

Stationslocatie Rijswijk Buiten

Een scenario- en benchmarkonderzoek naar de wenselijkheid van een station Rijswijk Buiten als onderdeel van de City-sprinter Oude Lijn

Definitief, 1 september 2020



Inhoudsopgave

Leeswijzer	3
1. Inleiding: Rijswijk Buiten een stationslocatie?	4
2. Ontwikkelscenario's voor verstedelijking in Rijswijk Buiten	9
3. Omgeving station Rijswijk Buiten; bestaande mobiliteitskwaliteit	16
4. Benchmarks	21
5. Conclusie	36
Bijlages	38

Leeswijzer

Deze rapportage betreft de uitkomsten van het scenario- en benchmarkonderzoek naar een potentiële stationslocatie Rijswijk Buiten. Uit het onderzoek volgt de aanbeveling om station Rijswijk Buiten mee te nemen in de MIRT-Verkenning Oude Lijn, waarover tijdens het BO-MIRT in november 2020 een startbesluit wordt genomen.

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag, de Provincie Zuid-Holland in afstemming met gemeente Rijswijk. Het onderzoek bouwt voort op de door de Raad van Rijswijk vastgestelde mobiliteitsvisie voor Rijswijk Buiten.

In het eerste hoofdstuk wordt de aanleiding tot de opdracht geschetst. Hoofdstuk 2 betreft ruimtelijke ontwikkelscenario's voor Rijswijk Buiten en in hoofdstuk 3 wordt de mobiliteitskwaliteit beschreven. In hoofdstuk 4 volgt de analyse met benchmarklocaties Dordrecht Zuid, Maassluis West, Nootdorp, Nijmegen Lent en Utrecht Zuilen. Tot slot worden in hoofdstuk 5 conclusies getrokken en aanbevelingen geformuleerd.



1.

**Inleiding: Rijswijk Buiten een
stationslocatie?**

De zuidelijke randstad en Rijswijk kennen een aanzienlijke woningbouwopgave, waarin Rijswijk Buiten een rol kan gaan spelen

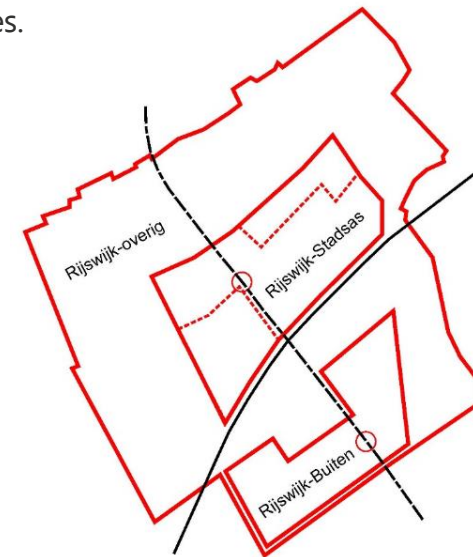
Volgens het Planbureau voor de Leefomgeving is in 2040 in geheel Rijswijk behoefte aan 8.000 tot 10.000 extra woningen.

De zuidelijke Randstad kent een Verstedelijkingsalliantie waarin gemeenten afspraken hebben gemaakt over nieuwe woningbouwlocaties om tegemoet te komen aan de toenemende vraag naar woningen in de zuidelijke Randstad. In het verstedelijkingsakkoord is in het bijzonder aandacht voor ontwikkeling nabij HOV-knooppunten. Voor Rijswijk maakt in de periode tot 2040 de transformatie van de Stadsas Rijswijk onderdeel uit van het akkoord. Veel van de plannen bevinden zich nog in een relatief vroeg stadium en de (politieke) haalbaarheid ervan is nog niet zeker.

Rijswijk Buiten wordt momenteel ontwikkeld tot een gebied, waar circa. 4250 woning in de MER passen. (waarvan 3400 ten Westen van de Lange Kleiweg). Er is ruimte voor verdere verdichting, in het geval elders in Rijswijk verdichten niet mogelijk blijkt, of vanuit nationaal en regionaal perspectief de wens wordt uitgesproken om extra te verdichten en daardoor meer woningen te realiseren. Voor verdere verdichting heeft nog geen besluitvorming plaatsgevonden en is geen draagvlak in

College en Raad van Rijswijk.

Zie de bijlagen voor verder onderbouwingen van woningprognoses.



Jaar van oplevering	Totaal aantal toegevoegde woningen*			
	Overig	Rijswijk Buiten	Stadsas	Grand Total
2020	59	113	242	414
2021	178	429	721	1328
2022	104	398	200	702
2023	59	287	350	696
2024	133	292		425
2025		274		274
2026		275		275
2027		275		275
2030			1200	1200
Subtotaal	533	2344	2713	5590
2040			5250	5250
Totaal	533	2344	7963	10840

Opgave woningbouwcijfers. Bron: gemeente Rijswijk (ruwe plannen, dd. mei 2020)

Tegelijkertijd is in de Schaalsprong Oude Lijn Rijswijk Buiten in beeld gekomen als een potentiële stationslocatie

Een sterk aan de verstedelijkingopgave gekoppelde regionale ontwikkeling is de strategie om de Oude Lijn tussen Leiden en Dordrecht door te ontwikkelen. Zodat de frequentie van Intercity's kan worden verhoogd in combinatie met de realisatie van een fijnmazig en hoogfrequent regionaal treinnetwerk; het zogenaamde City-sprinter concept. Hiertoe worden naast infrastructurele maatregelen, waaronder viersporigheid tussen Delft Campus en Schiedam, bestaande stations opgewaardeerd en worden nieuwe stations toegevoegd.

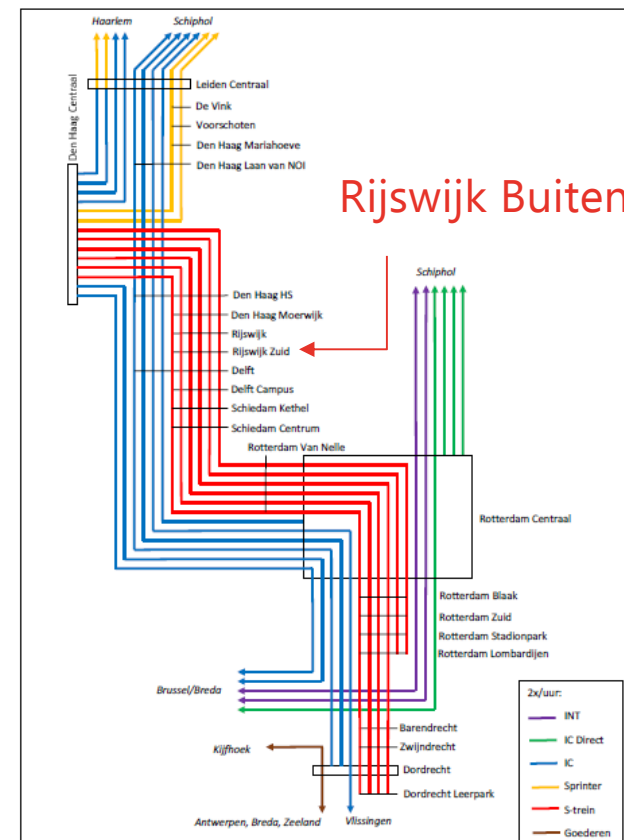
Door het scheiden van Intercity's en de City-sprinter wordt het mogelijk om de frequentie van de City-sprinter te verhogen van 6x naar (meer dan) 12x per uur.

In het kader van de preverkenning Metropolititaan OV en Verstedelijking wordt toegewerkt naar een besluit voor het starten van een MIRT-verkenning Oude Lijn in november 2020. Dit onderzoek moet antwoord geven op de vraag of Rijswijk Buiten als potentieel nieuw stationslocatie mee wordt genomen in deze MIRT-verkenning.

In dit onderzoek is de stationsconfiguratie van Rijswijk Buiten geen onderwerp. De mogelijke stationsconfiguratie

maakt onderdeel uit van de uitwerking van het totale City-sprinter concept over de Oude Lijn.

Invoering City Sprinter TBOV 2040



Bron: ProRail

Er zijn verschillende afwegingen in de keuze voor een stationslocatie in Rijswijk Buiten, afhankelijk van het perspectief van de organisatie.

Er zijn afwegingen voor en tegen een station. Zie hiervoor de (niet uitputtende) lijst onder.

	<i>Geen station (OV busvervoer)</i>	<i>Een station Rijswijk Buiten</i>
+	• Kostenbesparing • Geen uitbuiging spoor (betere benutting kavels) • Minder verdichting nodig waardoor er netto 'ruimer' gewoond kan worden. • Geen overlast ten gevolge van optrekkende/stoppende treinen en bezoekers van een station. • Snellere dienstregeling over de lijn • Niet kannibaliseren overig openbaar vervoer op bijvoorbeeld station Rijswijk en Station Delft.	• Hoogwaardige OV ontsluiting Rijswijk Buiten • Aantrekkelijk wonen en waardevermeerdering huizen Rijswijk Buiten • Reizigers geven de voorkeur aan vervoer over spoor. • Verminderen verkeersdruk op autowegen (o.a. de A4 en de Beatrixlaan) • Een station Rijswijk Buiten past binnen het City Sprinterconcept; fijnmazig hoogfrequent treinvervoer. • Ontwikkeling van een voorzieningencentrum in Rijswijk Buiten • Stimuleert ontwikkeling Wilhelminapark tot recreatiegebied • Bereikbaarheid van bedrijvengebieden en voorzieningen in Rijswijk Buiten • Verdere verdichting in Rijswijk Buiten ten gevolge van een stationslocatie gewenst (vanuit perspectief regionale verstedelijkingsopgave) • Extra voorzieningen zoals een P+R verhogen de vervoerswaarde van treinverkeer het stimuleren het openbaar vervoer gebruik (vanuit regionale perspectief)
-	• Mogelijk extra autoverkeer naar Rijswijk en Delft, waardoor autowegen dichtslibben. Dit geldt vooral voor de aansluitingen op de A4. • Mogelijk extra kosten door investeringen benodigd in auto-infrastructuur • Extra druk op fietsenstallingvoorzieningen bij de stations Rijswijk (Centraal) en Delft • Rijswijk Buiten minder goed ontsloten aan het openbaar vervoer waardoor autorijden aantrekkelijk blijft.	• Mogelijk meer druk om te verdichten: "hoog aantal in- en uitstappers nodig." Daarbij kan een sentiment ontstaan bij om te 'bouwen voor de burens' (vanuit perspectief Rijswijk) • Hogere kosten • Extra voorzieningen (P+R bijvoorbeeld) om vervoerswaarde te creëren drukt op de ruimte en creëert meer autoverkeer in Rijswijk Buiten. (vanuit perspectief Rijswijk) • Inpassing van een station en uitbuiging spoor kost ruimte. • Ontwikkeling Rijswijk Buiten wordt afhankelijk van regionale plannen

1. Bovenstaand schema is tot stand gekomen tijdens een brainstorm met gemeente Rijswijk, Provincie Zuid-Holland en Metropoolregio Rotterdam Den Haag in januari 2020.

Opzet van deze studie

De context geschetst in de vorige slides heeft geleid tot een studie naar de wenselijkheid van een station, met de volgende centrale onderzoeksvraag:

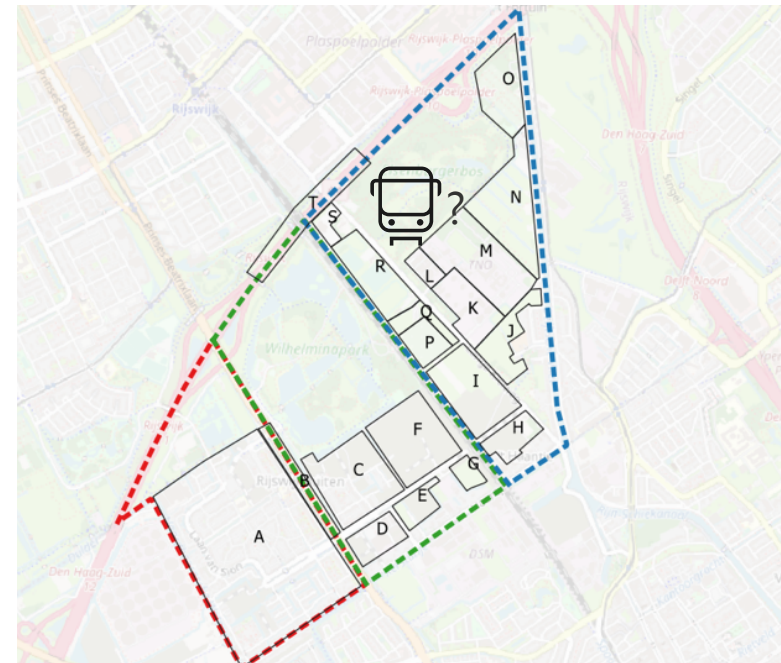
Is het wenselijk, vanuit het uitgangspunt dat op de Oude Lijn een City Sprinter-concept gaat functioneren, een stationslocatie Rijswijk Buiten in de MIRT-verkenning Oude Lijn op te nemen? En welke wederzijdse afspraken rond verstedelijking en mobiliteit moeten hiervoor worden gemaakt.

NB In de berekening Toekomstbeeld OV met behulp van LMS (Landelijk Model Systeem) is Rijswijk Buiten helaas niet meegenomen. Aangezien dit een berekening is voor heel Nederland kunnen wij dit hier niet doen. Daarom wordt in dit rapport een alternatieve methode gehanteerd. In de studies naar de Oude Lijn die in het kader van de pre-verkenning MOVV worden uitgevoerd wordt Rijswijk buiten wel meegenomen.

Deze analyse wordt in dit rapport middels een drietal analyses beantwoord:

- Welke scenario's van verstedelijking in Rijswijk Buiten zijn er onderscheiden? (H2)

- Wat is de huidige mobiliteitskwaliteit rondom station Rijswijk Buiten en welke investeringen zijn bestuurlijk vastgesteld? (H3)
- Wat zijn mogelijke benchmarklocaties en wat zeggen deze benchmarks over de potentie van een station Rijswijk Buiten in relatie tot de scenario's van verstedelijking. (H4)





2.

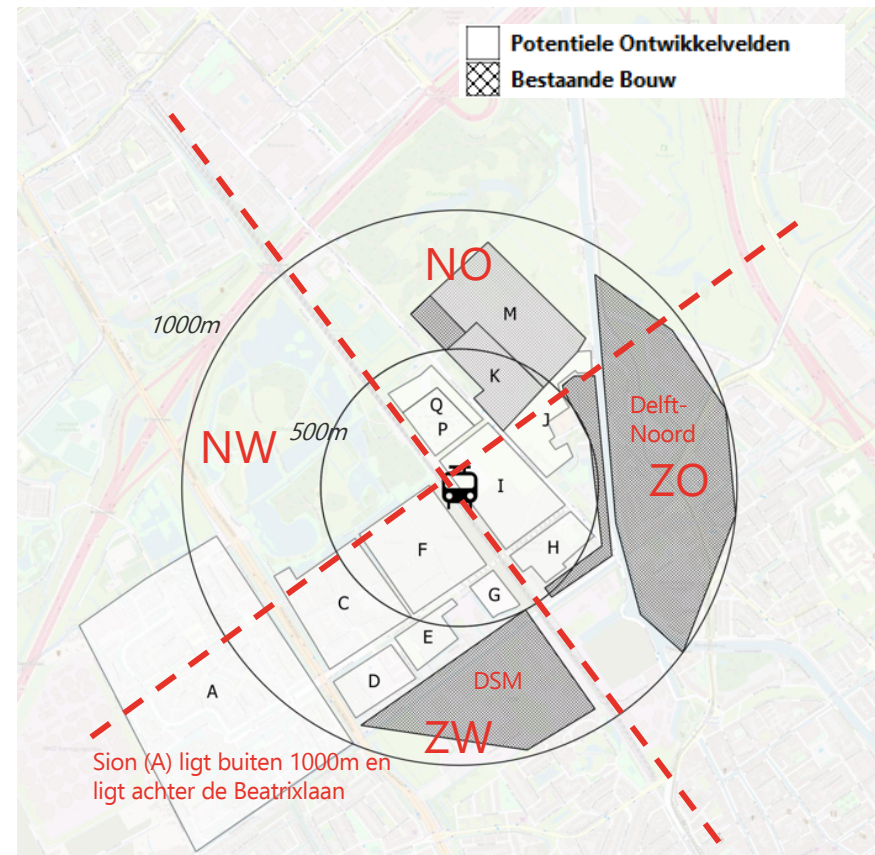
Ontwikkelscenario's voor verstedelijking in Rijswijk Buiten

In de huidige situatie is er een stuk bedrijventerrein rond de stationslocatie en is Sion bebouwd

In Rijswijk Buiten is een aantal ontwikkelvelden in kaart gebracht. In het plaatje rechts zijn potentiële ontwikkelvelden en bestaande bouw weergegeven. Om de potentiële stationslocatie zijn cirkels van 500 en 1000 meter getrokken. De bebouwing binnen deze kringen geeft het potentiële invloedgebied van het station weer.

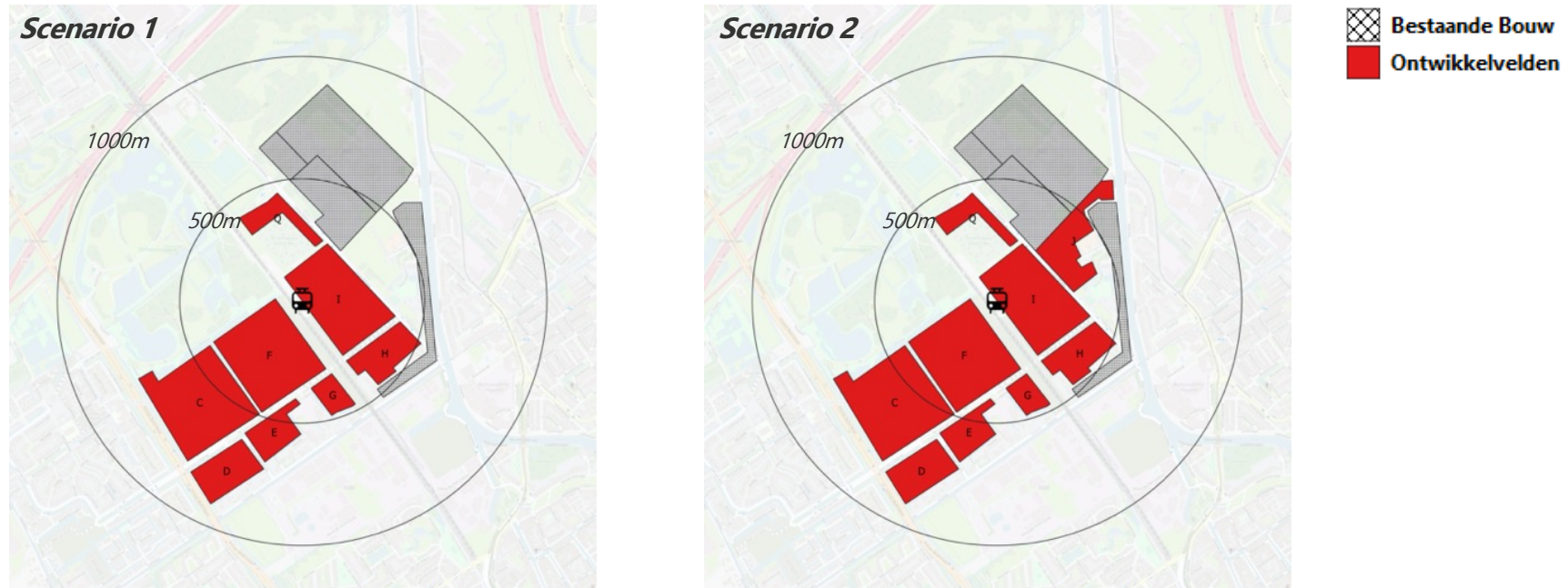
Bestaande bouw:

- Het ontwikkelveld Sion (A) is al grotendeels bebouwd.
- Er is een bedrijventerrein in het NO-kwadrant: Heulweg, BPRC (K) en TNO (M). Daarnaast bevinden zich enkele woningen ten westen van het kanaal.
- Het DSM-terrein en Delft-Noord liggen weliswaar hemelsbreed binnen 1000m van de stationslocatie, maar beide gebieden zijn geografisch afgesloten door respectievelijk Kerstanje en de Vliet. Deze locaties zijn (mede hierdoor) mogelijk aantrekkelijker bereikbaar via station Delft.
- Andere bestaande bestemmingen betreffen het Wilhelminapark (NW), verscheidene volkstuincomplexen en een Sportcomplex (NO). Deze bestemmingen zijn niet meegenomen in bestaande bebouwing, omdat de gebruikersintensiteit voor OV laag ingeschat wordt.



Potentiële invloedsg gebied stationslocatie Rijswijk Buiten

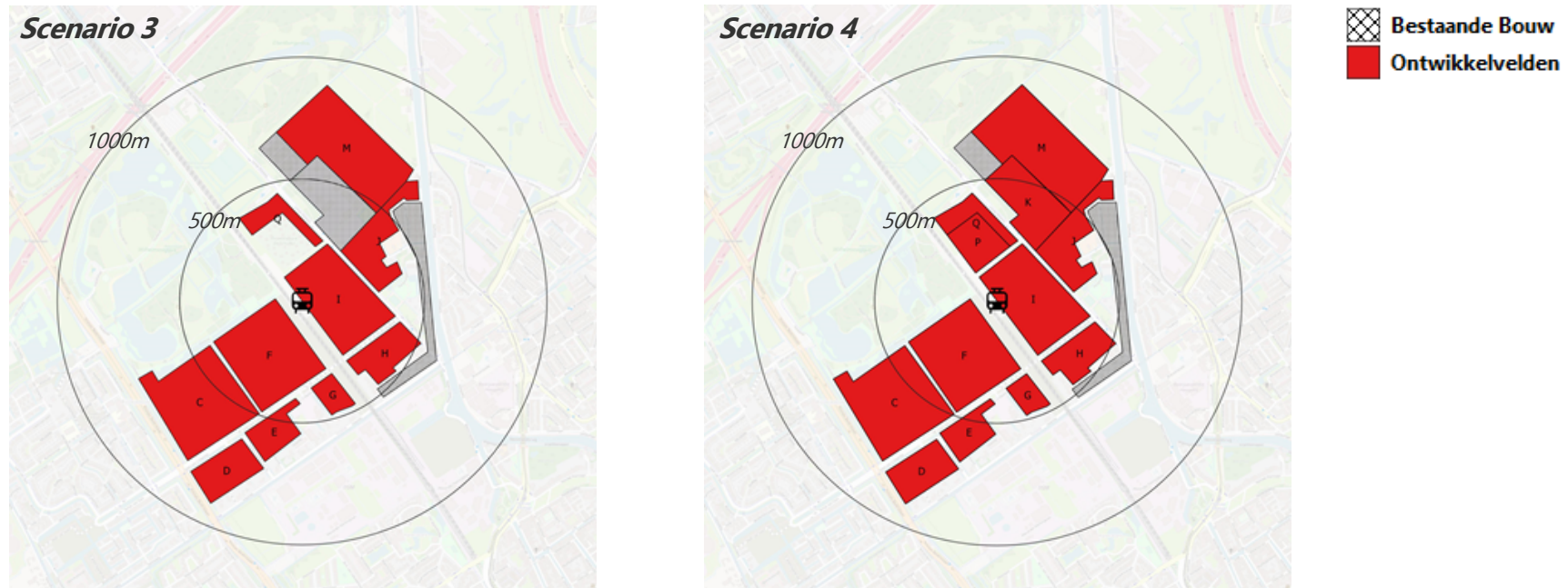
In de eerste twee ontwikkelscenario's worden velden rondom Rijswijk Buiten ontwikkeld binnen de perken van bestaande besluitvorming



Er is een aantal ontwikkelscenario's waarin de potentie van een stationslocatie verschillend is.

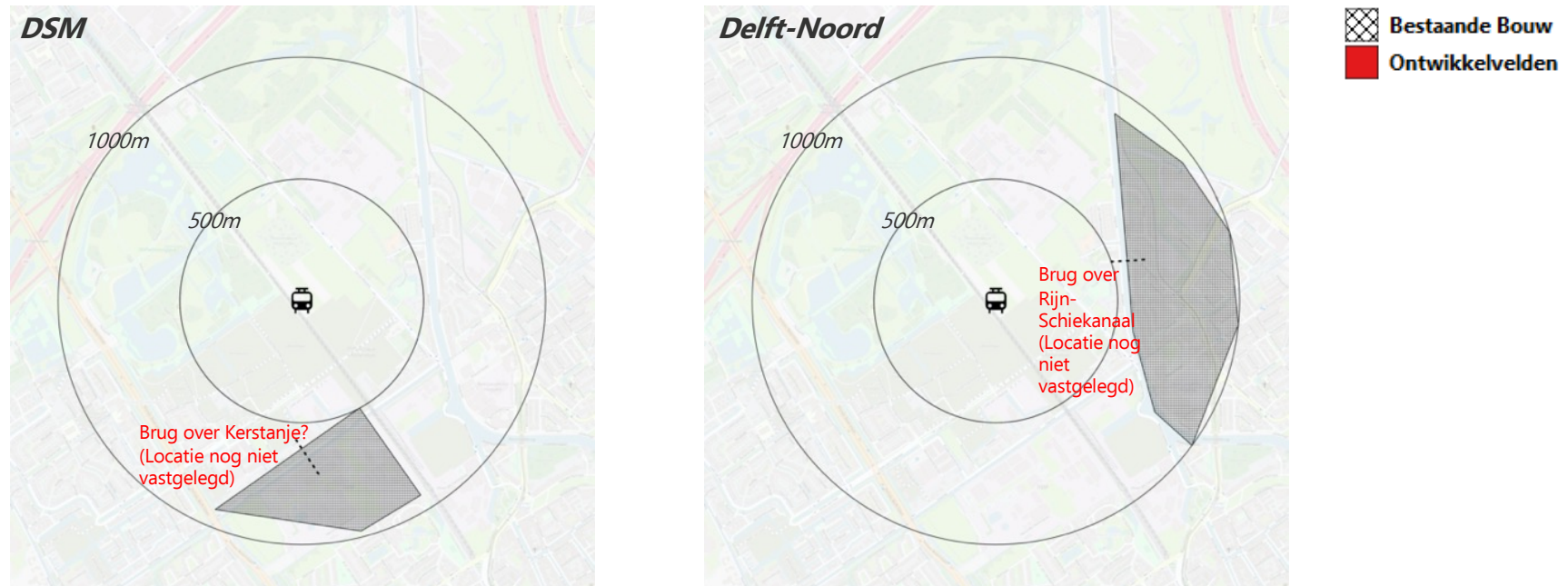
- Allereerst betreft scenario 1 ontwikkeling van velden die planologisch vastgelegd zijn. Daarnaast wordt de bestaande bouw in Pasgeld meegerekend tot het invloedgebied van het station Rijswijk Buiten. Dit betreft het Bedrijventerrein BPRC/TNO/Heulweg en de bestaande woningen ten westen van de Vliet.
- In scenario 2 wordt naast het gebied uit scenario 1 ook het veld J (Synchroon) meegenomen.
- De bijbehorende aantallen (wooneenheden en m² bvo niet-wonen) zijn gegeven in de bijlage.

In scenario 3 en 4 vindt op velden rond de stationslocatie een bestemmingswijziging plaats waardoor de verdichting toeneemt



- In Scenario 3 wordt ook het bedrijventerrein TNO (M) herontwikkeld met hogere dichtheden. TNO is haar werkzaamheden aldaar aan het afbouwen dus herontwikkeling lijkt waarschijnlijk. De omvang en bestemming is echter nog onbeslist.
- In Scenario 4 wordt er daarnaast ook ontwikkeld op velden P en K, wat momenteel bestemd is als resp. volkstuinen en het BRPC. Door op deze velden te ontwikkelen zou er in de directe nabijheid van het station extra programma toegevoegd worden.
- De bijbehorende aantallen (wooneenheden en m² bvo niet-wonen) zijn gegeven in de bijlage.

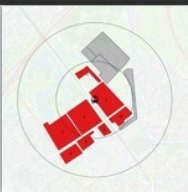
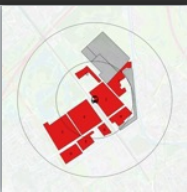
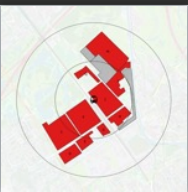
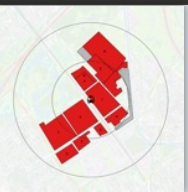
Daarnaast kunnen DSM en Delft-Noord theoretisch tot het invloedsgebied van Rijswijk Buiten behoren.



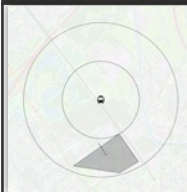
- In het plaatje links behoort ook het DSM-terrein ten zuiden van Kerstanje tot het invloedsgebied van het station. Hierbij moet de verbinding met DSM worden verbeterd, met tenminste een fietsbrug.
- In het plaatje rechts wordt met een fietsbrug over de Vliet ook Delft-Noord onderdeel van het invloedsgebied van het station.
- De bijbehorende aantallen (wooneenheden en m² bvo niet-wonen) zijn gegeven in de bijlage.

Scenario's: mogelijk aantal in- en uitstappers op basis van programma middels de Kringenmethodiek

Voor de ontwikkelvelden en de bestaande bouw is het ruimtelijk programma berekend (wooneenheden en m2 bvo niet-wonen). Voor het vertalen van ruimtelijk programma naar bewoners en arbeidsplaatsen zijn de aannames 2.0 bewoners per woning en 3.0 arbeidsplaatsen per 100m2 BVO niet-wonen gedaan. Vervolgens is met behulp van de Kringenmethodiek inzichtelijk gemaakt wat de impact is van de variatie in omvang en ligging van ruimtelijk programma op het aantal in- en uitstappers. De Kringenmethodiek levert een eerste grove inschatting, maar houdt bijvoorbeeld nog geen rekening met overloop van of naar andere OV-lijnen en -stations. Zie daarvoor de toelichting berekening ruimtelijk programma en kringenmethodiek in de bijlagen.

		Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
					
Aantal in- en uitstappers (6x p/u)		2.223	2.344	2.508	2.786
Aantal in- en uitstappers (12x p/u)		2.596	2.733	2.920	3.241
Totaal binnen 1000 m	Aantal woningen (#)	2,833	3,083	3,458	3,895
	Aantal bewoners (#)	5,666	6,166	6,916	7,791
	Niet-wonen (m2 bvo)	199,245	200,996	208,528	221,514
	Arbeidsplaatsen (#)	5,977	6,030	6,256	6,645
MXI* binnen 1000m		67%	69%	71%	72%

* MXI (mixed use index) is gedefinieerd als het aandeel woonprogramma van het totale ruimtelijk programma

Mogelijke meerwaarde DSM	Mogelijke meerwaarde Delft Noord
	
+326	+565
+396	+666
+ 0	+614
+ 0	+1228
+75.993	+80,523
+5,978	+2.416

Toelichting ontwikkelscenario's in relatie tot benchmarkanalyse

Er zijn vier scenario's van verdichting op ontwikkelvelden rond Rijswijk Buiten opgesteld. Scenario 1 betreft ontwikkelingen op planologisch 'geregelde' velden, en bij scenario 2 wordt ook Synchron meegenomen. Bij scenario 3 en 4 wordt ook verder ontwikkeld dan de 'planologisch geregelde' velden. De terreinen TNO en BPRC/De Schoffel worden in deze scenario's meegenomen, omdat deze velden pal aan de stationslocatie liggen. Tot slot is bekeken welke extra potentie bruggen over Kerstanje en de Vliet hebben om DSM en Delft-Noord bereikbaar te maken tot het station. Dit betekent dat de vervoerswaarde mogelijk omhoog gaat. Anderzijds kan het ook betekenen dat er reizigerspotentieel 'weglekt' naar tram 1 aan overzijde van de Vliet. Deze effecten zijn met de gebruikte methode (Kringenmethodiek) echter niet te maken.

Scope voor benchmarkanalyse

Wij beschouwen het tweede scenario als referentiescenario voor de benchmarkanalyse. De ontwikkelingen in dit scenario zijn planologisch vastgelegd met uitzondering van veld J (Pasgeld-Oost). Met betrekking tot ontwikkelveld J is er een participatieproces gaande en moet de politiek zich nog uitspreken. Op basis van de Kringenmethodiek is een eerste indicatie van ruim 2.300 potentiële in- en uitstappers gegeven, dat qua vervoerswaarde het uitgangspunt van de benchmarkanalyse betreft.

Verdere potentie verdichting in Rijswijk Buiten

Nadere analyse van ontwikkelscenario's laat zien dat de herontwikkeling van TNO, de Schoffel, het BPRC en bruggen over Kerstanje en de Vliet een opwaartse potentie kan genereren voor Rijswijk Buiten. De potentiële in- en uitstappers bij deze ontwikkelingen zijn in kaart gebracht. Indien gewenst zijn voor deze ontwikkelingen aanvullende besluiten te nemen door de gemeenteraad van Rijswijk.



3.

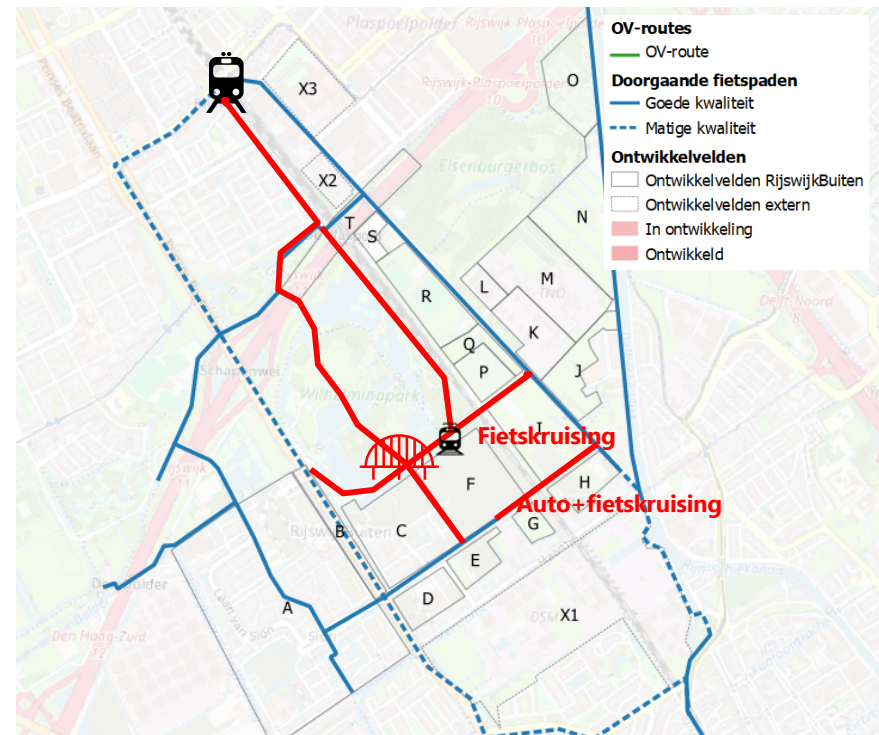
**Omgeving station Rijswijk
Buiten; bestaande
mobiliteitskwaliteit**

De kwaliteit van langzaam verkeer rondom Rijswijk Buiten zal moeten worden verbeterd.

Wat betreft langzaam verkeer bestaat de ambitie om lopen en fietsen aantrekkelijker te maken. Looproutes naar een mogelijk station worden ontwikkeld. Daarnaast dienen een aantal investeringen gedaan te worden om het station, en Rijswijk Buiten in het geheel aantrekkelijk te maken voor de fiets.

Een ongelijkvloerse kruising voor de auto en de fiets nabij het te ontwikkelen station Rijswijk Buiten is al opgenomen in het investeringsplan van de MRDH. Hiermee wordt een knoop Rijswijk Buiten goed bereikbaar per fiets.

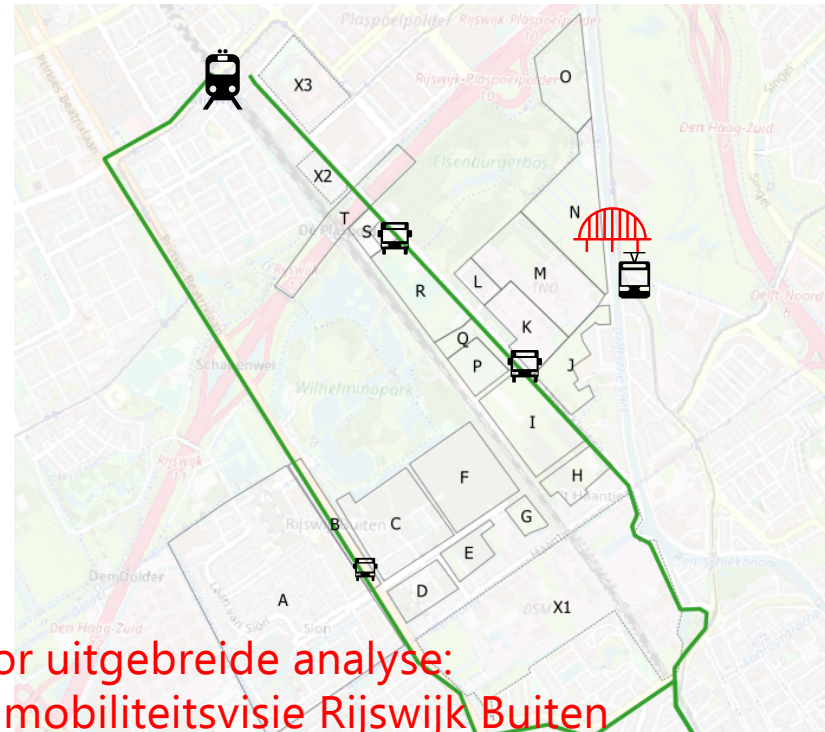
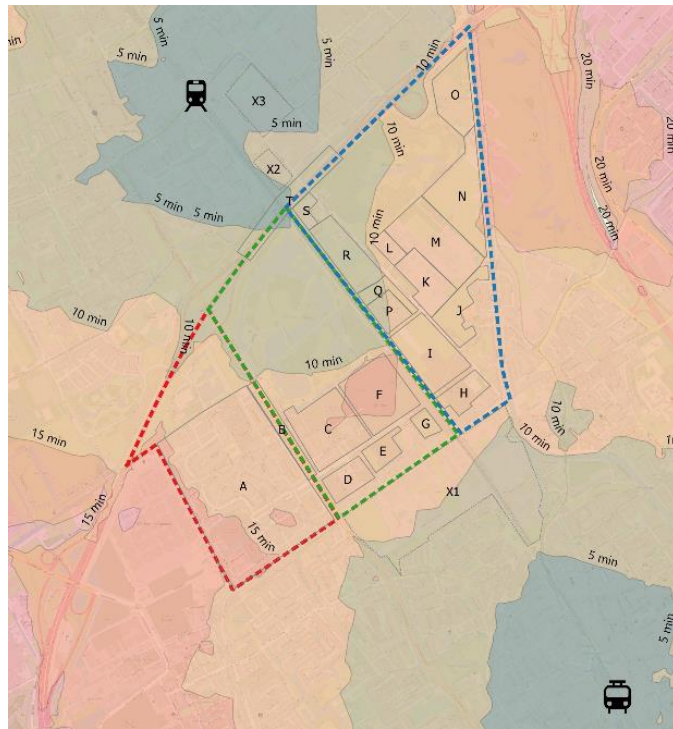
Voor uitgebreide analyse:
zie mobiliteitsvisie Rijswijk Buiten



De NS-stations Delft en Rijswijk liggen nabij, de aansluiting met HTM-lijn is geblokkeerd door de Vliet en de ontsluiting met busvervoer is mager.

Rijswijk Buiten is gelegen tussen station Rijswijk, een regulier sprinterstation en het Intercitystation Delft. Beide stations zijn tussen 10-20 minuten fietsen bereikbaar (zie links).

Er zijn ook bus- en tramlijnen in de omgeving (zie rechts). Er is een buslijn over de Beatrixlaan (westelijk) die het Rijswijk Buiten verbindt met station Rijswijk en Delft. Daarnaast is er een spitsbus (oostelijk) over de Lange Kleiweg, die mogelijk geschrapt wordt in de consessie. Verder is een tramhalte van HTM-lijn 1 (Verffabriek) aan overzijde van de Vliet. Bij het ontbreken van een brug is deze lijn dus niet dichtbij gelegen.



Voor uitgebreide analyse:
zie mobiliteitsvisie Rijswijk Buiten

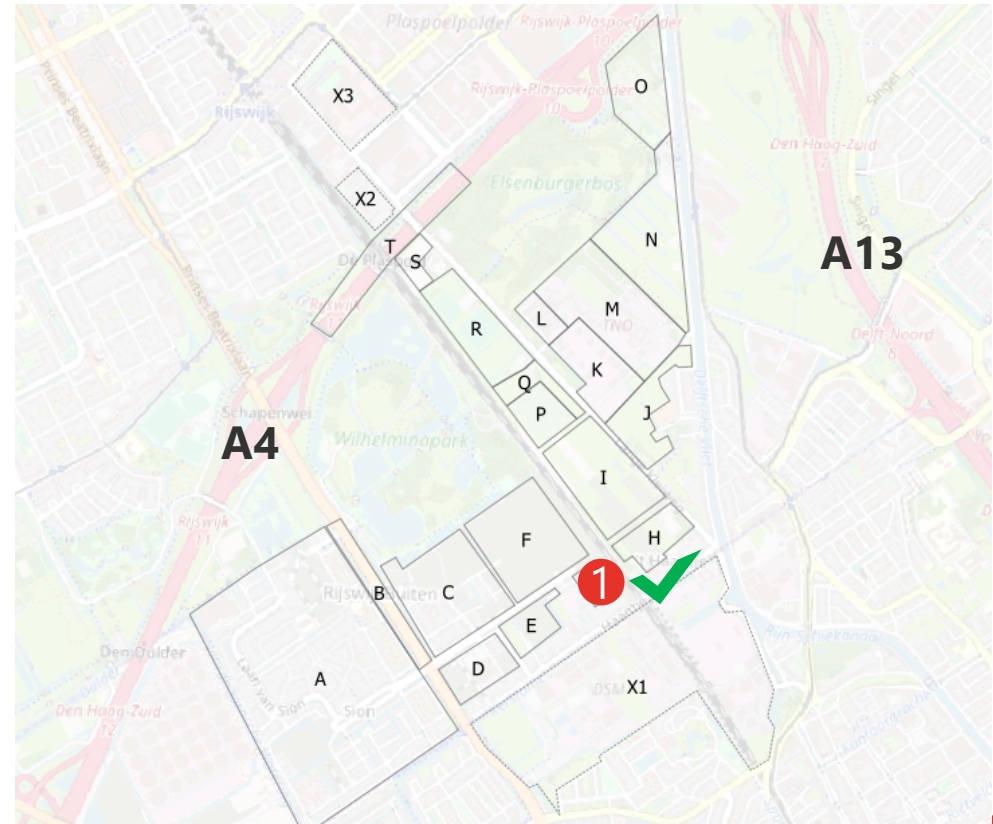
Rijswijk Buiten is per auto bereikbaar via de afritten van de A4 en de Beatrixlaan is een bottleneck.

Rijswijk Buiten is in principe goed bereikbaar per auto gezien twee afritten van de A4. De afritten staan nu in de spits al geregeld vast. Door verstedelijking in de regio komt er meer verkeer bij.

De Beatrixlaan blijft een doorgaande autoroute en de te realiseren autokruising dient ervoor om het autoverkeer uit Pasgeld (Ontwikkelvelden H t/m O) te ontsluiten naar de Beatrixlaan.

Door het toevoegen van woonfuncties krijgt de Lange Kleiweg een ander karakter waarbij fietsers en voetgangers meer positie krijgen. De ambitie is uitgesproken de Lange Kleiweg te ontwikkelen tot een fiets-georiënteerde straat.

**Voor uitgebreide analyse:
zie mobiliteitsvisie Rijswijk Buiten**



Toelichting bestaande mobiliteitskwaliteit

In dit hoofdstuk is een korte samenvatting gegeven van de bestaande mobiliteitskwaliteit rondom Rijswijk Buiten.

De ambitie is om routes voor langzaam verkeer te ontwikkelen om Rijswijk Buiten vriendelijker te maken voor lopen en fietsen. Om de barrière van het spoor op te heffen zijn een tweetal ongelijkvloerse kruisingen reeds opgenomen in de besluitvorming.

Één van de ongelijkvloerse kruisingen is ook toegankelijk voor autoverkeer en is bedoeld om het verkeer in Pasgeld te ontsluiten naar de Beatrixlaan. De Beatrixlaan is echter al een bottleneck, evenals de afritten langs de A4. Dit zijn zaken die momenteel worden onderzocht in de ontsluitingsstrategie van Rijswijk Buiten.

Station Rijswijk en station Delft liggen op befietsbare afstand. Verder wordt de bestaande OV-kwaliteit gekenmerkt door een buslijn langs de Beatrixlaan en een spitsbuslijn over de Lange Kleiweg. Er is onzekerheid over het blijven bestaan van de laatste. Naast bussen, is de tramlijn 1 nabijgelegen. Echter liggen deze aan de andere zijde van de Vliet.



4.

Benchmarks

Opzet Benchmarkstudie: criteria op basis van Vlindermodel

Met het vlindermodel als hulpmiddel zijn mogelijke benchmarks voor Rijswijk Buiten gevonden. Het vlindermodel is een tool om de mobiliteitskwaliteit in relatie tot de ruimtelijke aspecten van een knooppunt te duiden. Een toelichting op het vlindermodel kan worden gevonden in de bijlage. In deze studie is het vlindermodel gebruikt om benchmarks te vinden. De onderstaande criteria zijn uit hoofdstuk 2 en 3 gedestilleerd en vormen de uitgangspunten voor de benchmarkanalyse.

Criteria 'Knoop'

Langzaam verkeer:

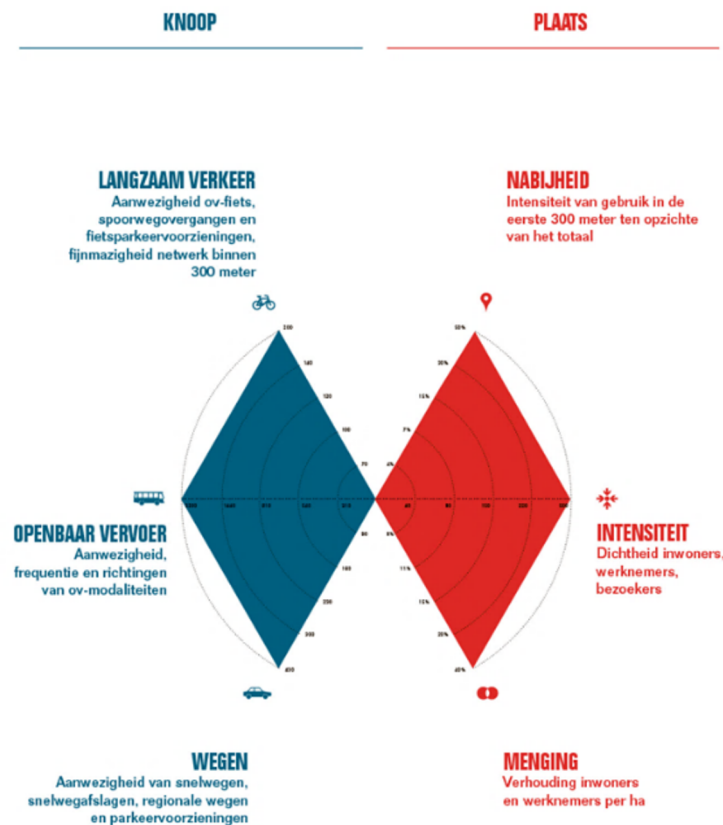
- ✓ Bereikbaarheid langzaam verkeer wordt vergroot (zoals in Rijswijk Buiten);

Openbaar vervoer:

- ✓ Metro- of sprinterstations met minimale voorzieningen;
- ✓ Hoge frequentie treinen;
- ✓ Nabijheid knopen tussen 15 en 20 minuten fietsen (zoals Delft en Rijswijk bij Rijswijk Buiten);
- ✓ Ontbreken van direct aangelegen buslijnen: "geen compacte OV-overstap";

Autowegen

- ✓ Nabijheid snelweg afslagen.



Criteria 'Plaats'

- ✓ Metropolitaans milieu;
- ✓ Ontwikkeling in 2 kwadranten rond station (bij Rijswijk Buiten wordt bij Wilhelminapark niet ontwikkeld). (Mogelijk 3 kwadranten voor vergelijken scenario waarbij in kwadrant Nood-Oost wel ontwikkeld wordt;

Ruimtelijk programma omgeving (op basis van scenario's Rijswijk Buiten)

- ✓ 3500 – 5500 woningen;
- ✓ Mix 55% koop 45 % huur;
- ✓ Niet wonen: 95.000 tot 215.000;

In- en uitstappers:

- ✓ 1.000 tot 2.500 instappers (grove eerste prognose Rijswijk Buiten).

Vlindermodel als hulpmiddel voor de benchmarkanalyse.

Bron: Kennisportaal OV Knooppunten PNH

Met hulp van een eerste analyse van criteria is een longlist gegenereerd op basis van expert judgement gereduceerd tot een vijftal benchmarks

Op basis van expert judgement van RET, ProRail en NS is een longlist van 21 locaties gegenereerd. Het City-sprinter concept is een OV-product dat zowel kenmerken heeft van trein als van metro. Daarom zijn zowel sprinter- als metrostations meegenomen in de benchmark.

De stations uit de longlist zijn op basis van de criteria (zoals gedefinieerd in de vorige slide) *frequentie*, *in- en uitstappers*, aantal *kwadranten* bebouwing en de *nabijheid van een IC station* gescoord. De stations voldoen wel (groen), deels (geel) en niet (rood) aan de karakteristieken van Rijswijk Buiten.

	Station	Max Frequentie per uur	In- en uitstappers	Kwadranten	Nabijheid IC
1	Utrecht Terwijde				
2	Arnhem Zuid				
3	Nijmegen Lent				
4	Nijmegen Goffert				
5	Helmond 't Hout				
6	Helmond Brandevoort				
7	Tilburg Reeshof				
8	Tiel Passewaaij				
9	Apeldoorn Osseveld				
10	Deventer Colmschate				
11	Purmerend Weidevenne				
12	Utrecht Zuilen				
13	Dordrecht Zuid				
14	Vlaardingen Oost				
15	Pijnacker-Zuid				
16	Berkel-Westpolder				
17	Maassluis Centrum				
18	Maassluis West				
19	Nootdorp				
20	Steendijkpolder				
21	Pernis				

Op basis van de longlist is een selectie gemaakt van vijf benchmarkstations (zie analyse in de bijlage). Voor een goede vergelijking is besloten zowel sprinterstations (NS) als metrostations (RET) mee te nemen als benchmarks. Dit heeft geleid tot de volgende benchmarks:

1. Dordrecht Zuid (NS)
2. Maassluis West (RET)
3. Nijmegen Lent (NS)
4. Nootdorp (RET)
5. Utrecht Zuilen (NS)

Op de volgende slides volgt de diepgaande analyse van de benchmarks.

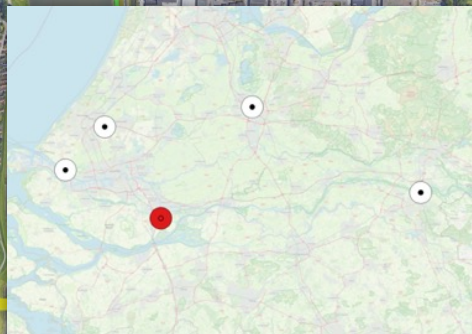


Dordrecht Zuid

In- en uitstappers		1111
Frequentie (spits)		4
Totaal binnen 1000m	eenheden	8,199
	niet wonen (bvo)	17,216
MXI binnen 1000m		0.69

Dordrecht Zuid

- Station
○ Overige Stations (NS)
500m en 1000m
- Gebouwen met:
- industrie functie
 - kantoor functie
 - winkelfunctie
 - woonfunctie
 - ⊕ gezondheidsfunctie
 - onderwijsfunctie
 - ◆ bijeenkomstfunctie
- Infrastructuur:
- Provinciale wegen
 - Rijkswegen
 - Hoofd fietsroute
 - Traject ProRail
- Fietsen:
- 10 min (15 km/u)
- Google Maps Satellite



0 0.5 1 km



Dordrecht Zuid

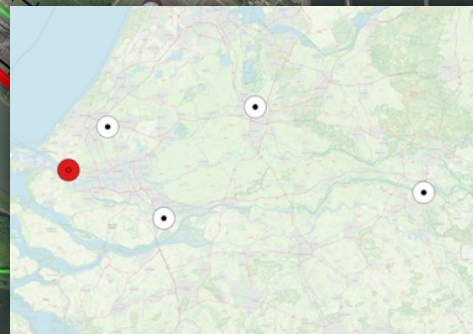


Maassluis West

In- en uitstappers		1760
Frequentie (spits)		6
Totaal binnen 1000m	eenheden	4,957
	niet wonen (bvo)	10,919
MXI binnen 1000m		0.68

Maassluis West

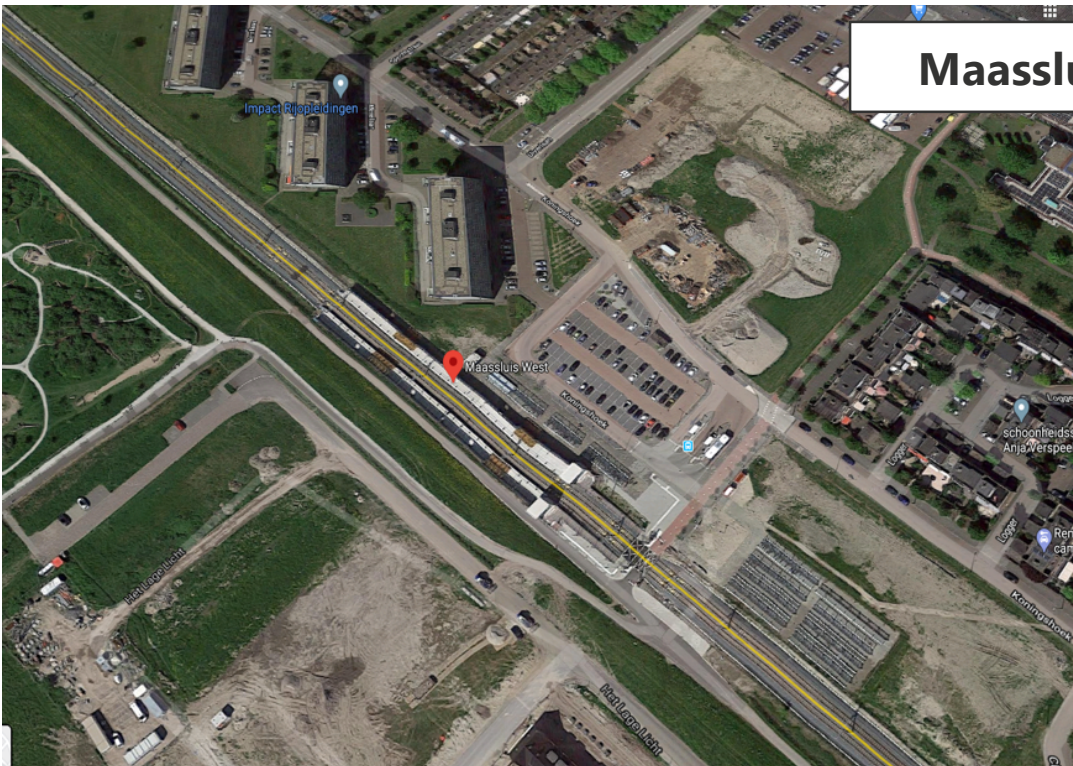
- Station
○ Overige Stations
□ 500m en 1000m
- Gebouwen met:
- industrie functie
 - kantoor functie
 - winkelfunctie
 - woonfunctie
 - ⊕ gezondheidsfunctie
 - onderwijsfunctie
 - ◆ bijeenkomstfunctie
- Infrastructuur:
- Provinciale wegen
 - Rijkswegen
 - Hoofd fietsroute
 - Traject ProRail
 - Traject RET
- Fietsen:
- 10 min (15 km/u)
- Google Maps Satellite



0 0.5 1 km

Maassluis West

27



Nijmegen Lent

In- en uitstappers		1381
Frequentie (spits)		4
Totaal binnen 1000m	eenheden	2,526
	niet wonen (bvo)	6,377
MXI binnen 1000m		0.82

Nijmegen Lent

- Station
- Overige Stations (NS)
- 500m en 1000m

Gebouwen met:

- industrie functie
- kantoor functie
- winkelfunctie
- woonfunctie
- ⊕ gezondheidsfunctie
- onderwijsfunctie
- ◆ bijeenkomstfunctie

Infrastructuur:

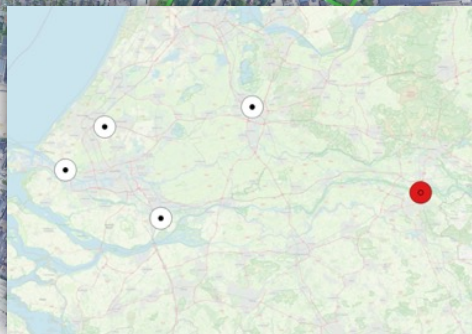
- Provinciale wegen
- Hoofd fietsroute
- Traject ProRail

Fietsen:

- 10 min (15 km/u)

Google Maps Satellite

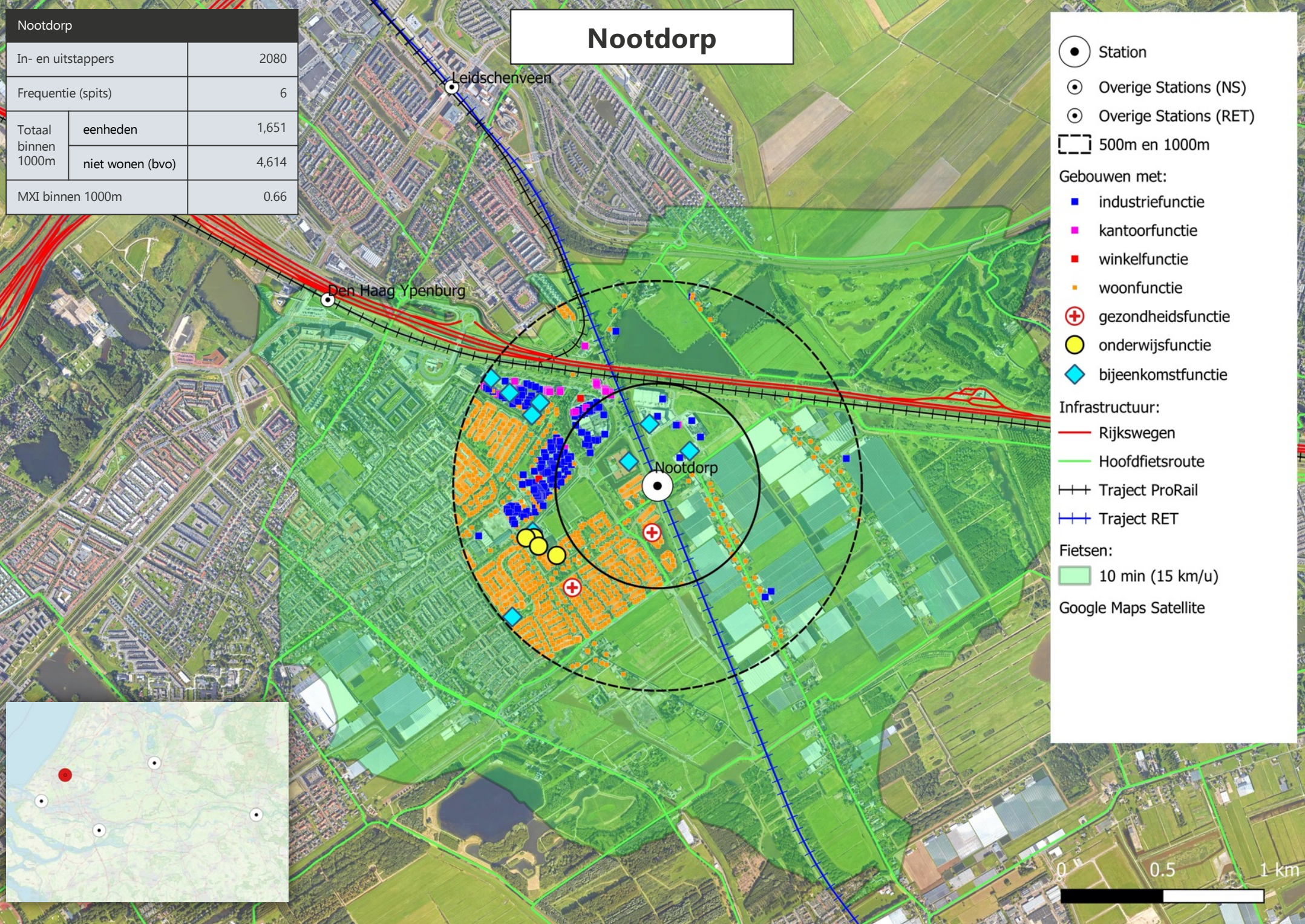
0 0.5 1 km



Nijmegen Lent

29





Nootdorp



Utrecht Zuilen		
In- en uitstappers		2080
Frequentie (spits)		4
Totaal binnen 1000m	eenheden	10,238
	niet wonen (bvo)	18,416
MXI binnen 1000m		0.70

Utrecht Zuilen

- Station
- Overige Stations (NS)
- 500m en 1000m

Gebouwen met:

- industriefunctie
- kantoorfunctie
- winkelfunctie
- woonfunctie
- ⊕ gezondheidsfunctie
- onderwijsfunctie
- ◆ bijeenkomstfunctie

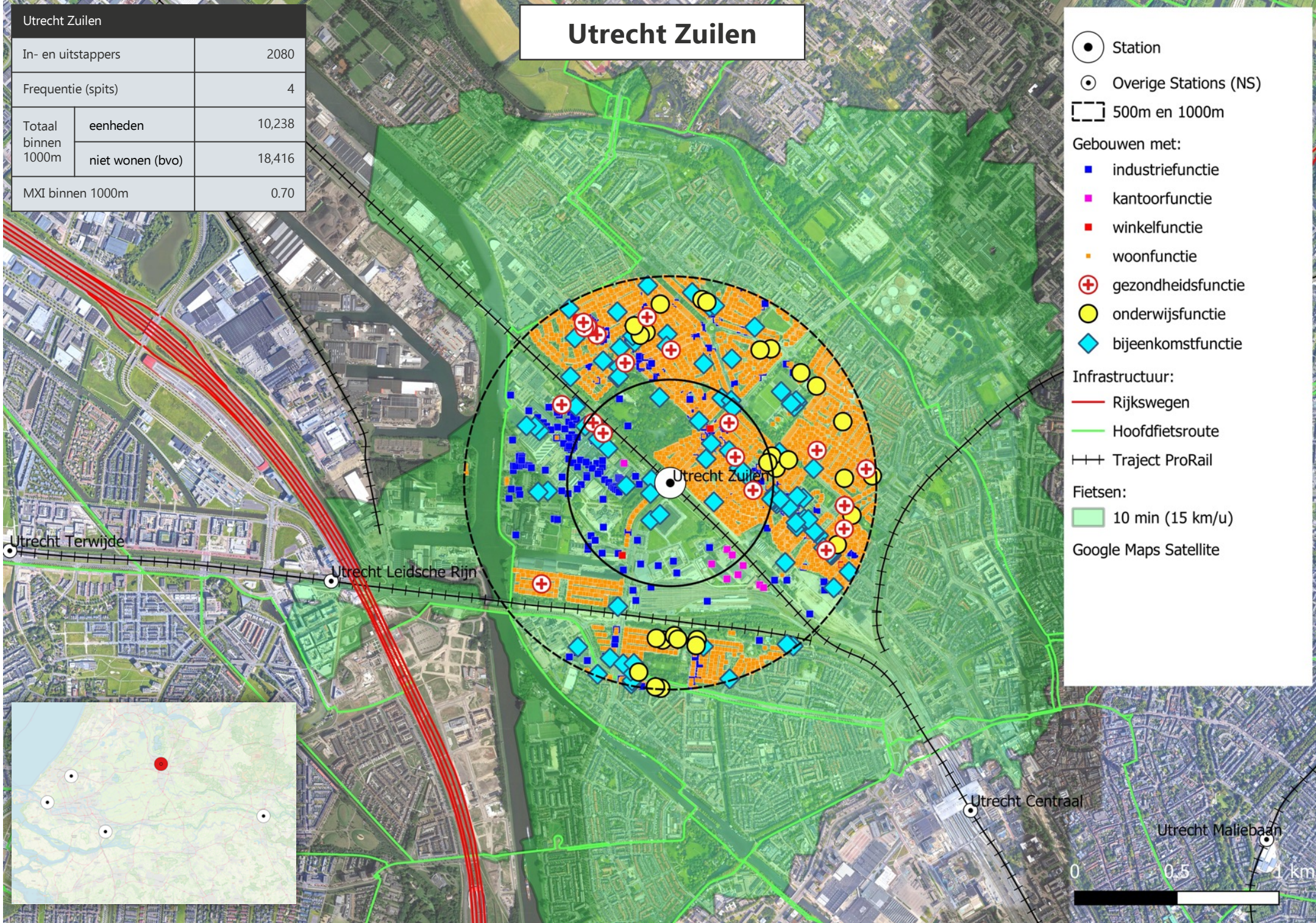
Infrastructuur:

- Rijkswegen
- Hoofd fietsroute
- Traject ProRail

Fietsen:

- 10 min (15 km/u)

Google Maps Satellite

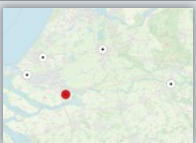
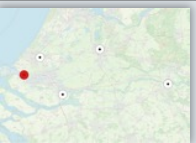
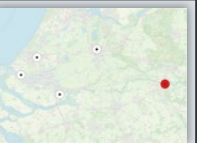
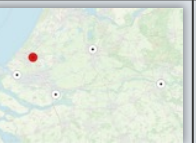
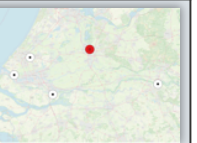


Utrecht Zuilen



Rijswijk Buiten (referentiescenario) vergeleken met de benchmarks

In onderstaand schema volgt op de zelfde wijze als voor de scenario's de duiding van de ruimtelijke programma's ten opzichte van Rijswijk Buiten in het referentiescenario. Er zijn geen benchmarks gevonden met een frequentie van 12 keer per uur. Daarom is voor een goede vergelijking van benchmarks met Rijswijk Buiten de schatting van in- en uitstappers voor Rijswijk Buiten op basis van een frequentie van 6 keer per uur gedaan. De verdere aannames kunnen worden gevonden in de bijlage.

		Rijswijk Buiten (ref. scenario)	Dordrecht Zuid	Maassluis West	Nijmegen Lent	Nootdorp	Utrecht Zuilen
							
In- en uitstappers		2.344	1111	1760	1381	2080	2094
Frequentie (spits)		6	4	6	4	6	4
Totaal ruimtelijk programma binnen 1000m	Aantal woningen (#)	3,083	8,199	4,957	2,526	1,651	10,238
	Aantal bewoners (#)	6,166	17,216	10,919	6,377	4,614	18,416
	Niet-wonen (m2 bvo)	200,996	273,101	267,438	63,381	242,010	485,643
	Arbeidsplaatsen (#)	6,030	8,193	8,023	1,901	7,260	14,569
	Mxed Use Index, MXI	69%	69%	68%	82%	66%	70%

Rijswijk Buiten (referentiescenario) vergeleken met de benchmarks

Duiding ruimtelijk programma ten opzichte van in- en uitstappers

Er zijn geen benchmarks gevonden met een frequentie van 12 keer per uur. Daarom is voor een goede vergelijking van benchmarks met Rijswijk Buiten de schatting van in- en uitstappers voor Rijswijk Buiten op basis van een frequentie van 6 keer per uur gedaan.

Zoals uit de tabel op de vorige pagina blijkt, heeft Rijswijk Buiten in het referentiescenario een ruimtelijk programma dat meer verdicht is dan Nootdorp en Nijmegen Lent, minder verdicht is dan Dordrecht Zuid en Maassluis West en flink minder verdicht is dan Utrecht Zuilen. De *mixed use indexes* (MXI = het aandeel woonprogramma van het totale ruimtelijk programma) zijn vergelijkbaar met uitzondering van Nijmegen Lent, waar met een hogere MXI naar verhouding meer woonprogramma is. Er blijkt dat ruimtelijk programma geen doorslaggevende factor is in de keuze voor een station, omdat het aantal in- en uitstappers niet persé hoger wordt naar mate het programma hoger is.

Naast het ruimtelijke programma's zijn de locaties verder in beeld gebracht. Nagenoeg alle benchmarks hebben uitgebreide fietsparkeervoorzieningen. De metrostations Nootdorp en Maassluis West hebben ook P+R voorzieningen voor de auto, en ook bij Nijmegen Lent zijn parkeervoorzieningen aanwezig. In andere fysieke aspecten van het station, is ook variatie tegengekomen die niet persé samenhangen met het aantal in- en uitstappers.

Op basis van de kringenmethodiek is vanuit het ruimtelijk programma het potentieel aantal in- en uitstappers van Rijswijk Buiten geschat op ruim 2300. In landelijke modellen zal dit aantal anders uitvallen, omdat netwerkeffecten met omliggend openbaar vervoer in deze studie niet konden worden meegenomen. In een eventuele Verkenning Oude Lijn zullen deze effecten wel inzichtelijk gemaakt worden.

Gezien de flink lagere in- en uitstappers van sommige benchmarks (1111 in Dordrecht Zuid, 1381 in Nijmegen Lent) concluderen we echter dat een station Rijswijk Buiten met het referentieprogramma mogelijk al gewenst is.



5.

Conclusie

Conclusie

Deze studie had als doel een antwoord te krijgen op onderstaande vraag:

Is het wenselijk, vanuit het uitgangspunt dat op de Oude Lijn een City Sprinter-concept gaat functioneren, een stationslocatie Rijswijk Buiten in de MIRT-verkenning Oude Lijn op te nemen? En welke wederzijdse afspraken rond verstedelijking en mobiliteit moeten hiervoor worden gemaakt.

De benchmark laat zien dat in Rijswijk Buiten goed scoort ten opzichte van vergelijkbare stations elders in het land en de regio. Ook zonder extra verdichting (scenario 3 en 4) rond het station legitimeert dit Rijswijk Buiten op te nemen in de MIRT-verkenning Oude Lijn. Een halteplaats Rijswijk Buiten draagt bovendien bij aan de ambitie om een fijnmazig en frequent rijdend regionaal City Sprinterconcept te realiseren en geeft invulling aan de gewenste mobiliteitstransitie.

In deze studie is middels de kringenmethodiek en op basis van het geplande ruimtelijk programma een indicatie gegeven van de vervoerswaarde. Wij raden aan in de MIRT-verkenning nader onderzoek te doen naar netwerkeffecten van station Rijswijk Buiten, in het bijzonder in relatie tot station Rijswijk (Centraal) en station Delft.

Wij zien op basis van de resultaten geen aanleiding om de gemeente Rijswijk te adviseren nu besluiten te nemen voor verdere verdichting (scenario 3 en 4) rond de potentiële stationslocatie. Wel adviseren we gemeente Rijswijk aan de reeds gereserveerde ruimtelijke inpassing van het station in de ruimtelijke plannen te behouden. Daarnaast brengen wij de potentie van groei van Rijswijk Buiten onder de aandacht om woningbouwopgave te faciliteren. Verdere verdichting op bestaande ontwikkelvelden en de herontwikkeling van andere velden helpen de woningbouwopgave van de stad verder op te vangen in Rijswijk Buiten. Dit is in het bijzonder het geval als blijkt dat het opvangen van de woningbouwopgave met transformatie in de Stadsas, zoals momenteel de ambitie is, minder mogelijk blijkt. Ook kan verdichting voorzien in de regionale woningbouwopgave. Met investeringen in aansluitingen met Delft via bruggen over de Vliet en Kerstanje kan Rijswijk Buiten zich verder ontwikkelen als vervoersknoop. Hiermee wordt openbaar vervoer gestimuleerd en autoverkeer beperkt. De mobiliteitstransitie wordt hiermee gefaciliteerd.

Ontwikkelingen in Rijswijk: Woningbouw vraag vanuit de Regio

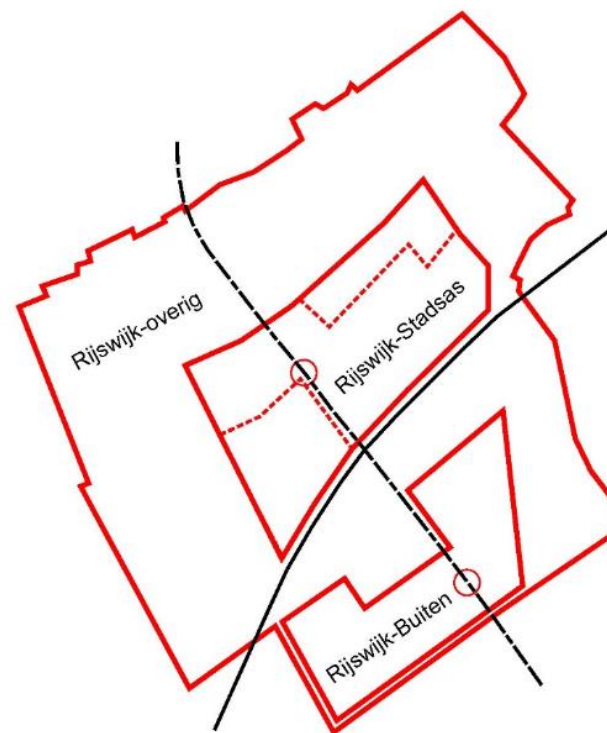
Bron: Monitor verstedelijkingsalliantie

2018 (prognose)

Jaar van oplevering	Totaal aantal toegevoegde woningen*		
	Opgave buiten de Stadsas (Rijswijk Buiten en Rijswijk Overig)	Stadsas	Grand Total
2018 - 2024	3080	1270	4550
2025 - 2029		200	
2030 - 2040	0	1600	1600
Grand Total	3080	3070	6150

2019 (prognose)

Jaar van oplevering	Stadsas
2018 - 2024	5000
2025 - 2040	6200
Grand Total	11200



Ontwikkelingen in Rijswijk: Woningbouwplannen Rijswijk

Bron: Opgave woningbouwcijfers gemeente Rijswijk (plannen)

Vertrouwelijkheid	Totaal aantal toegevoegde woningen*			
	Overig	Rijswijk Buiten	Stadsas	Grand Total
Afgeschermd	56	967	6494	7517
Openbaar	477	1378	1469	3324
Grand Total	533	2344	7963	10840

Privaat-rechterlijke afspraken	Totaal aantal toegevoegde woningen*			
	Overig	Rijswijk Buiten	Stadsas	Grand Total
Bindende afspraken	446	542	1207	2195
Geen afspraken	4		6494	6498
Intentionele afspraken	83	1802	262	2147
Grand Total	533	2344	7963	10840

Juridisch-planologische afspraken	Totaal aantal toegevoegde woningen*			
	Overig	Rijswijk Buiten	Stadsas	Grand Total
Bestemmingsplan in voorbereiding	125	398		523
Geen	18	1210	6756	7984
Onherroepelijk bestemmingsplan	390	67	657	1114
Vastgesteld plan		669	550	1219
Grand Total	533	2344	7963	10840

Jaar van Oplevering	Totaal aantal toegevoegde woningen*			
	Overig	Rijswijk Buiten	Stadsas	Grand Total
2020	59	113	242	414
2021	178	429	721	1328
2022	104	398	200	702
2023	59	287	350	696
2024	133	292		425
2025		274		274
2026		275		275
2027		275		275
2030			1200	1200
Grand Total tot 2030	533	2344	2713	5590
2040			5250	5250
Grand Total	533	2344	7963	10840

* excl. studentenwoningen en flex-wonen

** Haantje is de officiële Buurtnaam voor een aantal velden in Parkrijk en Pasgeld. Hier wordt het onderscheid tussen Sion, Parkrijk en Pasgeld gehanteerd.

Buurtnaam	Onderdeel van:
Artiestenbuurt	Stadsas
Eikelenburg	Overig
Haantje**	Rijswijk Buiten
Hoornwijk	Overig
Ministerbuurt	Stadsas
Oud Rijswijk	Overig
Pasgeld	Rijswijk Buiten
Plaspoelpolder	Stadsas
Sion	Rijswijk Buiten
Stationskwartier	Stadsas
Stervoorde	Overig
Strijp	Overig
Te Werve	Overig

Buurtten van Rijswijk met woonplanning.

Ontwikkelingen in Rijswijk: Woningbouwplannen Rijswijk Buiten

Bron: Opgave woningbouwcijfers gemeente Rijswijk (Peter van Straalen)

Jaar van Oplevering	Totaal aantal toegevoegde woningen*			
	Haantje** (Parkrijk)	Pasgeld	Sion	Grand Total
2020				113
2021	369			60
2022	398			
2023	81	193	13	287
2024	82	193	17	292
2025	81	193		274
2026	82	193		275
2027	275			275
Grand Total	1368	773	203	2344

* excl. studentenwoningen en flex-wonen

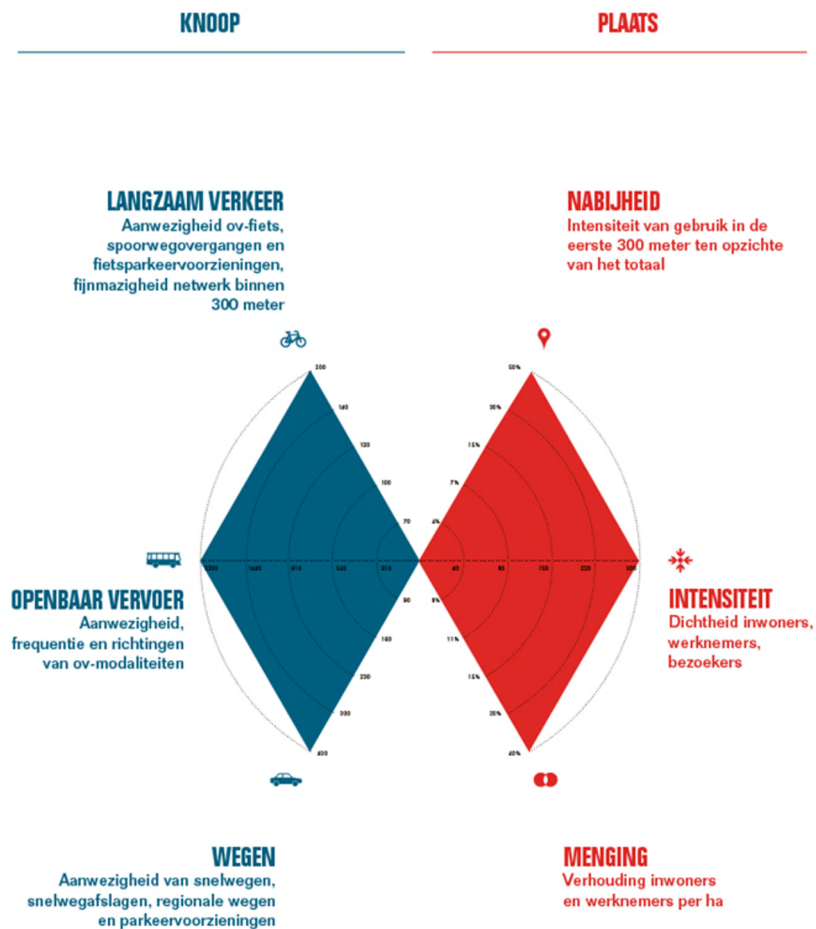
** Haantje is ook wel Parkrijk

Toelichting Vlindermodel

Vlindermodel

In het plaatje rechts (bron: OV-Knooppuntenanalyse Provincie Noord-Holland) is het vlindermodel gegeven. Het vlindermodel illustreert een analysetechniek waarbij een knooppunt beschreven wordt aan de hand van (berekende aantallen over) enerzijds de 'knoop' en anderzijds de 'plaats'.

De knoop zegt iets over mobiliteitsvoorzieningen en de plaats zegt iets over de intensiteit van gebruikers naar aanleiding van functies en bestemmingen. In de volgende slides worden de aanknopingspunten voor een knoop- en plaatsanalyse van Rijswijk Buiten beschreven.

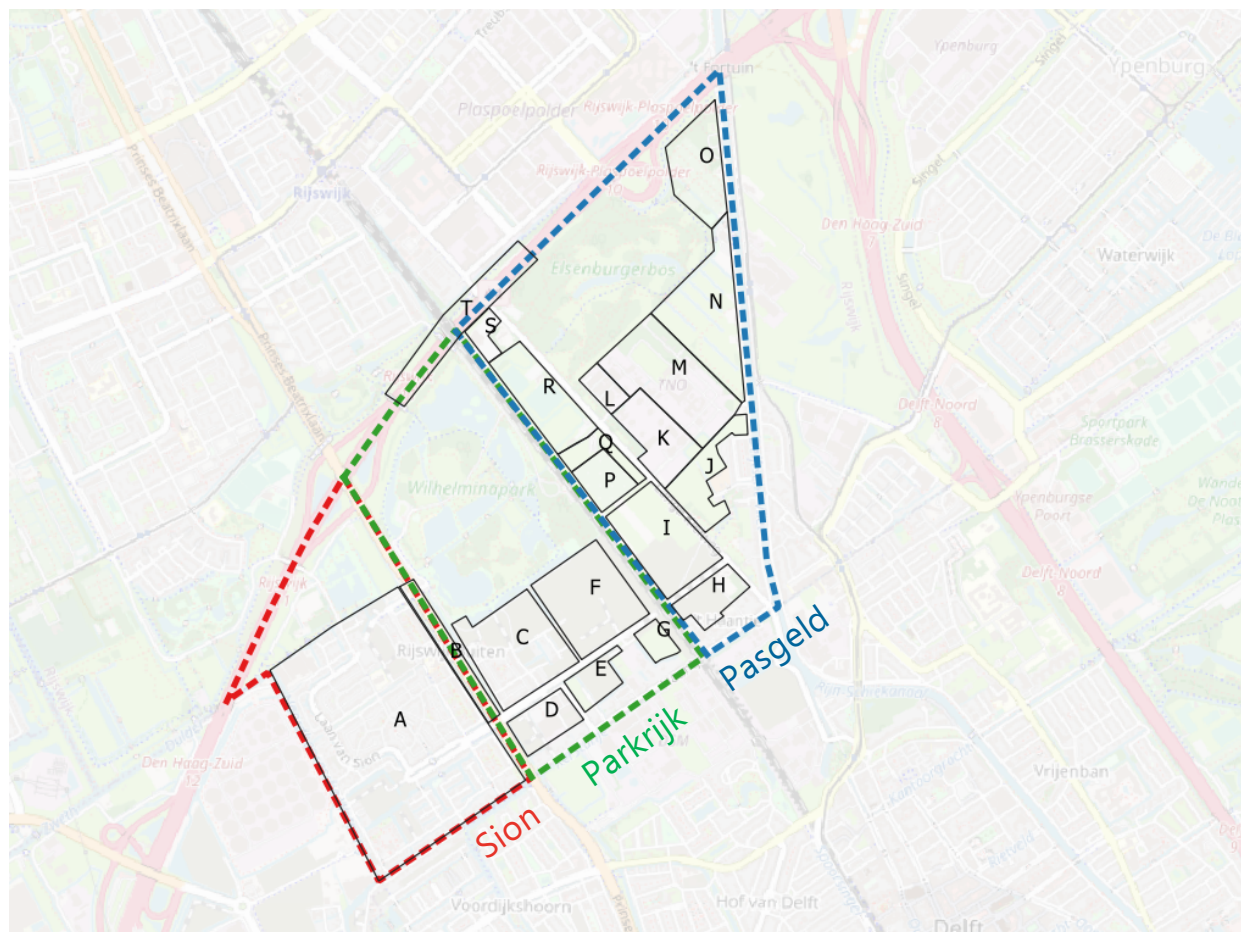


Ontwikkelvelden in Rijswijk buiten

Rijswijk Buiten is opgedeeld in Sion, Parkrijk en Pasgeld*. Deze delen bestaan ieder weer uit een aantal ontwikkelvelden (A tm T).

In de Mobiliteitsvisie Rijswijk Buiten zijn een basis en een maximum variant gegeven van het ruimtelijk-economische programma.

Het programmabureau Rijswijk Buiten heeft deze cijfers geverifieerd. De cijfers zijn te vinden op de tabel in de volgende pagina en dienen als een bronbestand. Met dit bronbestand worden de verschillende varianten in de scenariostudie uitgewerkt.



Haantje is de officiële Buurtnaam voor een aantal velden in Parkrijk en Pasgeld. In dit rapport wordt het onderscheid tussen Sion, Parkrijk en Pasgeld gehanteerd.

Ontwikkelvelden in Rijswijk Buiten

Details Wonen- en Niet-Wonen programma (programmabureau Rijswijk Buiten)

Wonen

Vanwege de politieke situatie omtrent woningbouw in Rijswijk, zal er een focus zijn op bouwen voor middeninkomens. Om deze reden wordt voor het woningbouwprogramma in Rijswijk Buiten verondersteld:

- 55% Koop
- 45% Huur

Niet-wonen:

Het BVO aan niet-wonen programma is in grote mate nog onaangepast. Er zijn wel een aantal functies geprognostiseerd:

In ontwikkelveld F:

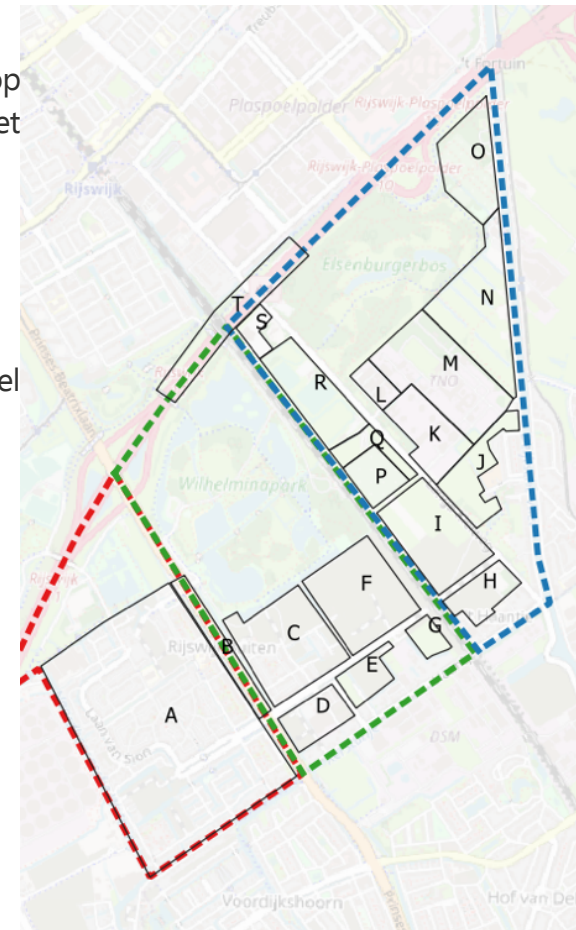
- 2800 m2 BVO detailhandel en horeca
- Gezondheidscentrum met 33 behandelkamers
- Een school met 16 lokalen
- Een kinderdagverblijf van 500 m2

In ontwikkelveld I:

- Een school met 16 lokalen
- Een kinderdagverblijf van 500 m2

In ontwikkelveld E, G en H

- Voornamelijk bedrijven
- Een tuincentrum

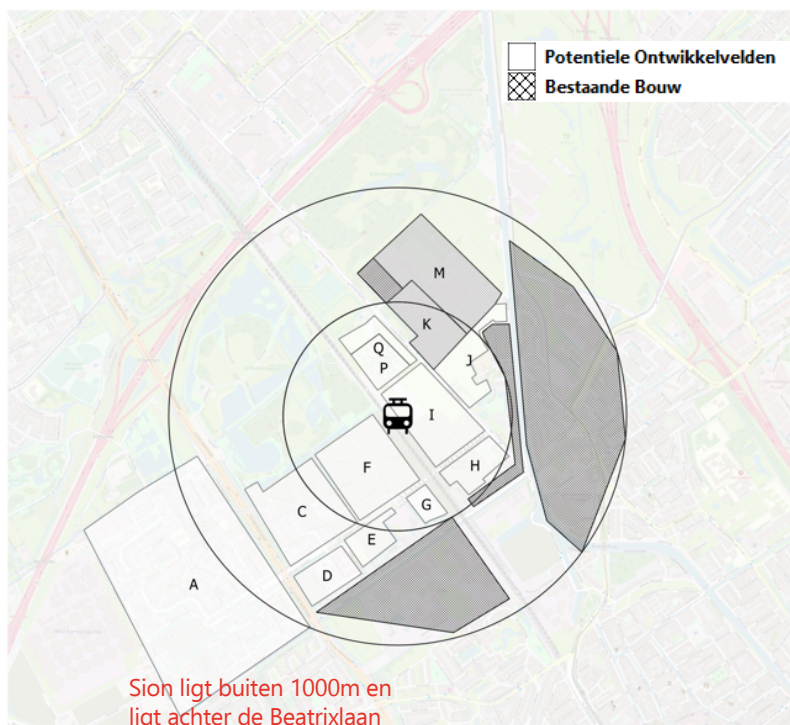


Station Rijswijk Buiten: plaatswaarde

Invloedgebied van Rijswijk Buiten

Ontwikkelvelden én bestaande bouw.

Naast de ontwikkelvelden (en mogelijke transformatievelden) is er bestaande bouw wat binnen 1000m van een station Rijswijk buiten ligt. Deze bouw genereert mogelijk reizigers.



Invloedgebied

Binnen 500m		Tussen 500 en 1000m	
F	Parkrijk oost	C	Parkrijk west
G	H8	D	Rentmeesterstraat
H	H9	E	Kerstanjeburch
I	Stationsplein	M	TNO (mogelijk herontwikkeld)
J	Synchroon	Verscheidend bestaande bouw	
K	BPRC (mogelijk herontwikkeld)		
P	De Schoffel		
Q	Buiten de Schoffel		

Bestaande bouw

Veld	Woningen	Niet-wonen (BVO)
K BPRC	0	6842
M TNO	0	31194
Bedrijventerrein Heulweg	0	12687
Pasgeld langs kanaal	212	35761
DSM	0	75093
Delft-Noord	614	80532

Ontwikkelvelden in Rijswijk Buiten (bronbestand)

Bron: Mobiliteitsvisie Rijswijk Buiten, geactualiseerd door programmabureau Rijswijk Buiten

	Naam	Plano- logisch vast gelegd?	In scope?	Überhaupt in beeld	FSI			Aantal woningen			Niet wonen (BVO)		
					BASIS	MIDDEL	MAX	BASIS	MIDDEL	MAX	BASIS	MIDDEL	MAX
A	Sion	Ja	-	-	0.40	0.40	0.40	1350	1350	1350	2323	2323	2323
B	Beatrixlaan	Nee	Ja	Nee	0.00	1.40	1.40	0	346	346	0	2568	2568
C	Parkrijk west	Ja	-	-	0.90	0.90	0.90	550	550	550	4235	4235	4235
D	Rentmeesterstraat	Ja	-	-	0.70	0.70	0.70	90	90	90	13526	13526	13526
E	Kerstanjeburch	Ja	-	-	0.70	0.70	0.70	0	0	0	19252	19252	19252
F	Parkrijk oost	Ja	-	-	1.20	1.20	1.20	800	800	800	13140	13140	13140
G	H8	Ja	-	-	0.70	0.70	1.20	0	0	0	10812	10812	18534
H	Hg	Ja	-	-	0.70	0.70	1.20	0	0	0	25129	25129	43078
I	Stationsplein	Ja	-	-	1.20	2.00	3.50	575	800	1291	6148	10246	17931
J	Synchroon	Nee	Ja	Ja	0.50	0.70	1.20	150	217	350	1751	1751	1751
K	BPRC	Nee	Nee	Nee	0.00	0.00	1.20	0	0	274	0	0	36460
L	Bedrijven Heulweg	Nee	Nee	Nee	0.00	0.00	1.20	0	0	150	0	0	10697
M	TNO	Nee	Nee	Ja	0.00	0.00	1.20	0	500	750	0	0	77452
N	Groen	Nee	Nee	Nee	0.00	0.00	0.90	0	0	400	0	0	5182
O	Volkstuinen Lommerrijck	Nee	Nee	Nee	0.00	0.00	0.90	0	0	250	0	0	3261
P	De Schoffel	Nee	Nee	Nee	0.00	0.00	2.00	0	0	600	0	0	3199
Q	Buiten de Schoffel	Ja	-	-	1.20	2.00	2.00	176	320	320	1345	2241	2241
R	Sportpark	Nee	Nee	Nee	0.00	0.00	1.20	0	0	587	0	0	4483
S	Event Plaza	Nee	Nee	Nee	0.00	0.00	1.20	0	0	117	0	0	892
T	Overkluizing A4	Nee	Nee	Nee	0.00	0.00	1.20	0	0	0	0	0	4614



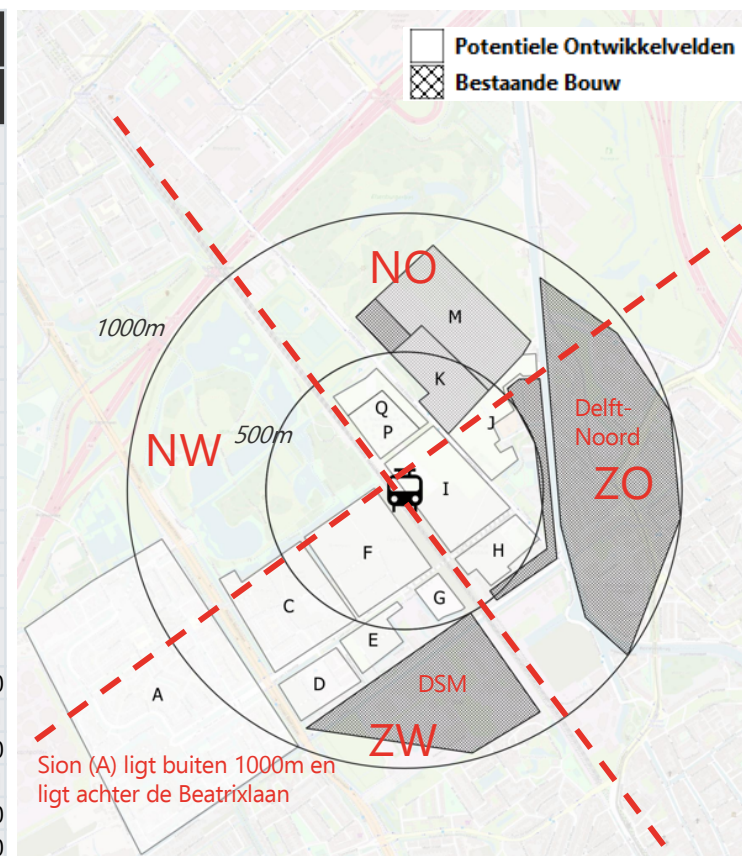
In Sion is al een groot deel van de woningen gerealiseerd. Per 1 januari 2020: 1.211 in Sion en 174 over de ontwikkelvelden in Parkrijk.

Aannames (ruimtelijke programma)

Variabele	Bron(nen)	Toelichting
In- en uitstappers	NS, RET	- De in- en uitstappers zijn aangeleverd door de NS en RE. - Rijswijk Buiten is bepaald door de NS en RET. De waarde is gebaseerd op een gemiddelde weekdag in het jaar. Door de RET zijn de instappers aangeleverd voor november 2019. om dit te vertalen is dit aantal vermenigvuldigd met 2 en daarna is een correctie van -20% toegepast. Dit komt doordat reizigers doorgaans hoger liggen in november.
Frequentie (spits)	NS, RET	De hoogste frequentie (tijdens de spits) is gehanteerd.
Wooneenheden	BAG, CBS	- Wooneenheden voor bestaande bouw zijn bepaald door het aantal gebouwen met primaire woonfunctie (BAG) - Wooneenheden voor Rijswijk Buiten zijn bepaald door een gemiddelde van 145 m2 BVO per wooneenheid te hanteren (op basis van te verwachten groottes in Rijswijk Buiten) - Voor ieder scenario is het midden van de bandbreedte tussen min en max genomen.
Omwonenden	CBS	De omwonenden zijn bepaald door het aantal woningen vermenigvuldigd met de gemiddelde huishoudgrootte in de desbetreffende omgeving (CBS). Voor Rijswijk Buiten is een gemiddelde van 2.0 gekozen.
Niet- wonen bvo	BAG	- Niet-wonen BVO zijn bepaald door alle gebouwen die geen woonfunctie als primaire functie hebben (BAG). De oppervlaktes van deze gebouwen zijn gedeeld door 0.9, om van gebruiksoppervlak naar BVO te gaan. - Voor ieder scenario is het midden van de bandbreedte tussen min en max genomen.
arbeidsplaatsen	CROW	Het CROW hanteert voor gebouwen zonder woonfunctie kengetallen tussen 2.5 en 5. arbeidsplaatsen per 100 m2 BVO. Voor deze analyse is de aanname van 3.0 gedaan.
MXI binnen 1000m		De MXI is bepaald door het woonoppervlak te delen door het totaal oppervlak aan functies.
Percentage huur binnen 1000m	CBS	- Het aandeel huurwoningen (van totaal woningen) is bepaald door het percentage volgens het CBS van de desbetreffende buurt te nemen. - Voor Rijswijk Buiten betreft dit 45%, op basis van input van het programmabureau Rijswijk Buiten.

Omvang ontwikkelvelden en bestaande bouw en het wel (1) of niet (0) behoren tot de scenario's

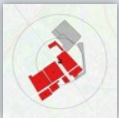
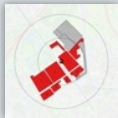
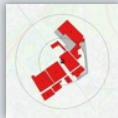
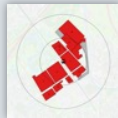
Veld	Naam	Woonenheden (midden van de bandbreedte)	Niet wonen bvo (midden van de bandbreedte)	500 meter schil	Scenario			
					1	2	3	4
	Ontwikkelvelden binnen 1000m							
C	Parkrijk west	550	4235	buitenste	1	1	1	1
D	Rentmeesterstraat	90	13526	buitenste	1	1	1	1
E	Kerstanjeburch	0	19252	buitenste	1	1	1	1
F	Parkrijk oost	800	13140	binnenste	1	1	1	1
G	H8	0	14673	binnenste	1	1	1	1
H	H9	0	34103	binnenste	1	1	1	1
I	Stationsplein	933	12039	binnenste	1	1	1	1
J	Synchroon	250	1751	binnenste	0	1	1	1
K	BPRC	137	18230	binnenste	0	0	0	1
M	TNO	375	38726	buitenste	0	0	1	1
P	De Schoffel	300	1599	binnenste	0	0	0	1
Q	Buiten de Schoffel	248	1793	binnenste	1	1	1	1
	Bestaande bouw binnen 1000m							
	BPRC (K)	0	6842	binnenste	1	1	1	0
	Bedrijven Heulweg	0	12687	buitenste	1	1	1	1
	TNO (M)	0	31194	buitenste	1	1	0	0
	Pasgeld Oost	212	35761	buitenste	1	1	1	1
	DSM	0	75093	buitenste	0	0	0	0
	Delft Noord	614	80523	buitenste	0	0	0	0

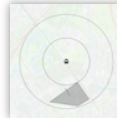
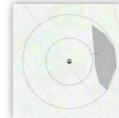


Toelichting Kringenmethodiek

- Voor een optimalisatievraagstuk over het ruimtelijk programma op “microniveau” lijkt een methodiek gebaseerd op een kringenmodel een pragmatische en handige tool. Tevens ontstaat zo een eerste grove indicatie van de vervoerwaarde;
- Onder andere ProRail en NS beschikken over zo’n Kringenmethodiek. Voor de vergelijking van de impact van de ruimtelijke programma’s op vervoerwaarde heeft NS haar Kringenmethodiek beschikbaar gesteld aan de werkgroep;
- Op basis van ruimtelijk programma en afstandsklassen (0-500-1000meter) wordt een inschatting van de vervoerwaarde gegeven.
- De Kringenmethodiek is afgetopt op maximaal 1.000meter; voor/natransport, op verder gelegen afstanden zullen reiziger voornamelijk naar de nabijgelegen (IC-)stations Delft en Rijswijk reizen;
- Er is geen overstapknoop bus/tram/metro ter plekke verondersteld;
- Op aangeven van XXXXX is als uitgangspunt een gemiddelde woningbezetting van 2,0 inwoners genomen. Voor binnenstedelijke ontwikkellocaties in de Randstad is dat een relatief hoog getal;
- De gebruikte Kringenmethodiek is gebaseerd op realisatie- en ervaringscijfers binnen het spoorsysteem;
- De prognose is zowel uitgevoerd voor een frequentie van 6 Sprinters per uur (spits en dal) als voor een frequentie van 12 CitySprinters per uur (spits);
- De gebruikte kringenmethodiek is nooit gekalibreerd op ervaringscijfers met 12 Sprinters per uur. Bij deze frequentie is de prognose gebaseerd op extrapolatie, waardoor een relatief grote onzekerheidsmarge ontstaat.;
- Voor niet genoemde elementen veronderstelt de prognose de kenmerken van een “gemiddeld voorstadstation in het hart van de Randstad”. Denk hierbij aan kwaliteit en rechtstreeksheid fietsverbindingen, leeftijdsopbouw, reisgedrag van werknemers, etc.

Scenario's: invloedgebied van een potentieel station Rijswijk Buiten

		Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
					
Aantal in- en uitstappers (6x p/u)		2.223	2.344	2.508	2.786
Aantal in- en uitstappers (12x p/u)		2.596	2.733	2.920	3.241
Binnen 500m	Aantal woningen (#)	1,981	2,231	2,231	2,668
	Aantal bewoners (#)	3,962	4,462	4,462	5,337
	Niet-wonen (m2 bvo)	82,590	84,341	84,341	97,328
	Arbeidsplaatsen (#)	2,478	2,530	2,530	2,920
Tussen 500m en 1000m	Aantal woningen (#)	852	852	1,227	1,227
	Aantal bewoners (#)	1,704	1,704	2,454	2,454
	Niet-wonen (m2 bvo)	116,655	116,655	124,187	124,187
	Arbeidsplaatsen (#)	3,500	3,500	3,726	3,726
Totaal binnen 1000 m	Aantal woningen (#)	2,833	3,083	3,458	3,895
	Aantal bewoners (#)	5,666	6,166	6,916	7,791
	Niet-wonen (m2 bvo)	199,245	200,996	208,528	221,514
	Arbeidsplaatsen (#)	5,977	6,030	6,256	6,645
Mixed Use Index (MXI)		67%	69%	71%	72%
Percentage huur binnen 1000m		45%	45%	45%	45%

Mogelijke meerwaarde DSM	Mogelijke meerwaarde Delft Noord
	
+326	+565
+396	+666
+ 0	+ 0
+ 0	+ 0
+ 0	+ 0
+ 0	+ 0
+ 0	+614
+ 0	+1228
+75.993	+80,523
+5,978	+2.416
+ 0	+614
+ 0	+1228
+75.993	+80,523
+5,978	+2.416

Analyse longlist

Station	Vervoerder	Modaliteit	Max Frequentie per uur	In- en uitstappers* (gemiddelde jaarlijkse werkdag)	Stedelijke omgeving		Nabijheid HOV
					Kwadranten	Mogelijke vervoersattracties	
Rijswijk Buiten		?	12	1000-2500	2 of 3	voornamelijk woonwijken, nieuwbouw	Delft: 2.3 km,
1 Utrecht Terwijde	NS	Sprinter	4	3907	4x woning	Winkelcentrum Terwijde	Utrecht Centraal op 5.0 km.
2 Arnhem Zuid	NS	Sprinter	4	3222	3 woning, 1 keer kleine internationale school	P+R Arnhem Zuid, winkelcentrum schuytgraaf, internationale school.	Arnhem Centraal op 6km
3 Nijmegen Lent	NS	Sprinter	4	1381	2x woningen	recreatiegebied rond Spiegelwaal	Nijmegen Centraal op 3 km
4 Nijmegen Goffert	NS	Sprinter	4	1514	2 x woningen, 1x woningen/sportvelden, 1x bedrijven	een stuk van kwadranten weinig bebouwd ivm park, wel NEC station op 1.3 km	3.5km Nijmegen Centraal
5 Helmond 'T Hout	NS	Sprinter	2	1344	3x woningen, 1x industrie	x	2km Helmond
6 Helmond Brandevoort	NS	Sprinter	2	1493	2x woningen	middelbare school	4km Helmond
7 Tilburg Reeshof	NS	Sprinter	2	2996	3x woningen/kantoren	enkele kantoren, P+R Reeshof	8km Tilburg Centraal
8 Tiel Passewaaij	NS	Sprinter	2	1494	2x woningen	x	nee
9 Apeldoorn Osseveld	NS	Sprinter	2	1267	3x woningen, 1x basisscholen	Winkelcentrum t Fort	3km Apeldoorn
10 Deventer Colmschate	NS	Sprinter	2	1400	3x woningen, 1 keer voorzieningen	De Scheg, Winkelcentrum Colmschate	5.7m Deventer
11 Purmerend Weidevenne	NS	Sprinter	2	1627	4x wonen	x	nee
12 Utrecht Zuilen	NS	Sprinter	4	2094	1.5x woningen (0.5 park), 1x bedrijven, 1x ROC	ROC, Evenementenlocatie (Central Studios), een stuk van kwadrant weinig bebouwd ivm park	2.5km Utrecht Centraal
13 Dordrecht-Zuid	NS	Sprinter	4	1111	2x woning+school	school, mogelijk ziekenhuis	3.5 km IC Dordrecht
14 Vlaardingen Oost	RET	Metro	12	4960	2x woning, 1x bedrijven	vrij groot bedrijventerrein, mogelijk havengebied	4.5 km Schiedam Centrum
15 Pijnacker-Zuid	RET	Metro	9	3200	4x woning	Ruimte woningbouw mogelijk vergelijken dichtheden	nee
16 Berkel-Westpolder	RET	Metro	9	3680	2x woning	4x woning, in ontwikkeling, P+R Westpolder, Winkelcentrumpje	nee
17 Maassluis Centrum	RET	Metro	6	2240	2x woning, 2x industrie, mogelijk meer	pondje over de Maas bij metrohalte richting Voorne-Putten, bedrijventerrein, woningen met oversap pondje naar rozenburg	nee
18 Maassluis West	RET	Metro	6	1760	2.5 x woning	Winkelcentrum/Gemeentehuis	nee
19 Nootdorp	RET	Metro	6	2080	2x woning, 2x industrie	x	nee
20 Steendijkpolder	RET	Metro	6	1440	2x woning	x	nee
21 Pernis	RET	Metro	6	1440	1x woning, rest industrie	Industrie/havengebied Pernis 2e Petroleumhaven	Schiedam centrum 7km

** In- en uitstappers zijn op basis van een gemiddelde werkdag over het jaar. Deze cijfers zijn aangeleverd door de desbetreffende vervoerders. Voor de stations van de RET zijn instappers op basis van een gemiddelde werkdag in november aangeleverd. Om deze te corrigeren naar in- en uitstappers op een gemiddelde jaarlijkse werkdag is het aantal vermenigvuldigd en vervolgens 20% naar beneden aangepast. (In november zijn de reizigers doorgaans 20% hoger)*

Van een longlist van 21 locaties zijn 5 benchmarks geselecteerd.

Op de vorige slide is een analyse van de longlist gegeven. De volgende criteria hebben niet tot een verdere selectie geleid:

- Nagenoeg alle stations zijn binnen 5km van een afslag van een snelweg gelegen
- Nagenoeg alle stations zijn direct aan een busstation gelegen

Vervolgens is per criterium aangegeven of het station op dat criterium overeen komt met Rijswijk Buiten (groen).

1. Stations met een vervoersfrequentie van meer dan 2 per uur
2. Stations binnen de bandbreedte van in- en uitstappers zijn
3. Stations met minimaal 2 en maximaal 3 kwadranten bouw.
4. Stations met een Intercity station binnen 5 kilometer afstand

Op basis van deze gegevens is een eerste lijst van 5 stations gegeven:

1. Nijmegen Lent (NS)
2. Utrecht Zuilen (NS)
3. Dordrecht-Zuid (NS)
4. Maassluis West (RET)
5. Nootdorp (RET)

	Station	Max Frequentie per uur	In- en uitstappers	Kwadranten	Nabijheid IC
1	Utrecht Terwijde				
2	Arnhem Zuid				
3	Nijmegen Lent				
4	Nijmegen Goffert				
5	Helmond 'T Hout				
6	Helmond Brandevoort				
7	Tilburg Reeshof				
8	Tiel Passewaaij				
9	Apeldoorn Osseveld				
10	Deventer Colmschate				
11	Purmerend Weidevenne				
12	Utrecht Zuilen				
13	Dordrecht-Zuid				
14	Vlaardingen Oost				
15	Pijnacker-Zuid				
16	Berkel-Westpolder				
17	Maassluis Centrum				
18	Maassluis West				
19	Nootdorp				
20	Steendijkpolder				
21	Pernis				

Plaatswaarde: Scenario 2 vergeleken met de benchmarks

Scenario 2		Dordrecht Zuid	Maassluis West	Nijmegen Lent	Nootdorp	Utrecht Zuilen	
In- en uitstappers		2.344	1111	1760	1381	2080	2094
Frequentie (spits)		6	4	6	4	6	4
Binnen 500m	Aantal woningen (#)	2,231	1,991	1,324	545	364	1,979
	Aantal bewoners (#)	4,462	4,181	2,917	1,376	1,017	3,560
	Niet-wonen (m2 bvo)	84,341	54,453	57,253	43,066	56,794	173,149
	Arbeidsplaatsen (#)	2,530	1,634	1,718	1,292	1,704	5,194
Tussen 500m en 1000m	Aantal woningen (#)	852	6,208	3,633	1,981	1,287	8,259
	Aantal bewoners (#)	1,704	13,035	8,003	5,001	3,597	14,857
	Niet-wonen (m2 bvo)	116,655	218,648	210,184	20,316	185,216	312,494
	Arbeidsplaatsen (#)	3,500	6,559	6,306	609	5,556	9,375
Totaal binnen 1000m	Aantal woningen (#)	3,083	8,199	4,957	2,526	1,651	10,238
	Aantal bewoners (#)	6,166	17,216	10,919	6,377	4,614	18,416
	Niet-wonen (m2 bvo)	200,996	273,101	267,438	63,381	242,010	485,643
	Arbeidsplaatsen (#)	6,030	8,193	8,023	1,901	7,260	14,569
MXI binnen 1000m		0.69	0.69	0.68	0.82	0.66	0.70
Percentage huur binnen 1000m		45%	45%	45%	45%	45%	45%

De aannames kunnen worden gevonden in de bijlage. Voor het vertalen van ruimtelijk programma naar bewoners en arbeidsplaatsen zijn de aannames 2.0 bewoners per woning en 3.0 arbeidsplaatsen per 100m2 BVO niet-wonen gedaan. In een eerdere exercitie met de kringenmethodiek van de NS is bij de berekening van Van Nelle is de aanname van 1.6 bewoners per woning gedaan.

Over Rebel

No change without a Rebel

Rebels werken aan de vraagstukken van de toekomst op het gebied van duurzaamheid, transport, gebiedsontwikkeling, zorg en de sociale sector. Wij maken impact, niet alleen als adviseur maar ook als investeerder. Want wie gelooft in zijn eigen adviezen, investeert mee. Toegewijd aan het creëren van verandering, initiëren en realiseren we ook onze eigen projecten. We leveren kwaliteit op het gebied van o.a. strategisch advies & ontwikkeling, beleidsanalyses & evaluatie, partnership consulting & contracten, financieel advies & modellering en investeren & fondsbeheer.

Samen buiten de lijntjes kleuren

Het Rebel-avontuur begon in 2002 met tien stoelen. Aan een grote ronde tafel besloten de eerste Rebels – na een carrière bij adviesbureaus – een eigen onderneming te starten. Eentje zonder kaders, hiërarchie en bazen. Een plek waarbinnen iedereen zijn beste zelf kan zijn. Alles wat we in ons hebben, leggen we op tafel. Intrinsieke motivatie, de drang om verandering te brengen, inhoud en één focus: impactvolle projecten realiseren, wereldwijd. Inmiddels werken we met meer dan 180 Rebels vanuit onze kantoren in Rotterdam, Amsterdam, Antwerpen, Düsseldorf, Washington D.C., Nairobi, Johannesburg, Mumbai, Manila en Jakarta.

Hoe we op die dag met elkaar begonnen, is hoe we vandaag werken voor en met onze samenwerkingspartners: op basis van vertrouwen. In alles wat we doen – en dat is veel – is ons streven om een positieve impact op de wereld te hebben. Op het raakvlak van publiek en privaat, omdat ons Rebel-rode hart daar ligt waar maatschappelijke waarden en privaat ondernemerschap samenkomen.

Een ambitieuze doelstelling misschien, maar wel één die uitdaagt. We nodigen iedereen uit aan te schuiven en onderdeel te worden van de verandering. Samen buiten de lijntjes kleuren. Als overheid, bedrijf en individu.



No change without a **A3BEL**

Robert Boshouwers

+31 6 50 85 46 56

Robert.Boshouwers@rebelgroup.com

Jesse Hablé

+31 6 82 52 45 84

Jesse.Hable@rebelgroup.com

