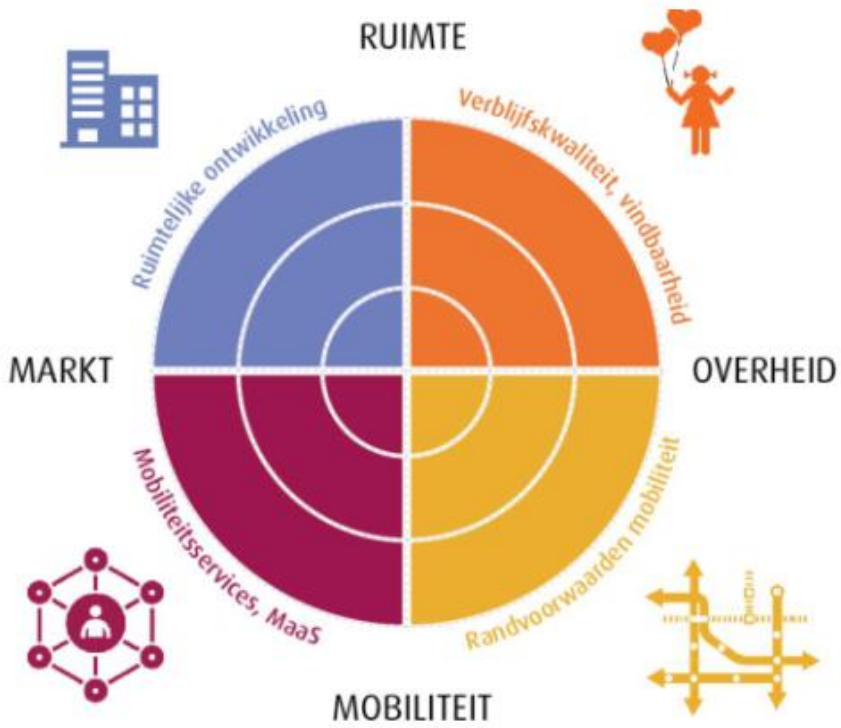


Mobiliteitstransitie uitgangspunt

Voor de ontwikkeling in Amsterdam Zuidoost streven we naar een duurzame inpassing in het plangebied. Door de hoge verkeersdruk en de omvang van de ontwikkelingen in de omgeving is het van belang de groei van het autoverkeer in de perken te houden andere modaliteiten te stimuleren. Hiermee houden we het gebied bereikbaar en leefbaar. Om dit mogelijk te maken zetten we in op een mobiliteitstransitie, met lager autobezit en –gebruik en het vergroten en verbeteren van de faciliteiten voor de andere modaliteiten. Deze transitie voeren we niet alleen door voor Wooden City, maar gaat op voor het hele Zuidoost ontwikkelgebied.

Drie functieprogramma's doorgerekend

Voor Wooden City voeren we de berekeningen uit voor alle drie de scenario's (basecase, basecase -20% en basecase +20%). Op de volgende pagina zijn de uitgangspunten voor het verkeersmodel toegelicht. Deze uitgangspunten zijn een vertaling van de mobiliteitsstrategie die in de hoofdstukken 4 tot en met 7 zijn toegelicht.



Verlagen gemiddelde autobezit

Het huidige gemiddelde autobezit in Amsterdam Zuidoost ligt op 0,52 voertuigen per woning. Voor een gebied als Amsterdam West of centrum ligt dit gemiddeld rond de 0,3. Voor de nieuwe ontwikkelingen in Zuidoost zetten we in op een bezit van 0,2 auto's per woning, waarmee het gebied getypeerd wordt als autoluwe wijk. Voor de bestaande woningen in het gebied, houden we het autobezit gelijk.

Verhogen parkeertarieven*

Voor bezoekers verhogen we het parkeertarief naar 6 euro per uur voor een groot deel van ZO. Dit is het één na hoogste parkeerregime in Amsterdam en komt overeen met de ring net rondom het oude centrum van Amsterdam.

Extra reistijd door parkeren op afstand

Ook zetten we voor bezoekers met de auto een extra reistijd van 8 minuten op hun reis, omdat ze vanaf de gebundelde parkeervoorzieningen verder zullen moeten lopen naar hun bestemming.

Verlagen snelheid

De snelheid van het netwerk wordt in Zuidoost teruggebracht naar 30 km/u op enkele hoofdverbindingen, zoals de Holterbergweg na, zodat dit aansluit bij het beleid van de gemeente Amsterdam in de transformatie naar het nieuwe 30 km/u. Op doorfietsroutes als de Holterbergweg of de nieuwe verbinding via de Hoogoorddreef verhogen we de snelheid voor het fietsverkeer naar 18 km/u (i.p.v. 15 km/u).

* Als gevoeligheidsanalyse is ook een variant doorgerekend het parkeertarief waar recent door het college mee is ingestemd, namelijk 1,40. Om op deze manier het effect en bandbreedte van de maatregel in beeld te brengen.

Verbeteren voor- en natransport

Voor gebruikers van het OV bij de stations Bullewijk en Bijlmer ArenA geven we een reistijdreductie van 20% op hun voor- en natransport omdat de bereikbaarheid en stallingsvoorzieningen van beide stations worden verbeterd.

Meer thuiswerken

Tot slot gaan we in op de trend van het thuiswerken en hanteren we een reductie van 20% voor de verplaatsen naar kantoren en 10% verschuiving van intensiteit van de spitsen naar de restdag voor verplaatsingen naar kantoor.



Realistische ambitie
De uitgangspunten op de vorige pagina vormen de basis van de mobiliteitsstrategie. Bovenop deze uitgangspunten kunnen ambitieuzere uitgangspunten gehanteerd worden om autogebruik verder in te perken. De volgende uitgangspunten tonen meer ambitie, zonder onrealistisch te worden.

Kilometerheffing
Toepassing van een vlakke heffing van 6,8 cent per kilometer.
Verlagen snelheid hoofdwegennet
We zetten in op een snelheidsreductie op het hoofdwegennet rondom Wooden City. De A10 wordt altijd 80 km/u, andere snelwegen in omgeving Amsterdam Zuidoost worden altijd 100 km/u/
Reductie vergunningenplafond andere stadsdelen
Het aantal parkeervergunningen dat aangevraagd kan worden daalt om autobezit en daarmee –gebruik te verlagen.
Additionele verhoging parkeertarieven
Bovenop de verhoging van parkeertarieven in de basisvariant komt een verhoging van de parkeertarieven in heel Amsterdam met 50%. In Amsterdam Zuidoost is deze stijging nog hoger.

Hoogoorddreef knippen
De Hoogoorddreef wordt ter hoogte van station Bijlmer ArenA geknipt. Daarmee neemt het aandeel doorgaand verkeer in omgeving Wooden City af.
Holterbergweg afwaarderen
Om het gebruik van fiets en lopen te bevorderen zetten we in op het verminderen van de barrièrewerking van de Holterbergweg door deze terug te brengen naar 2x1 en 30 km/u.
OV-shuttle
In Wooden City wordt een OV-shuttle toegevoegd die het gebied verbindt met station Bijlmer ArenA en een optie biedt voor het voor- en natransport bij parkeren op afstand.
Thuiswerken
Er wordt aangesloten bij ‘Beleidsrijk’ voor meer thuiswerken.

Varianten

De effecten van de ontwikkeling van Wooden City op de verkeersintensiteiten worden berekend met het gemeentelijke verkeersmodel (VMA) voor het prognosejaar 2032.
In totaal zijn 9 varianten doorgerekend:

- Basissituatie (2032) zonder Wooden City en zonder mobiliteitsconcept;
- Wooden City basecase -20% (2032): zonder mobiliteitsconcept;
- Wooden City basecase (2032): zonder mobiliteitsconcept;
- Wooden City basecase +20% (2032): zonder mobiliteitsconcept;

- Basissituatie (2032) zonder Wooden City met basis mobiliteitsconcept;
- Wooden City basecase (2032) : met mobiliteitsconcept;

- Basissituatie (2032) zonder Wooden City met realistische ambitie mobiliteitsconcept;
- Wooden City basecase (2032): met realistische ambitie mobiliteitsconcept.

- Wooden City basecase : met mobiliteitsconcept incl gevoeligheidsanalyse

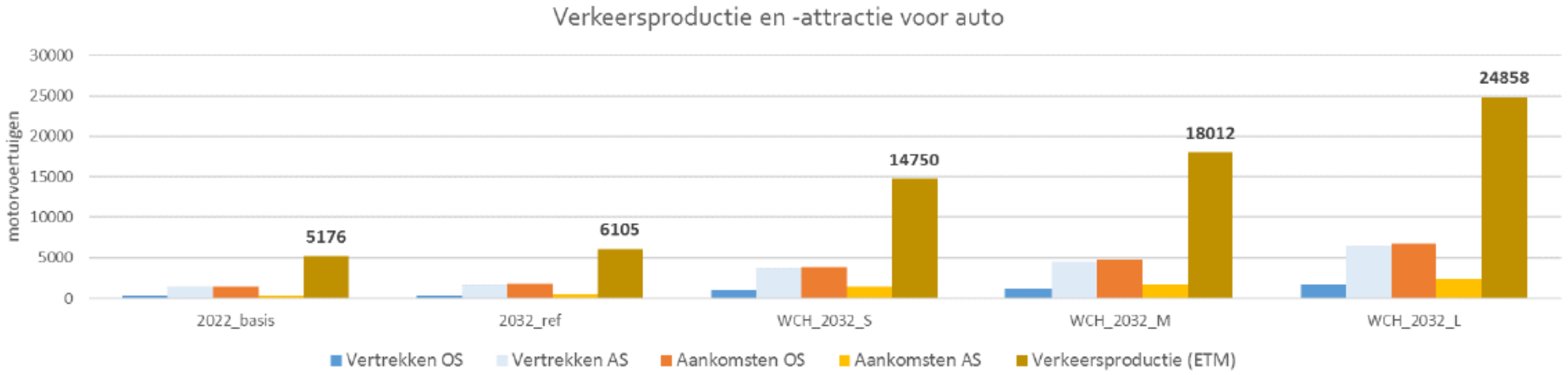
De uitgebreide resultaten zijn opgenomen in de rapportage over de modelberekeningen van de gemeente Amsterdam, deze is opgenomen in de bijlage.

Naamgeving varianten

In de modelberekeningen (zie bijlage met de rapportage vanuit de gemeente Amsterdam) is een andere terminologie gebruikt dan binnen deze projectnota. Waar in de projectnota en dit mobiliteitsconcept gesproken wordt over basecase, basecase -20% en basecase +20%, zijn deze scenario's in de modelberekeningen respectievelijk scenario M, scenario S en scenario L genoemd. Het betreft dezelfde scenario's, met als enige verschil de gebruikte terminologie.

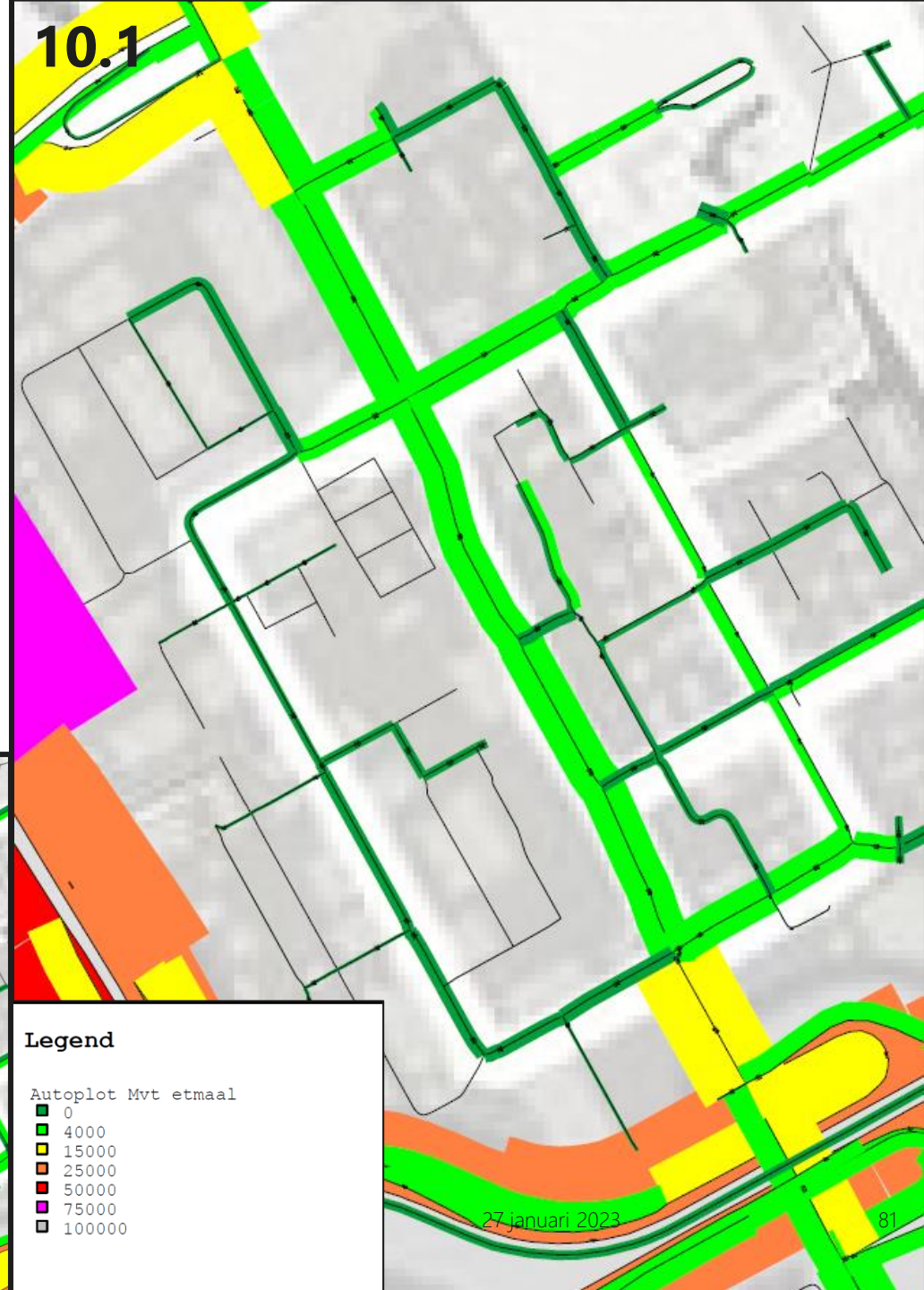
Effecten zonder mobiliteitstransitie

In onderstaand figuur zijn de effecten van de ontwikkeling van Wooden City op de verkeersintensiteiten weergegeven voor prognosejaar 2032. Het betreft hier de auto intensiteiten zonder toepassing van het voorgestelde mobiliteitsbeleid. Ook zonder ontwikkeling van Wooden City is een groei van de verkeersintensiteit tot 2032 zichtbaar. Bij ontwikkeling van Wooden City zonder toepassing van het voorgestelde mobiliteitsbeleid neemt de verkeersintensiteit in het gebied enorm toe. Bij ontwikkeling de basecase -20% is de intensiteit in 2032 circa 2,4x zo hoog als in het referentiescenario zonder ontwikkeling. Wanneer er nog meer ontwikkeld wordt neemt deze factor toe tot circa 3x zo hoog (basecase) of tot circa 4,1x zo hoog (basecase +20%).



Effecten zonder mobiliteitstransitie

Zonder mobiliteitstransitie zorgt de ontwikkeling van Wooden City voor een grote toename van de verkeersintensiteiten in het gebied (figuur 10.1). Ten opzichte van 2022 (figuur 10.2) kent de Holterbergweg zowel ter hoogte van de noordelijke aansluiting op de Burgemeester Stramanweg als op de zuidelijke aansluiting op de A9 een toename van circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal. Binnen het plangebied neemt de intensiteit verhoudingsgewijs het sterkste toe op de Lemelerbergweg als hoofdontsluiting van Wooden City.





Effecten zonder mobiliteitstransitie

Zonder mobiliteitstransitie zorgt de ontwikkeling van Wooden City voor een grote toename van de verkeersintensiteiten in het gebied. Deze toename zorgt voor extra drukte bij de kruispunten in het gebied. Onderstaande tabel bevat de verhouding tussen het volume (V) en de capaciteit (C) van kruispunten in de ochtendspits. Bij een waarde boven de 0,89 is de kans groot op filevorming, bij een kruispunt boven de 1 is dit zeer waarschijnlijk. Bij veel kruispunten is het volume in de autonome situatie in 2032 al hoger of nabij de geschatte maximale afwikkelcapaciteit van het kruispunt. Bij ontwikkeling van Wooden City nemen de problemen op deze kruispunten toe, en zijn er meer kruispunten die de hoeveelheid verkeer waarschijnlijk niet kunnen afwikkelen. Gedetailleerde kruispuntberekeningen zijn nodig om dit in beeld te brengen.

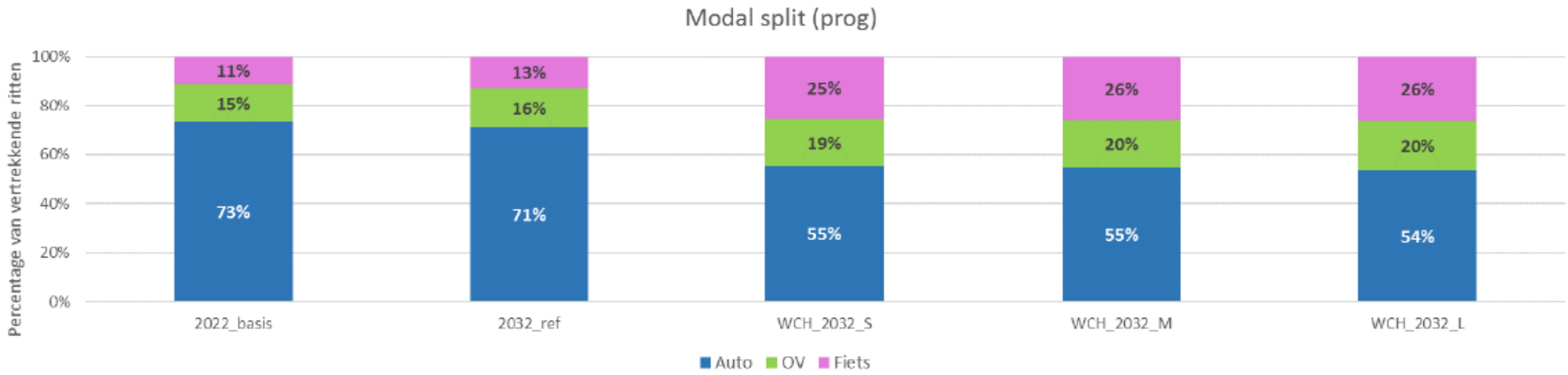
Nr.	Locatie	2022	2032 autonoom	2032 met Wooden City basecase -20%	2032 met Wooden City basecase	2032 met Wooden City basecase +20%
1	A2/Burgemeester Stramanweg (West)	0,89	0,89	0,93	0,95	0,96
2	A2/Burgemeester Stramanweg (Oost)	1,11	1,38	1,36	1,35	1,34
3	Burgemeester Stramanweg/Holterbergweg	0,60	0,74	0,88	0,92	0,98
4	Holterbergweg/De Entree	1,02	1,10	1,08	1,07	1,07
5	Keienbergweg/Hoogoorddreef	0,50	0,64	3,20	6,31	9,88
6	Holterbergweg/Hoogoorddreef	0,89	0,99	2,12	2,56	3,62
7	Hoogoorddreef/Hondsrugweg	0,50	0,79	0,87	0,88	0,90
8	Holterbergweg/Hessenbergweg	0,57	0,74	0,78	0,78	0,77
9	Karspeldreef/Hondsrugweg	0,86	0,89	0,89	0,89	0,89
10	Holterbergweg/Laarderhoogtweg	1,02	1,05	1,36	1,66	3,07
11	Holterbergweg/A9 (Noord)	0,98	0,99	1,00	1,02	1,05
12	Holterbergweg/A9 (Zuid)	0,92	0,96	1,02	1,03	1,11

V/C ratio's ochtendspits



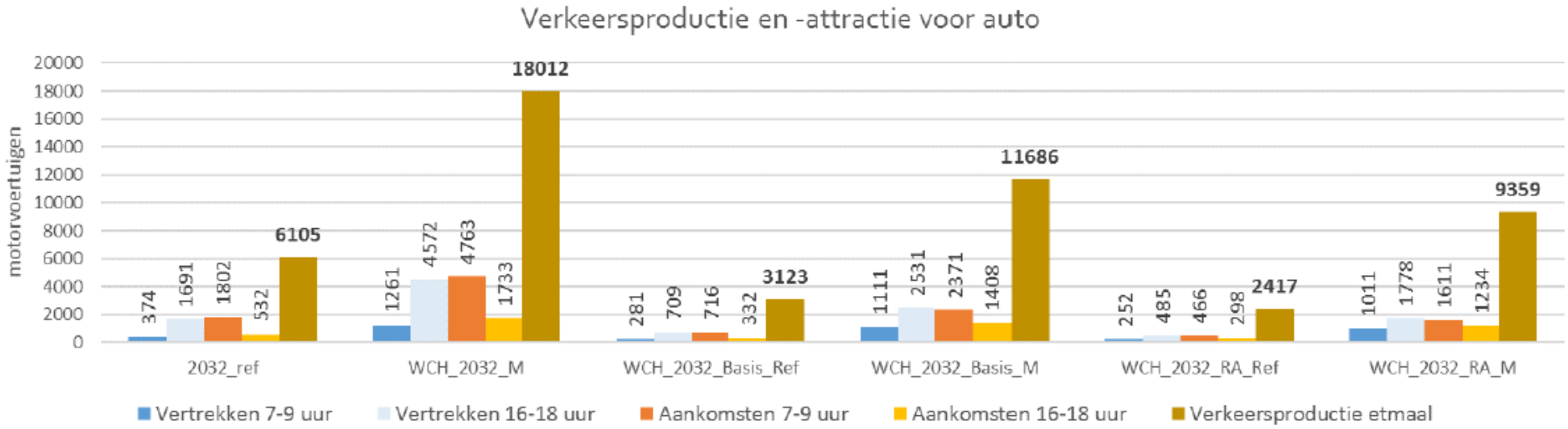
Modal split zonder mobiliteitstransitie

Zonder mobiliteitstransitie zorgt de ontwikkeling van Wooden City voor een toename van de aandelen fiets en OV ten koste van het aandeel van de auto. In de autonome situatie is er al veel groei van de hoeveelheid autoverkeer voor het (geplande toekomstige) wegennet. Bij ontwikkeling van Wooden City wordt het verkeersaanbod nog groter. Doordat het netwerk de hoeveelheid verkeer niet aan kan, stijgen de reistijden, waarmee de concurrentiepositie van fiets en OV versterkt, en het gebruik daarvan toeneemt.



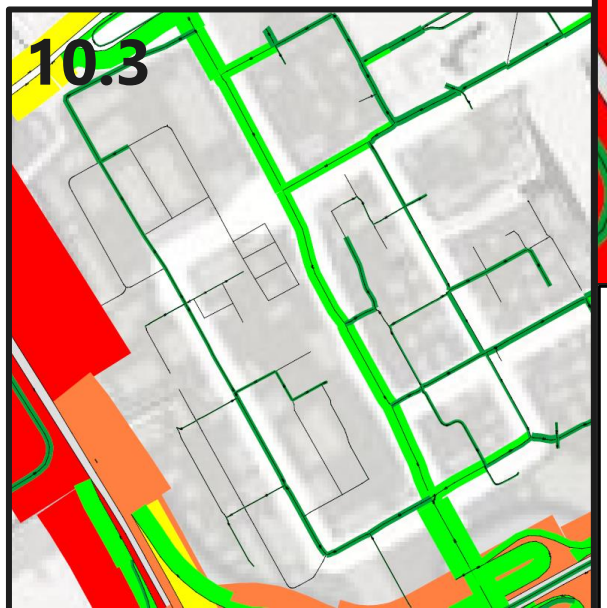
Effecten met mobiliteitstransitie

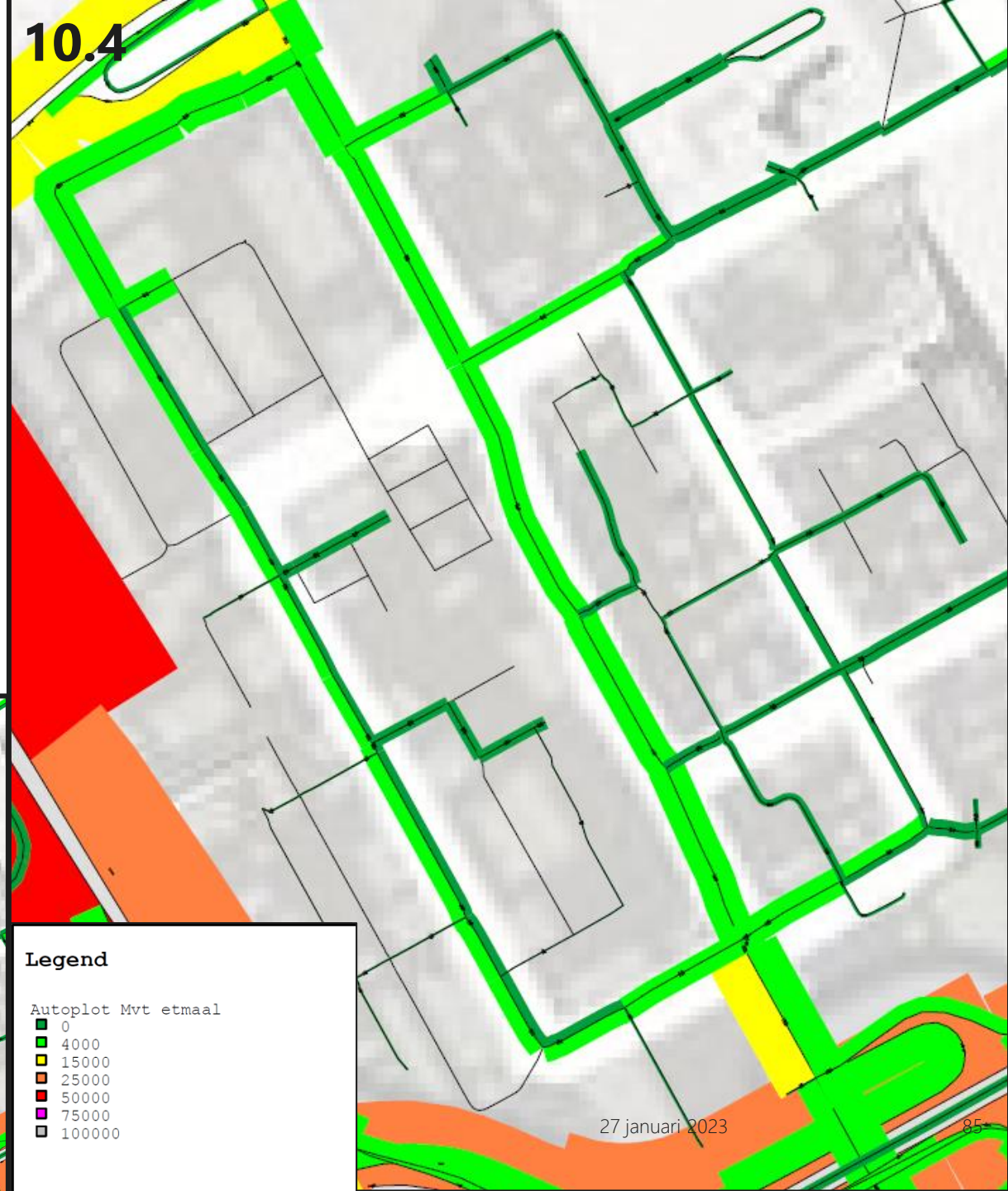
In onderstaand figuur zijn de effecten van de ontwikkeling van Wooden City op de verkeersintensiteiten weergegeven voor prognosejaar 2032. Het betreft hier de auto intensiteiten met toepassing van het voorgestelde basis mobiliteitsbeleid en de realistische ambitie variant. Zonder ontwikkeling van Wooden City maar met toepassing van mobiliteitsbeleid daalt de verkeersintensiteit in het gebied. De basisvariant zorgt voor een reductie van circa 49% van de intensiteiten in het referentiescenario, en de ambitievariant zorgt voor een reductie van 61%. Bij de basecase met toepassing van mobiliteitsbeleid nemen de intensiteiten toe ten opzichte van het referentiescenario zonder ontwikkeling, maar dalen ze ten opzichte van ontwikkeling zonder toepassing van mobiliteitsbeleid. Waar de ontwikkeling van Wooden City zonder toepassing van mobiliteitsbeleid zorgt voor een toename met een factor van circa 3 is dat circa 1,9 bij toepassing van het basis mobiliteitsbeleid, en circa 1,5 bij toepassing van het realistische ambitieuze mobiliteitsbeleid, voor het ontwikkelgebied Wooden City. De maatregelen van de mobiliteitstransitie beslaan een groter gebied dan Wooden City en hebben dus ook effect op een groter gebied. Voor heel Zuidoost is waar te nemen dat de verkeerintensiteiten bij het basis mobiliteitsbeleid (incl. Basecase) afnemen met 10% ten opzichte van de huidige situatie in de ambitievariant met ruim 25%.



Effecten met mobiliteitstransitie

Ook met mobiliteitsconcept zorgt de ontwikkeling van Wooden City voor een toename van de verkeersintensiteiten in het gebied. Het toepassen van een mobiliteitsstrategie zorgt er echter voor dat deze groei binnen de perken blijft. Ten opzichte van de toekomstige situatie met basis mobiliteitsstrategie zonder ontwikkeling (figuur 10.3) zorgt ontwikkeling van Wooden City voor toenames op met name de Lemelerbergweg (+5.500 mvt/etm) en het zuidelijke deel van de Holterbergweg bij de aansluiting op de A9 (+4.800 mvt/etm) (figuur 10.4).

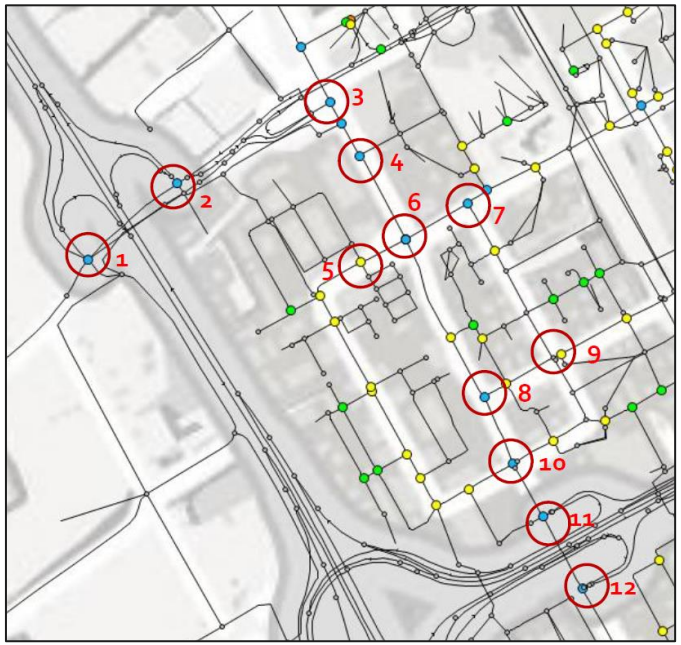




Effecten met mobiliteitstransitie

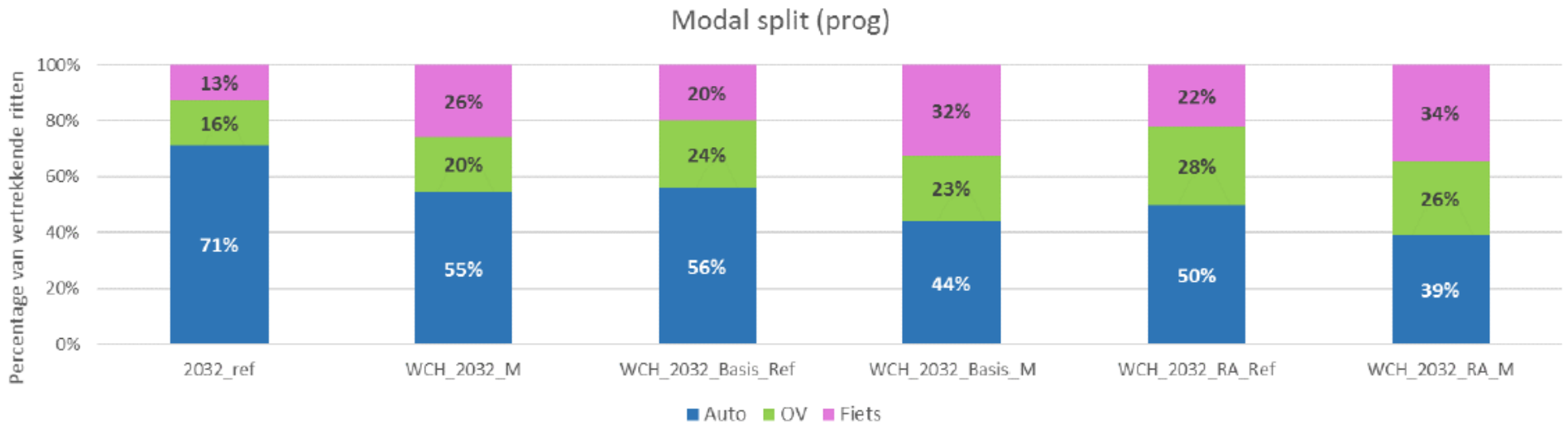
Onderstaande tabel bevat de V/C verhoudingen in de ochtendspits. Met toepassing van de mobiliteitsstrategie nemen de intensiteiten in het gebied af, en daarmee ook de druk op de verschillende kruispunten. Zelfs met de ontwikkeling van Wooden City zorgt de mobiliteitstransitie ervoor dat de verkeersafwikkeling van verschillende kruispunten verbetert ten opzichte van het referentiescenario. Het toevoegen van een mobiliteitsconcept zorgt daarmee voor een forse vermindering van de knelpunten in het netwerk.

Nr.	Locatie	2032 autonoom	2032 WC basecase	2032 zonder WC met basis beleid	2032 met Basecase WC met basis beleid	2032 zonder WC met ambitieus beleid	2032 met basecase WC met ambitieus beleid
1	A2/Burgemeester Stramanweg (West)	0,89	0,95	0,89	0,89	0,89	0,89
2	A2/Burgemeester Stramanweg (Oost)	1,38	1,35	1,04	1,04	1,00	0,99
3	Burgemeester Stramanweg/Holterbergweg (midden)	0,74	0,92	0,76	0,72	0,67	0,65
3a	Burgemeester Stramanweg/Holterbergweg (zuid)	0,59	0,76	0,89	0,89	0,89	0,89
4	Holterbergweg/De Entree	1,10	1,07	0,90	0,96	0,88	0,86
5	Keienbergweg/Hoogoorddreef	0,64	6,31	-	-	-	-
6	Holterbergweg/Hoogoorddreef	0,99	2,56	0,89	0,89	0,89	0,89
7	Hoogoorddreef/Hondsrugweg	0,79	0,88	0,51	0,55	0,48	0,50
8	Holterbergweg/Hessenbergweg	0,74	0,78	0,50	0,41	0,59	0,56
9	Karspeldreef/Hondsrugweg	0,89	0,89	0,56	0,60	0,68	0,67
10	Holterbergweg/Laarderhoogtweg	1,05	1,66	0,96	1,06	0,97	1,04
11	Holterbergweg/A9 (Noord)	0,99	1,02	0,69	0,81	0,61	0,72
12	Holterbergweg/A9 (Zuid)	0,96	1,03	0,72	0,76	0,64	0,75



Modal split met mobiliteitstransitie

Met mobiliteitstransitie daalt het aandeel van de auto ten opzichte van het referentiescenario. Inzetten op de basisuitgangspunten die volgen uit de mobiliteitsstrategie resulteert in een daling van 15 procentpunt (van 71% naar 56%). Inzetten op de realistische ambitieuze maatregelen zorgt voor een daling met 21 procentpunt (van 71% naar 50%). Wanneer Wooden City wordt ontwikkeld vindt er nog een verdere daling plaats van het aandeel auto in de modal split van vertrekkende ritten in het gebied. Met name het aandeel fiets stijgt flink: met 12 procentpunt (van 20% naar 32% en van 22% naar 34%) ten opzichte van het toekomstscenario zonder ontwikkeling met mobiliteitstransitie voor zowel de basis uitgangspunten als de realistische ambitie variant. Deze stijging gaat vooral ten koste van het aandeel auto (-12 procentpunt (basis) en -11 procentpunt (realistische ambitie)). In veel mindere mate zorgt de stijging van het aandeel fiets ook tot een daling van het aandeel OV.



Gebruik OV-shuttle

Een van de uitgangspunten in het realistische ambitieuze scenario is het laten rijden van een OV-shuttle door Wooden City richting station Bijlmer ArenA. Het toevoegen van deze optie biedt een alternatieve optie tot voor- en natransport richting en vanaf de trein. De shuttle heeft bij ontwikkeling van Wooden City (basecase) circa 1.400 passagiers per etmaal in het gebied van Wooden City (som van beide richtingen) en circa 3.500 voorbij de Entree (som van beide richtingen).



Gevoeligheidsanalyse parkeertarief

Een van de uitgangspunten in de mobiliteitsstrategie is het verhogen van de parkeertarieven in Amsterdam Zuidoost. In het basisscenario wordt het parkeertarief verhoogd naar 6 euro per uur. In het 'realistische ambitie' scenario komt er bovenop die verhoging nog een verhoging van de parkeertarieven in heel Amsterdam met 50%. In Amsterdam Zuidoost is deze stijging nog hoger.

In een brief (november 2022) aan de gemeenteraad heeft de wethouder verkeer voorgesteld om in heel zuidoost het laagste parkeertarief (momenteel tariefgebied 6: €1,40) in te voeren vanaf 2024. Daarbovenop komt nog een verhoging van het parkeertarief van €0,30 tot €1,70 . Hierbij wordt nog geen rekening gehouden met de transformatie van het gebied en de eventuele verkeersambities vanuit het mobiliteitsplan Zuidoost.

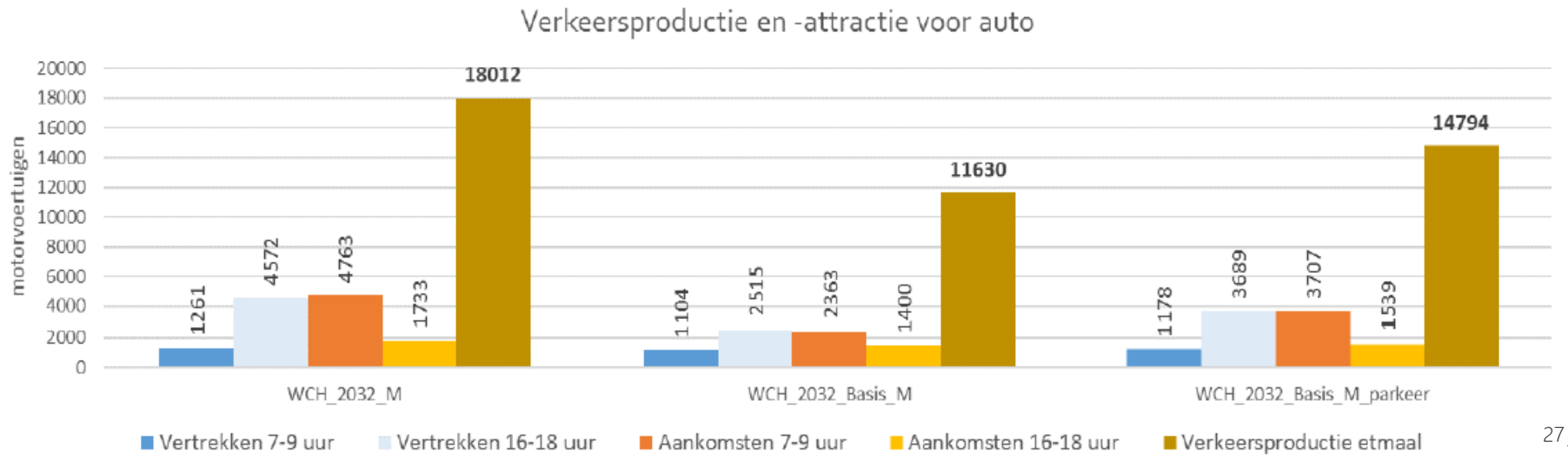
Om het effect van het parkeertarief te bekijken is een vergelijking gemaakt tussen scenario's met verschillende parkeertarieven. Ten behoeve van een eerlijke vergelijking is deze uitgevoerd tussen varianten met het Basecase programma, allen in het jaar 2032.

De vergelijking vindt plaats tussen een variant zonder enige mobiliteitsmaatregelen, een variant met mobiliteitsconcept zoals hiervoor besproken en een variant met het mobiliteitsconcept, maar dan met een parkeertarief van €1,40 per uur i.p.v. variërend van €4,- tot €6,-.

Het voorstel voor de verhoging van de parkeertarieven is niet opgenomen in deze analyse, omdat deze verhoging van toepassing is op alle parkeertarieven. Dit zou de vergelijkbaarheid tussen de verschillende varianten vertroebelen en daarom is de bestaande waarde van het parkeertarief aangehouden.

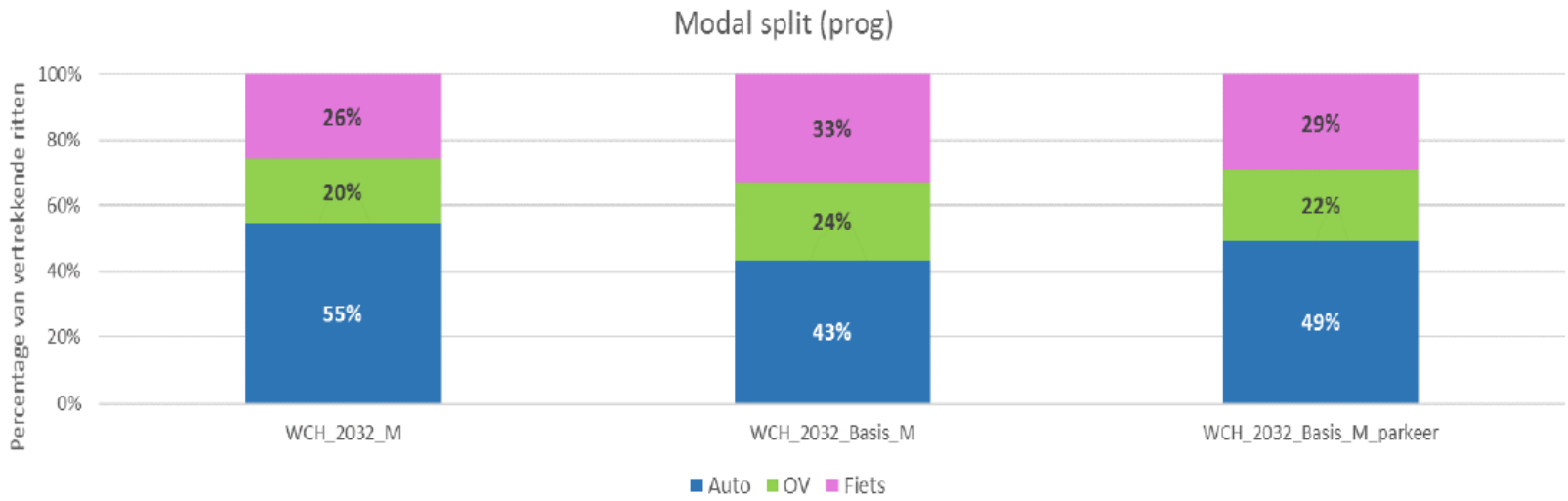
Gevoeligheid verkeersproductie

Ten opzichte van het scenario zonder mobiliteitsmaatregelen resulteert het verhogen van parkeertarieven samen met andere maatregelen in een minder grote stijging van de verkeersproductie dan wanneer er ontwikkeld wordt zonder enige mobiliteitsmaatregelen te nemen. Om te kijken wat de invloed is van parkeertarieven in deze mindere toename is de verkeersproductie inzichtelijk gemaakt voor een 'basis mobiliteitsconcept'. Dit basis mobiliteitsconcept bevat dezelfde maatregelen als het scenario met mobiliteitsconcept, met als enige verschil dat het parkeertarief lager is. In dit scenario is de afname van verkeersproductie ten opzichte van de situatie zonder enige mobiliteitsmaatregelen minder groot dan bij de hogere parkeertarieven. De hoogte van de parkeertarieven heeft daarmee een invloed op de verkeersproductie in het gebied en kan daarmee een sturingsmiddel zijn in het bereiken van de verkeerskundige ambities.



Gevoeligheid modal split

Zoals reeds toegelicht resulteert het toepassen van een mobiliteitsstrategie in een modal split waarin het aandeel auto lager ligt, en de aandelen OV en fiets hoger liggen dan wanneer er geen mobiliteitsstrategie wordt toegepast. Wanneer een mobiliteitsstrategie wordt toegepast met lagere parkeertarieven, dan neemt het aandeel auto in de modal split toe, ten koste van de aandelen van zowel fiets als trein.



Gevoeligheid verkeersafwikkeling

Onderstaande tabel bevat de V/C verhoudingen in de ochtendspits. Met toepassing van het mobiliteitsconcept nemen de intensiteiten in het gebied af, en daarmee ook de druk op de verschillende kruispunten. Ook met een lager parkeertarief zorgt het mobiliteitsconcept voor een daling van het aantal knelpunten ten opzichte van ontwikkeling van Wooden City zonder mobiliteitsconcept. Er blijven meer mogelijke knelpunten over dan bij toepassing van het hogere parkeertarief.

Nr.	Locatie	2032 WC basecase	2032 met WC met basis beleid	2032 met WC met basis beleid met lagere parkeertarieven
1	A2/Burgemeester Stramanweg (West)	0,95	0,89	0,92
2	A2/Burgemeester Stramanweg (Oost)	1,35	1,04	1,04
3	Burgemeester Stramanweg/Holterbergweg (midden)	0,92	0,72	1,00
3a	Burgemeester Stramanweg/Holterbergweg (zuid)	0,76	0,89	0,89
4	Holterbergweg/De Entree	1,07	0,96	1,11
5	Keienbergweg/Hoogoorddreef	6,31	-	
6	Holterbergweg/Hoogoorddreef	2,56	0,89	0,89
7	Hoogoorddreef/Hondsrugweg	0,88	0,55	0,61
8	Holterbergweg/Hessenbergweg	0,78	0,41	0,66
9	Karspeldreef/Hondsrugweg	0,89	0,60	0,89
10	Holterbergweg/Laarderhoogtweg	1,66	1,06	1,11
11	Holterbergweg/A9 (Noord)	1,02	0,81	0,98
12	Holterbergweg/A9 (Zuid)	1,03	0,76	0,99



Gevoeligheid lager parkeertarief

Het parkeertarief vormt een belangrijk onderdeel van het mobiliteitsconcept. Wanneer de parkeertarieven lager worden gezet dan het geval is in het ‘basis’ mobiliteitsconcept, nemen de effecten van dat concept af. Ten opzichte van de situatie met ontwikkeling van Wooden City zonder enig mobiliteitsconcept, zorgen de lagere parkeertarieven voor een lagere afname van de verkeersgeneratie in het gebied, is het aandeel auto in de modal split van het gebied hoger, en is de daling van het aantal knelpunten op kruispunten in het gebied lager. De hoogte van het parkeertarief heeft daarmee duidelijk invloed op het mobiliteitspatroon in Wooden City en Zuidoost. Dit laat zien dat het parkeertarief een goed sturingsmiddel is om de mobiliteitsambities te bereiken in Zuidoost.

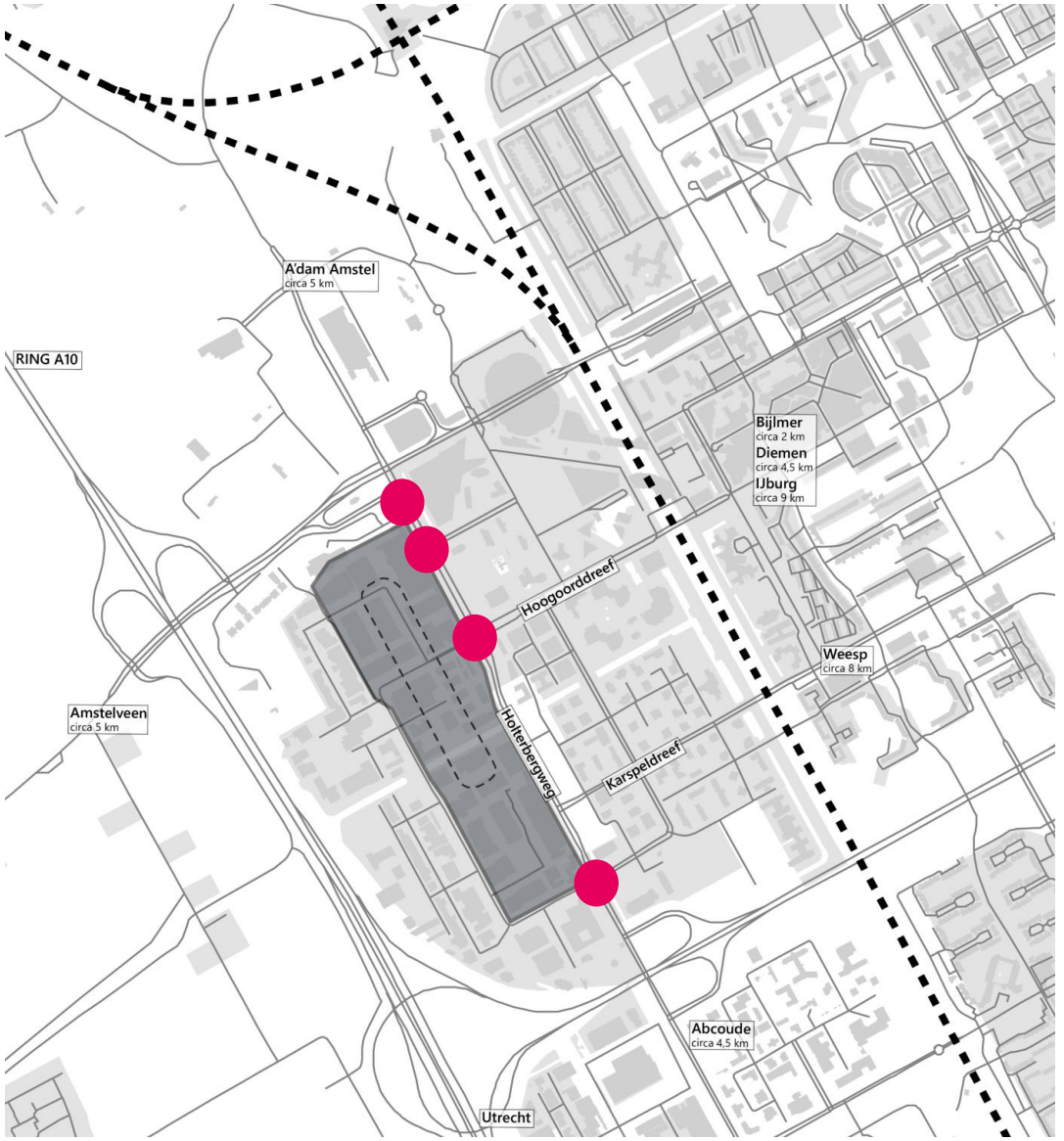
Uit het lagere parkeertarief is ook te concluderen dit vor het mobiliteitsconcept dan ook zeker van toegevoegde waarde is. Het zorgt namelijk al voor een reductie van de verkeersgeneratie van bijna 20%. Niet alleen voor het ontwikkelgebied Wooden City zal dit het geval zijn, maar dit geldt voor heel Amsterdam Zuidoost, waar het betaald parkeren zal worden ingevoerd.

Bij de voorgestelde invoering van het parkeertarief in 2024 is nog geen rekening gehouden met de ontwikkelingsplannen in Amsterdam Zuidoost. Met deze ontwikkelingsplannen verandert de invulling en uitstraling van Zuidoost. Zeer waarschijnlijk heeft dit ook effect op de tariefschaal die in Zuidoost zal worden toegepast. De kans bestaat dat in de meer hoogstedelijke gebieden van Zuidoost (zoals Amstel III en Wooden City) een hogere tariefschaal wordt toegepast.

Verkeersafwikkeling Holterbergweg

Uit de globale berekeningen van het verkeersmodel komt naar voren dat enkele kruispunten op de Holterbergweg een potentieel knelpunt zijn in de huidige vormgeving. In de situatie met het basis beleid lijkt het goed te gaan, alleen het kruispunt met de Laarderhoogtweg is dan een rood aandachtspunt. In de gevoeligheidsanalyse met een lager parkeertarief komen ook het kruispunt bij de Burgemeester Stramanweg en de Entree naar boven.*

Voor elk van deze kruispunten en ook het tussenliggende kruispunt met de Hoogoorddreef, zijn verkennende kruispuntanalyses gemaakt, om te beoordelen of de kruispunten daadwerkelijk een knelpunt zijn. Hierbij is aan de hand van de richtlijnen van de gemeente Amsterdam (cyclustijd max 100s en verzadigingsgraad max 90%, etc.) getoetst wat de verkeersafwikkeling is voor de huidige situatie en welke aanpassingen mogelijk zijn voor het garanderen van de verkeersafwikkeling. Deze analyse is uitgevoerd voor de referentiesituatie in 2032 zonder ontwikkeling Wooden City, de Basecase variant zonder mobiliteitsbeleid, de basecase variant inclusief basis mobiliteitsbeleid en de Basecase variant inclusief basis mobiliteitsbeleid met gevoeligheidsanalyse.



* Het kruispunt op de Burgemeester Stramanweg bij de toerit van de A2 is buiten beschouwing gelaten. Dit is in de referentie al een knelpunt en de impact vanuit Wooden City is relatief beperkt. In het kader van het verkeersonderzoek Zuidoostflank zal hier naar oplossingen moeten worden gezocht.

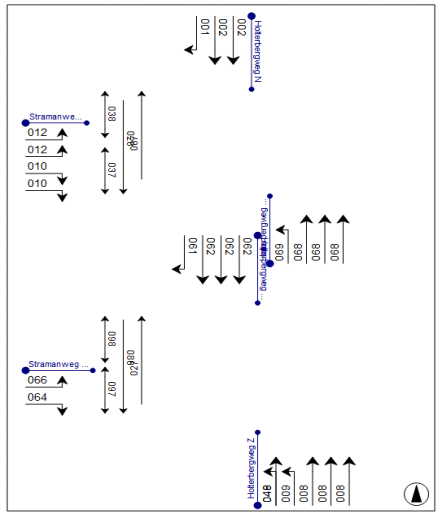
Holterbergweg – Burgemeester Stramanweg

Het kruispunt met de Burgemeester Stramanweg is een gecombineerd kruispunt. Zowel de hoofdaansluiting als de parallelweg van de Burgemeester Stramanweg zijn in een regeling aangesloten op de Holterbergweg.

In de referentiesituatie 2032 is dit kruispunt niet meer regelbaar binnen 100 seconden. De ochtendspits is hierin maatgevend. In de situaties met het mobiliteitsbeleid is het op de parallelweg op het kruispunt drukker omdat daarin wordt uitgegaan van een noordelijke ontsluiting van het plangebied.

Door uitbreiding van richting 10 van twee naar drie rijstroken en het verdubbelen van de linksaffer op richting 66, is het kruispunt met uitzondering van de gevoeligheidsanalyse regelbaar. Om het kruispunt ook in de gevoeligheidsanalyse regelbaar te krijgen, is een uitbreiding van richting 09 mogelijk naar twee linksaffers en een herverdeling van rijstroken op richting 61 (van 1 naar 2) en 62 (van 3 naar 2) mogelijk.





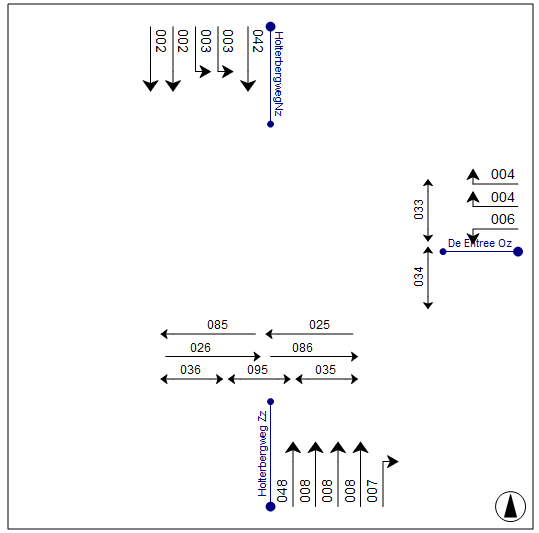
Variant	Huidige vormgeving	+ 3x richting 10 en 2x 66	+3x richting 10, 2x richting 09, 2x 66 en herverdeling 61 en 62
Referentie 2032			
Base case			
Base case incl Basis beleid			
Base case incl gevoeligheidsanalyse			

Holterbergweg – De Entree

Het kruispunt met de Entree is een drietakskruispunt. Uit het verkeersmodel komt naar voren dat het kruispunt met name in de gevoeligheidsanalyse een potentieel knelpunt is.

In de gedetailleerde COCON analyse blijkt dat het kruispunt in elke van de vier scenario het verkeer prima kan afwikkelen met de huidige vormgeving. De cyclustijd is in de ochtendspits en de avondspits vergelijkbaar en ligt tussen de 55-80 seconden.





Variant	Huidige vormgeving
Referentie 2032	
Base case	
Base case incl Basis beleid	
Base case incl gevoeligheidsanalyse	

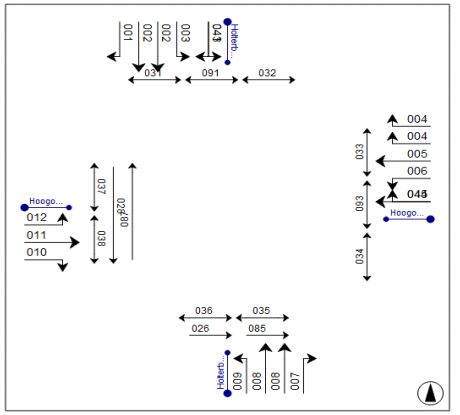
Holterbergweg – Hoogoorddreef

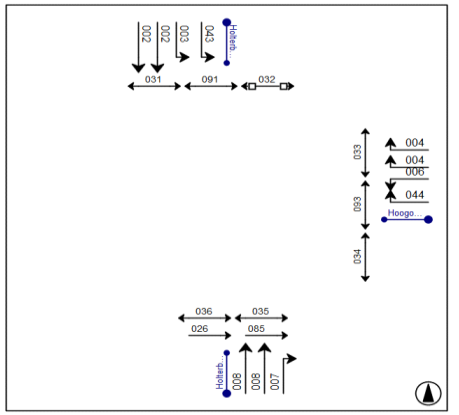
Het kruispunt met de Hoogoorddreef is momenteel een viertakskruispunt. In de referentie en standaard Basecase situatie blijft dit het geval. Wanneer we uitgaan van het mobiliteitsbeleid, wordt Wooden City aan de noordkant ontsloten voor het autoverkeer en verdwijnt de westelijke tak van het kruispunt, waardoor het een drietakskruispunt wordt.

In de referentiesituatie 2032 biedt de huidige vormgeving voldoende capaciteit voor een goede afwikkeling. Wanneer we uit gaan van de Basecase, zonder de nieuwe noordelijke ontsluiting en daarmee al het noordelijke verkeer via dat kruispunt, dient voor een aantal richtingen (01, 05, 09, 10 en 12) het aantal rijstroken te worden verdubbeld.

Wanneer de noordelijke ontsluiting uit het mobiliteitsbeleid wordt toegepast en het kruispunt met de Hoogoorddreef een drietakskruispunt wordt, heeft het kruispunt voldoende capaciteit om met de bestaande inrichting (minus een aantal stroken van en naar de westelijke tak) het verkeer op een goede manier af te wikkelen.







Variant	Huidige vormgeving	+ 2x richtingen 01, 05, 09, 10 en 12	drietakskruispunt
Referentie 2032			
Base case			
Base case incl Basis beleid			
Base case incl gevoeligheidsanalyse			

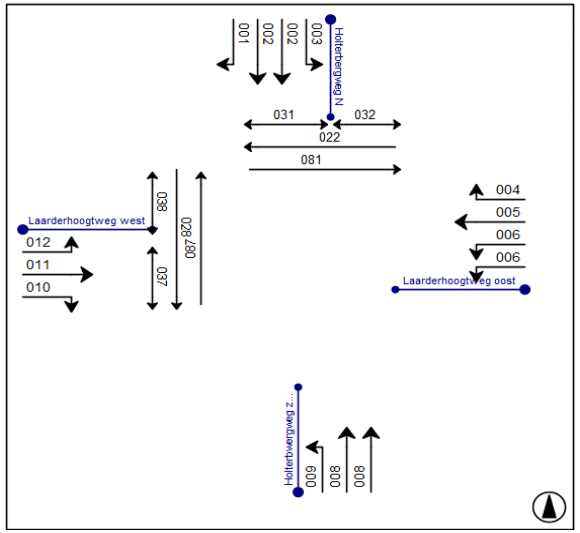
Holterbergweg – Laarderhoogtweg

Het kruispunt met de Laarderhoogtweg is de zuidelijke ontsluiting van Wooden City en de overige bedrijven langs de Lemelerbergweg. Ook hier is in de referentiesituatie het verkeer niet af te wikkelen in de huidige vormgeving. Met name de avondspits is hier een knelpunt.

In de verschillende varianten blijft dit het geval behalve wanneer het basis beleid gerealiseerd wordt. Het verkeer is dan in de huidige vormgeving af te wikkelen. De cyclustijd ligt dan rond de 60 seconden.

Voor de andere situaties zijn enkele uitbreidingen mogelijk om het verkeer op een goede manier af te wikkelen. Hierbij gaat het om het uitbreiden van de rijstroken op richting 02 van de Holterbergweg (van noord naar zuid) van 2 naar 3 rijstroken en het verdubbelen van de rechtsaffer van de Laarderhoogtweg (richting 10) van 1 naar 2 rijstroken en de linksaffer van de Holterbergweg (richting 09) van 1 naar 2 rijstroken.





Variant	Huidige vormgeving	+ 3x richting 02 en 2x richting 09 en 10
Referentie 2032		
Base case		
Base case incl Basis beleid		
Base case incl gevoeligheidsanalyse		

11) Belangrijkste conclusies

Fundamentele elementen mobiliteitsstrategie



Fundamentele elementen mobiliteitsstrategie

1. Transformatie en mobiliteitstransitie in Zuidoost als geheel is randvoorwaarde; exacte invulling van de maatregelen in afstemming met de verschillende stakeholder uit de omgeving en de gemeente Amsterdam.
2. Inpassing van de parkeerzonering dient als belangrijke basis hiervoor, bij voorkeur al in eerste fase; zoals nu met de invoering van een algeheel tarief voor Zuidoost wordt gedaan, en met verdere verhoging bij de verschillende ontwikkelfases.
3. Ambitieuze parkeerstrategie, uitgaande van multifunctioneel gebruik tussen Noordelijk en Zuidelijk deel, parkeren op afstand en minimale normen;
4. Fiets- en voetgangersvriendelijke aanhechting (Noord) aan Bijlmer ArenA (via Hoogoorddreef); aanhechting van Zuid via Karspeldreef: goede oversteekbaarheid en beleving Holterbergweg;
5. Nadruk ontsluiting logistiek (en autoverkeer) via Lemelerbergweg;
6. Fiets- en voetgangersvriendelijke binnenmilieus (Noord-Zuid as), gekoppeld aan de Hubs; OV-shuttle kan goede aanvulling zijn voor first- en last mile vervoer en parkeren op afstand.

Bijlage

Quick scan haalbaarheid shuttle



Wat kan er al wel en wat niet?
Ontwikkelingen in Nederland



- Sinds 1999 vind er een structurele toepassing op eigen infra plaats bij Capelle a/d IJssel (Parkshuttle)
- Sinds 2015 vinden er pilots plaats met automatische shuttles op gemengde infrastructuur met lage snelheden
- Pilots begonnen met lage snelheden (<15km/h) en simpele omgevingen en met een steward aan boord
- Complexiteit van de pilots neemt stapsgewijs toe:
  - Hogere snelheden (tot 25km/u)
  - Complexere omgevingen
  - Zonder steward aan boord



Wat kan er al wel en wat niet?
Ontwikkelingen in Nederland

- Juridische kaders zijn ontwikkeld om pilots met geautomatiseerd vervoer mogelijk te maken:
  - Experimenteerwet (rijden zonder bestuurder)
  - BOEV (rijden met een voertuig wat niet is type-goedgekeurd)
- Doel pilots:
  - Kennismaken met zelfrijdende techniek
  - Acceptatie verhogen
- Shuttles worden (nog) niet primair ingezet om structurele vervoervraag te bedienen
- Structurele toepassingen mogelijk maken met automatisch vervoer:
  - Implementing act

Wat kan er al wel en wat niet?
Voor en nadelen

- Voordelen:
  - Reizigers zijn doorgaans positief over de shuttles
  - Acceptatie tot gebruik ligt hoog (horizontale lift)
  - Techniek maakt veel mogelijk
  - (Lagere) vervoercapaciteit sluit beter aan bij vervoervraag
- Nadelen:
  - Lage operationele snelheid
  - Nog in ontwikkeling, technische uitdagingen
  - Steward aan boord nodig/gewenst
  - Veelal eigen infra nodig

Wat kan er al wel en wat niet?
Use cases

Voornaamste use cases waarin de voordelen opwegen tegen de nadelen:

- **Aan de randen van stedelijke gebieden waar regulier OV ontbreekt of een behoefte voor een specifieke doelgroep bestaat. Bijvoorbeeld in nieuwe (autoluwe) verstedelijkingslocaties of kantoorgebieden (Rivium**).
- Landelijk gebied, waarbij weliswaar de vervoervraag lager kan zijn dan in stedelijk gebied, maar waar ook minder complexe verkeerssituaties zijn.
- Gemengde gebieden waarbij landelijk gebied en stedelijk gebied aan elkaar verbonden worden met een hub aan de rand van de stad als overstappunt.

QuickScan haalbaarheid

Techniek

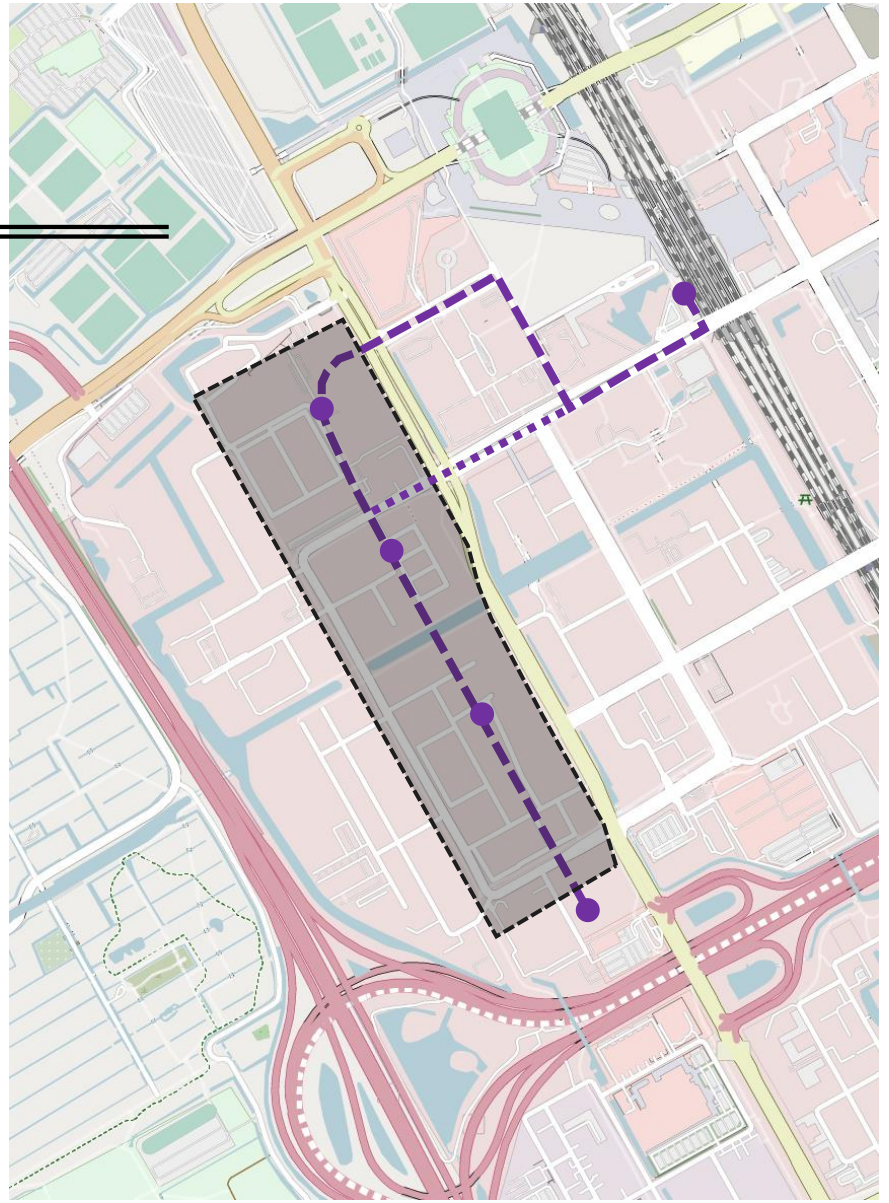
Kenmerk:

Datum: 27 januari 2023



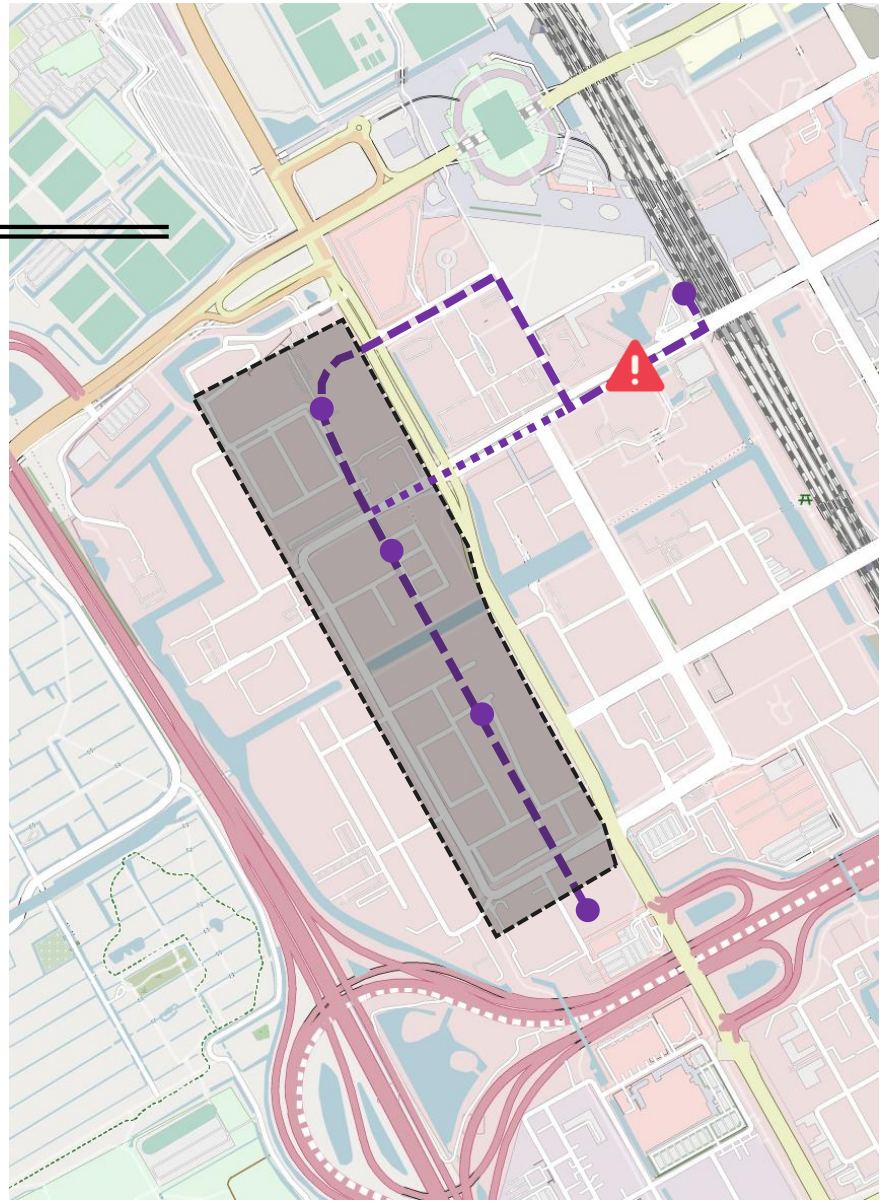
QuickScan haalbaarheid
Technische haalbaarheid-route

- Route is ca. 2,4km lang met een halte bij het station en een aantal haltes in Wooden City
- Routevarianten Bijlmer ArenA – Wooden City:
  - Meerijden over de OV-as over de Hoogoorddreef
  - Route via Haaksbergerweg / De Entree
- Route door Wooden City over nieuwe infrastructuur in gemengd verkeer



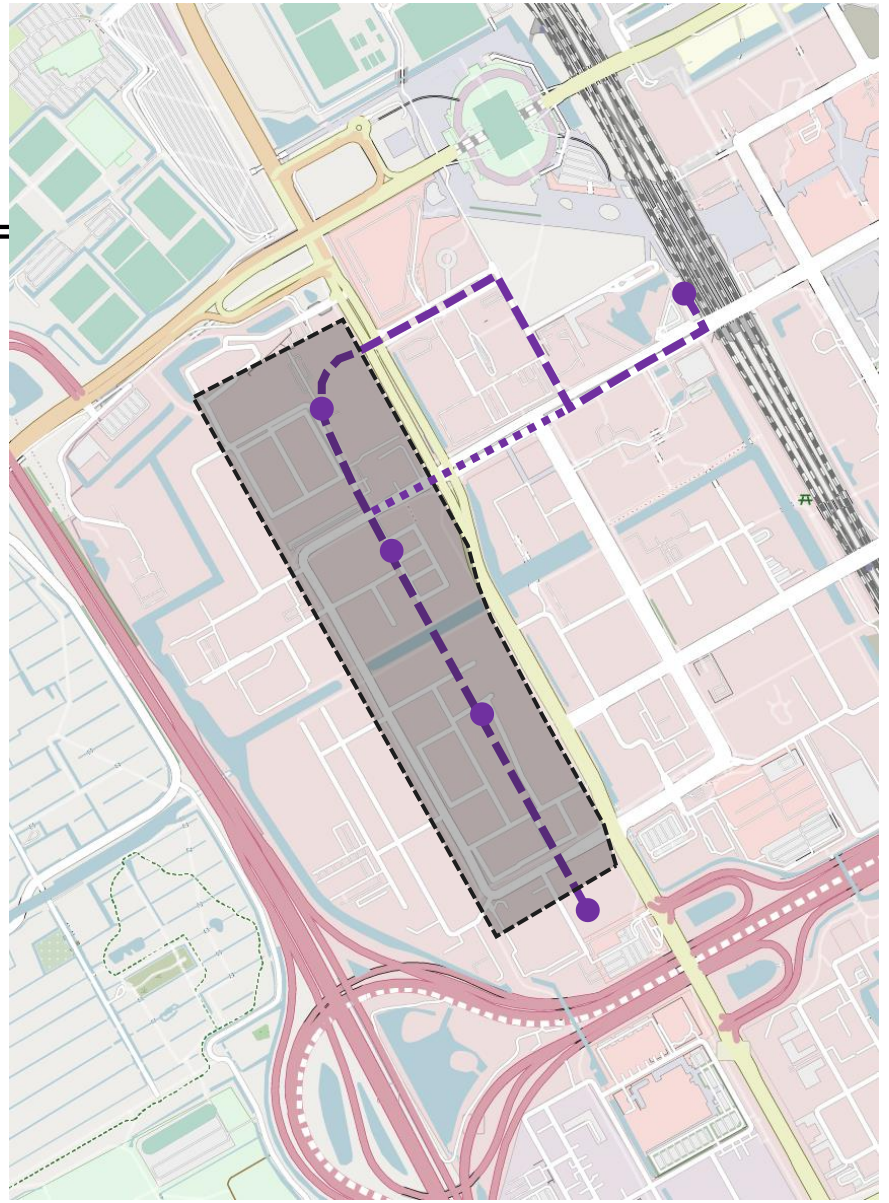
QuickScan haalbaarheid
Technische haalbaarheid-route

- Routevarianten Bijlmer ArenA – Wooden City:
  - Meerijden over de OV-as over de Hoogoorddreef
    - Voordeel: gescheiden (OV) infrastructuur maakt de technische haalbaarheid groter (voldoende breedte, duidelijke belijning, gecontroleerde omstandigheden).
    - Voordeel: geregelde kruispunten. Vraagt wel om interactie met iVRI's op grote kruisingen zoals bij
      - Hoogoorddreef/Holterbergweg
      - Busstation Bijlmer ArenA - Hoogoorddreef
    - Aandachtspunt: Doorstroming en snelheid belangrijk voor betrouwbaarheid OV: snelheid van 50km/u nodig



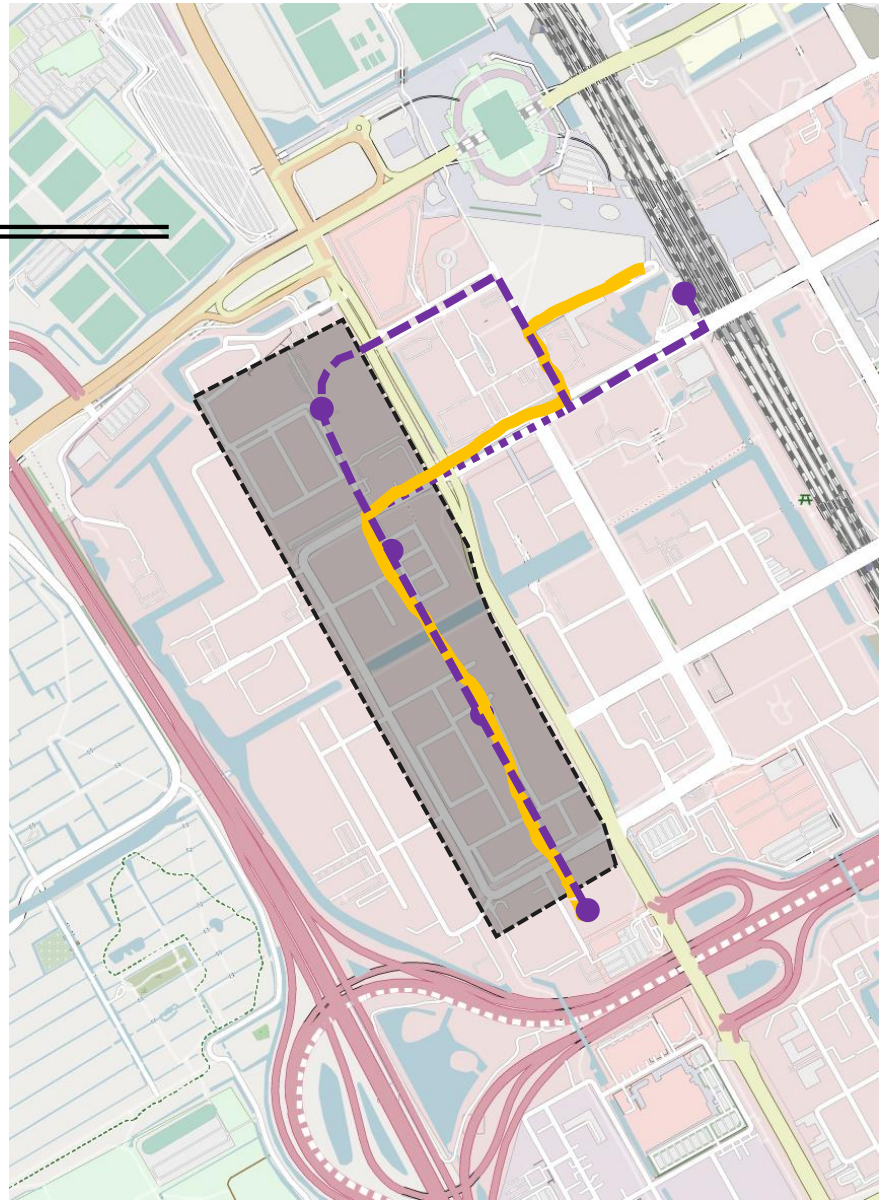
QuickScan haalbaarheid
Technische haalbaarheid-route

- Routevarianten Bijlmer ArenA – Wooden City:
  - Haaksbergerweg / De Entree:
    - Voordeel: deel van de route gaat over wegen met lokaal autoverkeer in een snelheidsregime van 30km/u, draagt bij aan de haalbaarheid
    - Nadeel: ongeregelde kruisingen met fietsers, voetgangers en overig wegverkeer. Zie daarnaast de eerder genoemde aandachtspunten voor de route over de OV-baan
    - Aandachtspunt: de route over de entree gaat langs de ingang van P4/P5 van Villa ArenA. Bij evenementen en grote (verwachtte) verkeersdrukte is de ongeregelde ingang een aandachtspunt. Evenals het zelfstandig voorsorteren vanuit meerdere rijstroken.



QuickScan haalbaarheid
Technische haalbaarheid-route

- De genoemde aandachtspunten zijn behoorlijk serieuze aandachtspunten gezien de huidige stand van de techniek, echter bij (voorziene) aanpassingen aan de infrastructuur kan daar rekening mee worden gehouden.
- Aanbevelingen ten aanzien van de route (geel):
  - Overweeg haltering aan de corridor, rijdt vervolgens via de Haaksbergweg de Hoogoorddreef op en rijdt vanaf daar direct het gebied in.



QuickScan haalbaarheid

Organisatorische haalbaarheid

- Operationeel model
- Financiering
- Juridische randvoorwaarden
- Governance

Kenmerk:
Datum: 27 januari 2023

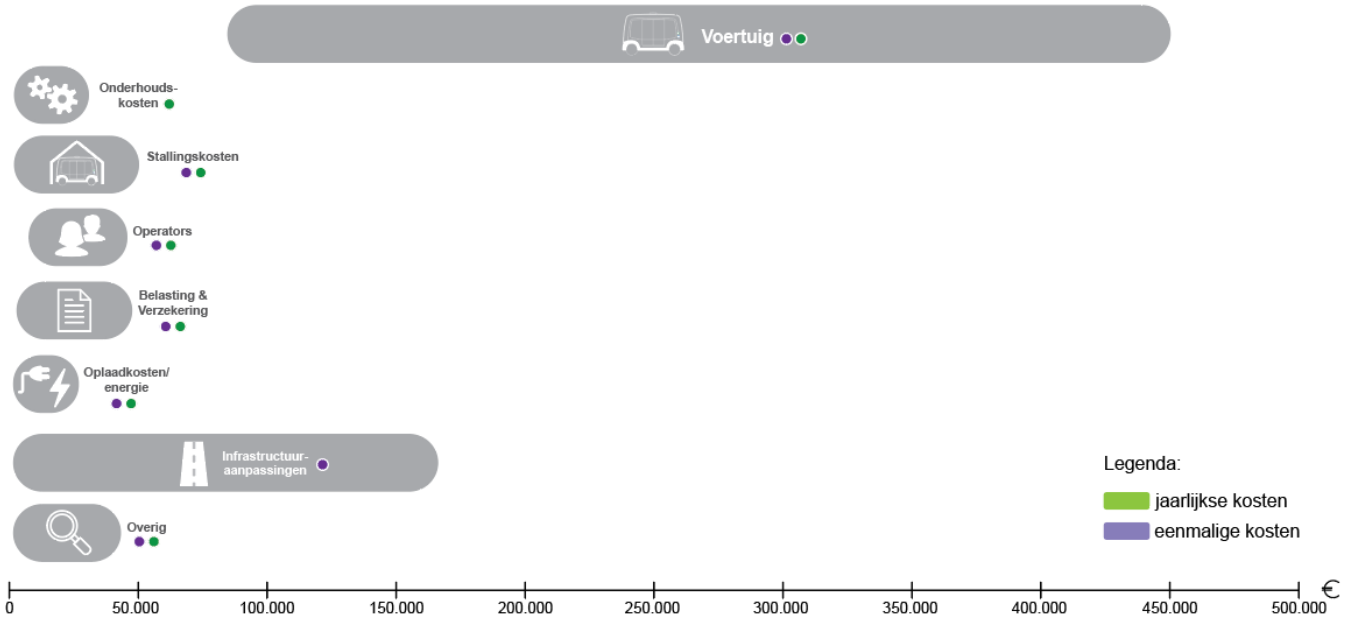


QuickScan haalbaarheid
Organisatorische haalbaarheid – operationeel model

- Operationeel model
  - On demand of met vaste dienstregeling?
    - Shuttles moeten naadloos aansluiten op bestaand OV/MaaS systeem
    - Geen losstaand systeem
  - Gebruikers van de shuttle:
    - Reiskosten zijn belangrijk voor de huidige automobilisten en fietsers om over te stappen naar shuttle
    - Reistijd is belangrijkst voor de huidige ov-gebruikers om over te stappen naar shuttle
  - Bekendheid met shuttles is een grote verklarende factor voor acceptatie → pilots
  - Een steward/operator is positief voor de sociale veiligheid

QuickScan haalbaarheid
Organisatorische haalbaarheid – financiering

- Eenmalige kosten:
  - Voertuig aankopen of leasen
  - Infrastructuur-aanpassingen
- Jaarlijkse kosten:
  - Exploitatiekosten (beheer, voertuig, personeel, gebruik)
  - Infrastructuurkosten (haltes, systemen)
- Subsidies:
  - Europees: CEF Transport programma
  - Lokaal: Investeringssubsidie, OV-subsidie



QuickScan haalbaarheid
Organisatorische haalbaarheid – financiering

Aantal shuttles o.b.v. eigenschappen route:

- Lengte (2-richtingen) = 5 km
- Gem. snelheid (zonder halteren) = 15 km/u
- Halteertijd: 1 min/halte = 4 min per richting.
- Rijtijd per richting = 14 min = ±30 min retour
- Capaciteit reizigers: helft capaciteit Rivium
  - 800-1000 reizigers/dag
- Met frequentie 6x/u zijn er dus 3 shuttles nodig
  - Elke 5 minuten een shuttle betekent 6 shuttles

Grove inschatting investeringskosten:

- Shuttles = 3x €450.000,- = €1.350.000,-
- Overige investeringskosten (zie eenmalige kosten vorige slide) = ±€500.000,-

- Totaal kosten:
  - Elke 10 minuten een shuttle = ±€1,9 mln
  - Elke 5 min. een shuttle = ±€3,2 mln

QuickScan haalbaarheid
Organisatorische haalbaarheid – juridische aspecten

- Internationale wet- en regelgeving biedt ruimte voor experimenten met shuttles
- Stimulerende randvoorwaarden:
  - Op basis van de Boev/Experimenteerwet is een pilot met AV op SAE niveau 3 mogelijk.
  - Met de inwerkingtreding van de Implementing Act per 6 juli 2022 lijkt er ruimte te komen voor een meer bestendige toepassing van AV met SAE niveau ≥ 4.
- Beperkende randvoorwaarden:
  - Binnen het huidige kader van wet- een regelgeving is de toepassing van AV in Wooden City enkel onder de Experimenteerwet te vatten, met een vergunning van maximaal 3 jaar per experiment.
  - Er bestaat op dit moment nog geen integraal regelgevend kader voor weginfrastructuur en verkeerstechniek, en daarmee een duurzame (meerjarige) toepassing voor AV. Hierbij zijn de aansprakelijkheid bij ongelukken en de maximale duur van drie jaar voor experimenten beperkend.

QuickScan haalbaarheid
Organisatorische haalbaarheid – governance

- Grofweg keuze uit twee modellen:
  - Robottaxi model (privaat)
    - Slechts toegankelijk voor beperkte doelgroep
  - Onderdeel van een OV-concessie (publiek)
    - Voor iedereen toegankelijk en in concessie vastgelegde prestatie eisen. Ofwel opnemen in bestaande OV-concessie of losstaande lijnconcessie
    - Vervoerder verantwoordelijk voor dienstuitvoering
    - Nadeel: Beperkte budgetten vanuit BDU en nog dure techniek. Deze combi vraagt om extra subsidies / investeringen dan uit regulier budget mogelijk is.
    - Aanbeveling: neem shuttledienst mee in aanbesteding

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS