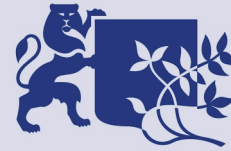


Rijswijk



# Verkeersonderzoek Rijswijk-Zuid

11 november 2010



## Documentatiepagina

Oprichtgever(s)	KuiperCompagnons
Titel rapport	M.e.r. Rijswijk-Zuid, verkeersonderzoek
Kenmerk	KCS049/Nhn/0285
Datum publicatie	11 november 2010
Projectteam opdrachtgever(s)	Jeroen van Dijk (KuiperCompagnons) Jeroen de Oude (projectbureau Rijswijk-Zuid) Frank de Jong (gemeente Rijswijk)
Projectteam Goudappel Coffeng	Norbert Nijhof (projectleider) Gerard Bruil Abdullah Salimian Jakob Henckel Inge de Laat
Projectomschrijving	Verkeersonderzoek in het kader van de milieueffectrapportage Rijswijk-Zuid
Trefwoorden	Zuid-Holland, Rijswijk, Delft, Sion, 't Haantje, Prinses Beatrixlaan
Afbeelding kaft	Masterplan Rijswijk-Zuid



# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>1</b>
1.1	Rijswijk-Zuid, gebied in ontwikkeling .....	1
1.2	Programma Rijswijk-Zuid.....	2
1.3	Masterplan, m.e.r. en verkeersonderzoek .....	2
1.4	Leeswijzer .....	2
<b>2</b>	<b>Verkeersmodel en onderzochte alternatieven en varianten .....</b>	<b>3</b>
2.1	Verkeersmodel .....	3
2.2	Overzicht alternatieven en varianten.....	4
2.3	2009 basisjaar (geen Rijswijk-Zuid).....	4
2.4	Alternatief 2020 autonome ontwikkeling (geen Rijswijk-Zuid) .....	4
2.5	Alternatief 2020 Rijswijk-Zuid.....	5
2.6	Alternatief 2030 autonome ontwikkeling (geen Rijswijk-Zuid) .....	5
2.7	Alternatief 2030 Rijswijk-Zuid.....	6
<b>3</b>	<b>Modelresultaten .....</b>	<b>7</b>
3.1	2009 versus 2020.....	7
3.2	Vergelijking varianten 2020 .....	8
3.3	2020 versus 2030.....	9
3.4	Vergelijking varianten 2030 .....	10
<b>4</b>	<b>Conclusies.....</b>	<b>12</b>



# 1

## Inleiding

Dit hoofdstuk gaat in op de voorgenomen ontwikkelingen in Rijswijk-Zuid. Verder beschrijft dit hoofdstuk de samenhang tussen het Masterplan, de m.e.r. en het verkeersonderzoek. Tot slot bevat dit hoofdstuk een leeswijzer voor dit rapport.

### 1.1 Rijswijk-Zuid, gebied in ontwikkeling

#### Wat zijn de plannen voor Rijswijk-Zuid?

De gemeente Rijswijk werkt aan het bestemmingplan Rijswijk-Zuid I, voor het gebied tussen de Rijksweg A4, de Lange Kleiweg en de gemeentegrenzen met Delft en Midden-Delfland. Het masterplan Rijswijk-Zuid is onlangs vastgesteld door de gemeenteraad. Het Masterplan geeft veel aandacht aan groen in combinatie met een gevarieerd woonmilieu. Ook de aanwezigheid van water en het duurzaam gebruik van energie en grondstoffen zijn onderdeel van de ambities. In het plan neemt de groene parkzone een centrale plaats in. De wijk krijgt extra identiteit door de verwijzing naar historische elementen, zoals het klooster Sion en de karakteristieke polderverkaveling. Rijswijk Zuid heeft straks een groene uitstraling, ademt de cultuurhistorie van het gebied uit en wordt van alle gemakken voorzien. De wijk is goed bereikbaar en er komt een gevarieerd aanbod aan woningen, bedrijvigheid en voorzieningen<sup>1</sup>.



<sup>1</sup> Tekst ontleend aan website Rijswijk-Zuid.

## 1.2 Programma Rijswijk-Zuid

### Hoe ziet het beoogde programma voor Rijswijk-Zuid er uit?

Op hoofdlijnen bestaat het programma voor Rijswijk Zuid woningen (circa 4.000), 2 à 3 basisscholen, kinderopvang, cluster gezondheidszorg, enkele winkels voor de dagelijkse boodschappen en diverse sportvoorzieningen. Het woningbouwprogramma wordt gefaseerd gerealiseerd. Een meer gedetailleerd overzicht van het programma is opgenomen in bijlage 1 bij dit rapport.

## 1.3 Masterplan, m.e.r. en verkeersonderzoek

### Wat is de samenhang tussen het Masterplan, de m.e.r. en het verkeersonderzoek?

Voor het gebied Rijswijk-Zuid is een Masterplan opgesteld. Dit Masterplan is de grondlegger voor de op te stellen bestemmingsplannen door de deelgebieden Sion, 't Haantje en TNO/Pasgeld.

Voor het deelgebied Sion wordt als eerste een stedenbouwkundig plan en een bestemmingsplan opgesteld. Bij dit bestemmingsplan wordt een besluitmilieueffectrapport (besluitMER)<sup>2</sup> opgesteld. Dit besluitMER geldt vervolgens voor de ontwikkeling van Rijswijk-Zuid als geheel. De m.e.r.-procedure voor Rijswijk-Zuid begint met de publicatie van de startnotitie. De startnotitie bevat de beschrijving van het project en de te onderzoeken alternatieven. De startnotitie is opgesteld door Oranjewoud.<sup>3</sup> Oranjewoud stelt samen met KuiperCompagnons het besluitMER op. Ten behoeve van het besluitMER heeft Goudappel Coffeng een verkeersonderzoek uitgevoerd. Voorliggend rapport vormt de neerslag van dit verkeersonderzoek.

Opdrachtgever voor het besluitMER is het projectbureau Rijswijk-Zuid. De werkzaamheden van Goudappel Coffeng en Oranjewoud vallen onder het raamcontract tussen KuiperCompagnons en het projectbureau Rijswijk-Zuid.

## 1.4 Leeswijzer

### Welke onderwerpen worden in welke hoofdstukken behandeld?

Hoofdstuk 2 gaat in op het verkeersmodel en beschrijft de onderzochte alternatieven en varianten. Hoofdstuk 3 gaat beschrijft de resultaten van de statische modelberekeningen. Hoofdstuk 4 bevat de conclusies.

<sup>2</sup> M.e.r.: gehele procedure van de milieueffectrapportage, zoals vastgelegd in de Wet milieubeheer. MER: het uiteindelijke milieueffectrapport, waarin de milieueffecten van de voorgenomen activiteit onderzocht en beoordeeld worden.

<sup>3</sup> Startnotitie m.e.r. Rijswijk-Zuid, Oranjewoud, december 2009.



# 2 Verkeersmodel en onderzochte alternatieven en varianten

Dit hoofdstuk gaat in op het verkeersmodel en beschrijft de alternatieven en varianten die in het onderzoek zijn onderzocht.

## 2.1 Verkeersmodel

Voor de berekeningen is gebruikt gemaakt van het verkeersmodel Haaglanden Periferie. In dit model is de gemeente Rijswijk gedetailleerd opgenomen. De volgende gemeenten maken onafhankelijk van elkaar gebruik van hetzelfde modelsysteem: Westland, Rijswijk, Midden-Delfland, Pijnacker-Nootdorp, Leidschendam-Voorburg, Zoetermeer. Het model is voor Rijswijk in 2009 geactualiseerd.

Ten behoeve van deze studie is overleg gepleegd met de gemeente Delft, aangezien het plangebied gelegen is tussen Rijswijk en Delft. Bevindingen uit dit overleg zijn verwerkt in de modelberekeningen. Deze bevindingen hebben vooral te maken met de ontsluitingsstructuur rond DSM en ontsluiting Harnaschpolder.

In het verkeersmodel zijn drie dagdelen onderscheiden:

- ochtendspitsuur (07.30-08.30 uur);
- avondspitsuur (16.30-17.30 uur);
- restdagperiode (totaal van 00-07.30, 08.30-16.30, 17.30-24.00 uur).

De dagdelen vormen samen een gemiddelde werkdagemaalperiode.

In het verkeersmodel wordt onderscheid gemaakt naar personenauto's (inclusief motoren) en vrachtauto's. Bij het vrachtverkeer wordt geen onderscheid gemaakt naar middelzwaar en zwaar verkeer. Dit onderscheid wordt in het aan het verkeersmodel gekoppelde milieumodel overigens wel gemaakt.

Voor het personenautoverkeer rekent het verkeersmodel bij alle dagdelen met een capaciteitsgevoelige toedelingstechniek (technisch: volume averaging). Concreet werkt het dusdanig dat het verkeer aan de kortste route in reistijd tussen een herkomst en bestemming wordt toegekend. Het vrachtverkeer tussen een herkomst en bestemming wordt in het verkeersmodel altijd toegedeeld aan de kortste route in reistijd zonder rekening te houden met alternatieve routevorming bij het bereiken van de capaciteit van het wegennet.

## 2.2 Overzicht alternatieven en varianten

### Welke alternatieven en varianten zijn onderzocht?

In het verkeersonderzoek van de m.e.r. zijn de volgende alternatieven en varianten onderzocht:

- 2009 basisjaar (geen Rijswijk-Zuid)
  - o Huidige situatie
- 2020 autonome ontwikkeling (geen Rijswijk-Zuid)
  - o Variant zonder aansluiting Harnaschknoop
  - o Variant met aansluiting Harnaschknoop
- 2020 Rijswijk-Zuid
  - o Variant zonder aansluiting Harnaschknoop
  - o Variant met aansluiting Harnaschknoop
  - o Variant zonder aansluiting Harnaschknoop, met alternatieve ligging bedrijventerrein Sion (westen)
  - o Variant zonder aansluiting Harnaschknoop, met alternatieve ligging voorzieningen Sion (zuidwesthoek)
- 2030 autonome ontwikkeling (geen Rijswijk-Zuid)
  - o Variant zonder aansluiting Harnaschknoop
  - o Variant met aansluiting Harnaschknoop
- 2030 Rijswijk-Zuid
  - o Variant zonder aansluiting Harnaschknoop
  - o Variant met aansluiting Harnaschknoop
  - o Variant zonder aansluiting Harnaschknoop, met aansluiting A4 Plaspoelpolder
  - o Variant zonder aansluiting Harnaschknoop, met aansluiting A13 Delft-Noord

## 2.3 2009 basisjaar (geen Rijswijk-Zuid)

### Wat zijn de kenmerken van het basisjaar?

Het basisjaar is onveranderd overgenomen uit het recent geactualiseerde verkeersmodel Haaglanden Periferie.

## 2.4 Alternatief 2020 autonome ontwikkeling (geen Rijswijk-Zuid)

### Wat zijn de kenmerken van het alternatief 2020 autonome ontwikkeling?

In het alternatief 2020 autonome ontwikkeling is Rijswijk-Zuid niet ontwikkeld. Wel zijn alle ruimtelijke en infrastructurele plannen die onherroepelijk zijn, meegenomen. Hiertoe behoren onder meer de volgende plannen:

- Prinses Beatrixlaan tussen de A4 en Delft 2x2 rijstroken, maximum snelheid 50 km/u (in basisjaar 2009: 2x1 rijstrook, maximum snelheid 70 km/u);
- Herontwikkeling HBG-locatie (Rijswijk);
- A4 Delft-Schiedam;
- Rotterdamsebaan (Den Haag);
- Herontwikkeling Binckhorst (Den Haag);
- Herontwikkeling Plaspoelpolder (Rijswijk);
- Verbinding A4 Den Hoorn - Reinier de Graafweg (Delft).

### Variant met aansluiting Harnaschknoop

Ook is een variant doorgerekend waarbij er een verbinding wordt gerealiseerd tussen Rijswijk Zuid en de Harnaschknoop (A4 aansluiting Den Haag-Zuid).

## 2.5 Alternatief 2020 Rijswijk-Zuid

### Wat zijn de kenmerken van het alternatief 2020 Rijswijk-Zuid?

In het alternatief 2020 Rijswijk-Zuid is Rijswijk-Zuid ontwikkeld volgens het programma zoals hiervoor beschreven.

In dit alternatief is nog niet uitgegaan van spoorverdubbeling. Dit betekent dat er ook nog geen rekening is gehouden met een nieuwe ongelijkvloerse spoorkruising. Dientengevolge maakt de nieuwe oost-west gerichte ontsluitingsweg in het plangebied een U-bocht, via de huidige spoorwegovergang bij 't Haantje.

De Van Rijnweg, een lokale ontsluitingsweg tussen het plangebied en de gebieden ten noorden van de A4, is afgesloten. Door de ontwikkeling van Rijswijk-Zuid zou de verkeersdruk op deze weg en in de aanliggende wijken aanzienlijk toenemen, hetgeen de gemeente Rijswijk ongewenst vindt. In het alternatief 2020 autonoom is de Van Rijnweg wel open.

#### Variant met aansluiting Harnaschknoop

Er is een variant doorgerekend inclusief een verbinding tussen Rijswijk Zuid en de Harnaschknoop (A4 aansluiting Den Haag-Zuid).

#### Variant met alternatieve ligging bedrijventerrein Sion

Verder is er een variant doorgerekend een alternatieve ligging van het bedrijventerrein in het deelgebied Sion (zonder aansluiting Harnaschknoop). Dit bedrijventerrein verschuift dan van het noordelijk deel van Sion naar het westelijk deel van Sion.

#### Variant met alternatieve ligging voorzieningen Sion

Tot slot is er een variant doorgerekend met een alternatieve ligging van het voorzieningencluster in het deelgebied Sion (zonder aansluiting Harnaschknoop). Dit bedrijventerrein verschuift dan van het oostelijk deel van Sion naar het zuidelijk deel van Sion.

## 2.6 Alternatief 2030 autonome ontwikkeling (geen Rijswijk-Zuid)

### Wat zijn de kenmerken van het alternatief 2030 autonome ontwikkeling?

Het alternatief 2030 autonome ontwikkeling (geen Rijswijk-Zuid) borduurt voort op het alternatief 2020 autonome ontwikkeling. Er is nu wel sprake van spoorverdubbeling (in het kader van Stedenbaan). Voor de modelberekeningen is dit in dit alternatief verder niet van invloed.

#### Variant met aansluiting Harnaschknoop

Ook is een variant doorgerekend inclusief een verbinding tussen Rijswijk Zuid en de Harnaschknoop (A4 aansluiting Den Haag-Zuid).

#### Variant met alternatieve ligging bedrijventerrein Sion

Ook is een variant denkbaar met een alternatieve ligging van het bedrijventerrein in het deelgebied Sion (zonder aansluiting Harnaschknoop). Deze variant is echter niet doorgerekend. Uit de doorrekening van deze variant voor 202 is het effect van de alternatieve ligging te destilleren. Een vergelijkbaar effect is te verwachten in 2030.

#### Variant met alternatieve ligging voorzieningen Sion

Hetzelfde geldt voor de variant met een alternatieve ligging van het voorzieningencluster in het deelgebied Sion.

## 2.7 Alternatief 2030 Rijswijk-Zuid

### **Wat zijn de kenmerken van het alternatief 2030 Rijswijk-Zuid?**

Het alternatief 2030 Rijswijk-Zuid verschilt op de volgende punten van het alternatief 2020 Rijswijk-Zuid:

- TNO: bedrijventerrein verdwijnt (met uitzondering van proefdiercentrum), er voor in de plaats komen 400 woningen;
- Spoorverdubbeling inclusief ongelijkvloerse spoor kruising van de nieuwe oost-west gerichte ontsluitingsweg (parallel aan 't Haantje);
- Stedenbaanhalte in Rijswijk-Zuid. In het verkeersmodel is dit gesimuleerd door extra ritten aan de centrumzones toe te kennen.

### **Variant met aansluiting Harnaschknoop**

Ook is een variant doorgerekend inclusief een verbinding tussen Rijswijk Zuid en de Harnaschknoop (A4 aansluiting Den Haag-Zuid).

### **Variant met aansluiting A4 Plaspoelpolder**

Ook is een variant doorgerekend inclusief een aansluiting op de A4 ter hoogte van Plaspoelpolder. In dat geval wordt geen aansluiting op de Harnaschknoop gemaakt.

### **Variant met aansluiting A13 Delft-Noord**

Ook is een variant doorgerekend inclusief een aansluiting op de A13 ter hoogte van Delft-Noord. In dat geval wordt geen aansluiting op de Harnaschknoop gemaakt. Er is uitgegaan van een verbinding met een brug over de Vliet, welke aansluiting geeft op de Zuiderweg / Vrijenbanselaan. Ook is uitwisseling met de Delftweg mogelijk.

# 3 Modelresultaten

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de analyses die zijn uitgevoerd op basis van de uitgevoerde modelberekeningen. Alle intensiteiten zijn op basis van een gemiddeld etmaal. De bijlagen 3 en 4 bij dit rapport bevatten de tabellen waarop de analyses zijn gebaseerd. De plots uit het verkeersmodel zijn digitaal opgeleverd.

## 3.1 2009 versus 2020

Door de vele ontwikkelingen in en rondom Den Haag en Rijswijk, de aanleg van de A4-Zuid, Rotterdamsebaan en de verbinding A4 Den Hoorn – Reinier de Graafweg en de verbreding van de Prinses Beatrixlaan-Zuid verandert het verkeersbeeld in de komende jaren.

Met name de A4 krijgt meer verkeer te verwerken. Tussen knooppunt Ypenburg en Plaspoelpolder neemt het verkeer met 66% toe. Verder naar het zuiden toe tussen Den Haag zuid en Den Hoorn neemt het verkeer zelfs met 221% toe. De toename van het verkeer is ook terug te zien in de I/C (intensiteit/capaciteit) verhoudingen op de A4.<sup>4</sup> In 2009 is een viertal punten aanwezig waar de I/C waarden in de avondspits boven de 0,85 is. Voor 2020 is dit beeld geheel anders. De A4 heeft grotendeels een I/C waarden van >0,85 en ook de wegen die uitkomen c.q. kruisen met de A4 hebben vaak waarden van >0,85.

Het verkeer op de Prinses Beatrixlaan ten zuiden van de A4 neemt gemiddeld met 50% toe. Door de verdubbeling van de weg kan deze het verkeer goed verwerken. Ook in 2020 komt de I/C waarden niet boven de 0,85 uit.

Het verkeer op de A13 neemt tot 2020 toe met 10% en tussen 2020 en 2030 met 6%. Dit is een normale groeiverwachting voor een snelweg. De I/C waarden op de A13 is in 2009 tussen de 0,70 en 1,00 en neemt in 2020 toe naar >0,85.

De spoorwegovergang bij 't Haantje wordt drukker, een toename van 230%. Hetzelfde geldt voor de route naar Rijswijk via de Van Rijnweg. Hier neemt het verkeer met 160% toe. Op beide wegen heeft deze toename te maken met sluipverkeer, verkeer dat de Prinses Beatrixlaan-Zuid ontwijkt en elders Rijswijk binnen rijdt.

<sup>4</sup> Een I/C-verhouding tot 0,70 betekent een vrijwel onbelemmerde verkeersafwikkeling op wegvakniveau. Tussen 0,70 en 0,85 is incidenteel sprake van congestie. Boven de 0,85 neemt de kwaliteit van de verkeersafwikkeling snel af.

Voor de Van Rijnweg geldt dat in alle verdere varianten deze weg is afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Hiervoor is gekozen omdat sluipverkeer anders gebruik gaat maken van deze route. Dit wordt door de gemeente als onwenselijk beschouwd.

Diverse kruispunten in het studiegebied zijn in 2020 autonoom zwaar belast. Op de I/C-plots voor de avondspits is dit zichtbaar.

### 3.2 Vergelijking varianten 2020

#### **Autonoom 2020 versus autonoom 2020 incl. aansluiting Harnaschknoop**

*Het beschreven effect betreft de toevoeging van de aansluiting Harnaschknoop op de A4*

Zonder de aantakking van de Harnaschknoop rijdt het verkeer via de Prinses Beatrixlaan-Zuid en de A4 door naar het zuiden of neemt de afslag en vervolgt zijn route via de Veilingroute of richting Den Haag-Zuid. Op het moment dat het plangebied via de Harnaschknoop wordt ontsloten op de A4, verandert de routekeuze van het verkeer. Het verkeer op de Prinses Beatrixlaan-Zuid neemt af met 25%. Dit verkeer (circa 14.000 mvt/etmaal) verplaatst zich naar de verbinding met de Harnaschknoop en neemt daar de A4 of rijdt rechtdoor richting Den Haag-zuid / Veilingroute. Hiermee wordt dit een alternatieve route voor de route Prinses Beatrixlaan – A4 (tussen afrit 11 en 12) tussen Delft Noord en de Wippolderlaan.

De afname van het verkeer op de Prinses Beatrixlaan-Zuid zorgt ervoor dat ook de I/C waarden ter plaatse afnemen. Ook de volwaardige aansluiting van Harnaschknoop op de A4 zorgt voor een verbetering van de I/C waarden rondom deze aansluiting. Dit is te verklaren doordat het verkeer nu alle kanten op kan stromen<sup>5</sup>.

Bij de aanleg van de aansluiting Harnaschknoop wordt ook een route aangelegd richting Den Hoorn. Op de Harnaschdreef worden 14.000 mvt/etmaal verwacht.

De kruispunten bij de aansluiting Harnaschknoop zijn redelijk zwaar belast (circa 75%), maar kunnen het verkeer nog wel verwerken.

#### **Autonoom 2020 versus Rijswijk-Zuid 2020**

*Het beschreven effect betreft de toevoeging van Rijswijk-Zuid*

De ontwikkelingen in Rijswijk-Zuid zorgen ervoor dat het verkeer op de Prinses Beatrixlaan-Zuid tussen de A4 en noordelijke aansluiting Rijswijk-Zuid (circa 5.800 mvt) en de Lange Kleiweg (circa 8.700 mvt) toeneemt. Opvallend is dat het gedeelte op de Prinses Beatrixlaan tussen de noordelijke en zuidelijke aansluiting van Rijswijk-Zuid het verkeer maar minimaal toeneemt. Het verkeer uit Sion verdeelt zich over beide wegen via de noordelijke en zuidelijke aansluiting. Het verkeer uit 't Haantje en TNO/Pasgeld rijden voor het merendeel via de Lange Kleiweg. Op de Prinses Beatrixlaan ten zuiden van Rijswijk-Zuid neemt de verkeersintensiteit af met circa 4.000 mvt. Ook dit verkeer kiest voor de verbinding met de Lange Kleiweg.

Door de toename van het verkeer op de Prinses Beatrixlaan-Zuid loopt de I/C waarde, ondanks de verdubbeling van rijbanen op de Prinses Beatrixlaan, op naar een waarde tussen de 0,70 en 1,00.

<sup>5</sup> Omdat het geen vastgesteld beleid is, is in deze berekening geen rekening gehouden met een doorverbinding tussen de provinciale weg naar de Harnaschpolder via de Van Foreestweg.

Door de toevoeging van Rijswijk-Zuid neemt de belasting van de kruispunten op de Prinses Beatrixlaan-Zuid ook toe, tot circa 75%. Over het algemeen stroomt het verkeer in de spits voldoende door. De aansluitingen op de A4 worden kritisch.

#### **Rijswijk-Zuid 2020 versus Rijswijk-Zuid 2020 incl. aansluiting Harnaschknoop**

*Het beschreven effect betreft de toevoeging van Harnaschknoop*

De veranderingen in het verkeersbeeld bij deze vergelijking komen overeen met de veranderingen in de vergelijking autonoom 2020 versus autonoom 2020 inclusief aansluiting Harnaschknoop.

#### **Rijswijk-Zuid 2020 versus Rijswijk-Zuid 2020 alternatieve ligging bedrijventerrein Sion**

**Sion**

*Het beschreven effect betreft de alternatieve ligging van het bedrijventerrein in Sion*

De alternatieve ligging van het bedrijventerrein zorgt niet voor grote veranderingen in de verkeersstromen. De veranderingen zijn dermate minimaal dat geen gedegen uitspraken kunnen worden gemaakt over de effecten die optreden. Mocht het wenselijk zijn, dan is het mogelijk om verder in te zomen op het onderzoeksgebied middels een dynamische modelstudie.

#### **Rijswijk-Zuid 2020 versus Rijswijk-Zuid 2020 alternatieve ligging voorzieningen Sion**

*Het beschreven effect betreft de alternatieve ligging van de voorzieningen in Sion*

In de variant 'alternatieve ligging voorzieningen Sion' zijn de voorzieningen gelegen aan de zuidtak van de ontsluiting Sion. De veranderingen zijn dermate minimaal dat geen gedegen uitspraken kunnen worden gemaakt over de effecten die optreden. Mocht het wenselijk zijn, dan is het mogelijk om verder in te zomen op het onderzoeksgebied middels een dynamische modelstudie.

### **3.3 2020 versus 2030**

Het verschil tussen autonome situatie 2020 en autonome situatie 2030 zit hem voornamelijk in de autonome groei. Zo neemt het verkeer op de A4 tussen 2020 en 2030 met gemiddeld 7% toe. Tussen 2020 en 2030 staan rondom de A4 geen grote infrastructurele of stedenbouwkundige ontwikkelingen op de planning. Dit gegeven is ook terug te vinden in de I/C waarden; hier zijn enkel kleine veranderingen waar te nemen.

In de varianten inclusief Rijswijk-Zuid is er sprake van een infrastructurele verandering ter hoogte van de spoorpassage. In 2020 wordt het verkeer via een u-bocht naar de bestaande gelijkvloerse spoorwegovergang geleid. In 2030 is een ongelijkvloerse spoorwegovergang gecreëerd en ontstaat er een doorgaande weg richting de Lange Kleiweg. Daarnaast verandert de vulling van het gebied TNO/Pasgeld. Hier verdwijnt een groot gedeelte van het bedrijventerrein en hiervoor in de plaats komen 400 woningen. Beide ontwikkelingen zorgen ervoor dat de verkeersintensiteit ter hoogte van de spoorwegovergang toeneemt met 120% naar 10.800 mvt/etmaal.

In de varianten waar de Harnaschknoop is aangesloten, neemt het verkeer op wegen richting de Harnaschknoop (vanuit Rijswijk en Den Hoorn) toe met respectievelijk 18% en 16%. Dit is het gevolg van de nieuwe ontsluiting. De route via de Harnaschknoop vormt een alternatieve route voor de route Prinses Beatrixlaan – A4 (tussen afrit 11 en 12) tussen Delft Noord en de Wippolderlaan<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Omdat het geen vastgesteld beleid is, is in deze berekening geen rekening gehouden met een doorverbinding tussen de provinciale weg naar de Harnaschknoop via de Van Foreestweg.

Tussen 2020 en 2030 neemt de belastinggraad op de verschillende kruispunten verder toe. Met name rond de aansluiting Prinses Beatrixlaan-Zuid – A4 wordt het kritisch.

### 3.4 Vergelijking varianten 2030

#### **Autonoom 2030 versus Rijswijk-Zuid 2030**

*Het beschreven effect betreft de toevoeging van Rijswijk-Zuid*

De veranderingen in het verkeersbeeld bij deze vergelijking komen overeen met de veranderingen bij de vergelijking over 2020.

Een klein verschil is waar te nemen ter hoogte van de aansluiting met de A13. Te zien is dat meer verkeer ervoor kiest om via de Lange Kleiweg door Rijswijk te rijden naar de aansluiting met de A4/A13 en daar de A13 oprijdt.

#### **Rijswijk-Zuid 2030 versus Rijswijk-Zuid 2030 incl. aansluiting Harnaschknoop**

*Het beschreven effect betreft de toevoeging van de aansluiting Harnaschknoop*

De veranderingen in het verkeersbeeld bij deze vergelijking komen overeen met de veranderingen bij de vergelijking over 2020. Op de weg richting de Harnaschknoop rijden in 2030 16.200 mvt/etmaal.

#### **Rijswijk-Zuid 2030 versus Rijswijk-Zuid 2030 incl. aansluiting Plaspoelpolder**

*Het beschreven effect betreft de toevoeging van de aansluiting Plaspoelpolder*

De veranderingen in het verkeersbeeld zijn van plaatselijke aard. Verkeer uit Rijswijk-Zuid dat van/naar de A4 moet rijden zonder aansluiting Plaspoelpolder via de Lange Kleiweg via het bedrijventerrein Plaspoelpolder, of via de Beatrixlaan. Met aansluiting Plaspoelpolder neemt het verkeer op beide wegen af. Het gaat dus om een gewijzigde routevorming van het verkeer uit Rijswijk-Zuid zelf. De nieuwe aansluiting zorgt niet voor extra verkeer van buiten het plangebied. De nieuwe ontsluiting trekt circa 9.000 mvt/etmaal aan. Dit verkeer is met name afkomstig van de Lange Kleiweg (5.300 mvt) en de nieuwe ontsluitingweg (2.800 mvt). Op deze wegen neemt het verkeer dan ook af met respectievelijk 51% en 18%. Op de Prinses Beatrixlaan neemt het verkeer met 4% af.

De effecten van de nieuwe aansluiting op de aansluiting Plaspoelpolder en eventuele gevolgen voor de doorstroming op de A4 zijn niet nader bestudeerd. Een meer gedetailleerd onderzoek middels een dynamische modelstudie kan hierover meer duidelijkheid verschaffen

#### **Rijswijk-Zuid 2030 versus Rijswijk-Zuid 2030 incl. aansluiting Delft-Noord**

*Het beschreven effect betreft de toevoeging van de aansluiting Delft-Noord*

Verkeer vanuit Rijswijk-Zuid van/naar de A13 rijdt zonder verbinding met de aansluiting Delft-Noord door Delft via de route Prinses Beatrixlaan-Zuid – Ruys de Beerenbroeckstraat. Bij een verbinding met de aansluiting Delft-Noord maakt het verkeer hiervan gebruik. Ook hier is geen sprake van extra verkeer vanuit/naar Delft. Wel is er enig extra verkeer vanuit Rijswijk naar deze aansluiting via de Lange Kleiweg. De nieuwe ontsluiting trekt in totaal circa 15.000 mvt/etmaal aan.

De effecten van de nieuwe aansluiting Delft Noord op de aansluitingen Zuiderweg – Vrijenbanselaan en Vrijenbanselaan – A13 en eventuele gevolgen voor de doorstroming op de A13 zijn niet nader bestudeerd. Een meer gedetailleerd onderzoek middels een dynamische modelstudie kan hierover meer duidelijkheid verschaffen.



Uit de studie blijkt dat er praktisch geen sprake is van doorgaand verkeer tussen de Prinses Beatrixlaan en de aansluiting Delft-Noord, terwijl de aansluiting Harnaschknoop wel een stroom verkeer te verwerken krijgt. Dit duidt er op dat Rijswijk-Zuid vooral op de A4 is georiënteerd, en in veel mindere mate met de A13.

# 4

## Conclusies

In dit hoofdstuk wordt kort een samenvatting gegeven van voorgaande hoofdstukken.

Door de verschillende ontwikkelingen (ruimtelijk en verkeerskundig) in en rondom Rijswijk en Den Haag verandert het verkeersbeeld in de komende autonome 10 jaar drastisch. Met name de A4 krijgt veel meer verkeer te verwerken, maar ook op de Prinses Beatrixlaan-Zuid neemt het verkeer tot 2020 met ongeveer 50% toe. Een verdubbeling van de rijstroken op de Prinses Beatrixlaan-Zuid zorgt ervoor dat het verkeer goed wordt afgewikkeld. De A13 zit in 2009 al goed vol. Het verkeer op deze weg groeit nog verder tot het maximum is bereikt.

Een aansluiting van het plangebied op de Harnaschknoop zorgt ervoor dat de verkeersintensiteit op de Prinses Beatrixlaan-Zuid en A4 tussen Rijswijk en Harnaschknoop afneemt. Een logisch gevolg omdat het verkeer een directe verbinding met de Rijksweg A4 krijgt. De route via de Harnaschknoop vormt een alternatieve route voor de route Prinses Beatrixlaan – A4 (tussen afrit 11 en 12) tussen Delft Noord en de Wippolderlaan. Een doorverbinding via de Van Foreestweg is van invloed op het geschetste verkeersbeeld<sup>7</sup>.

De ontwikkeling van Rijswijk-Zuid zorgt voor een toename van verkeer op de Prinses Beatrixlaan-Zuid en op de Lange Kleiweg. Ondanks de verdubbeling van de Prinses Beatrixlaan-Zuid loopt deze weg al weer aardig vol. In 2030 is een ongelijkvloerse kruising met het spoor voorzien, ter vervanging van de overweg bij 't Haantje. Het verkeer ter hoogte van de spoorwegovergang neemt hierdoor toe.

Door de toevoeging van Rijswijk-Zuid neemt de belasting van de kruispunten op de Prinses Beatrixlaan-Zuid ook toe, tot circa 75%. Over het algemeen stroomt het verkeer in de spits voldoende door. De aansluitingen op de A4 worden kritisch.

De veranderingen in het verkeersbeeld bij een alternatieve ligging van het bedrijventerrein of de voorzieningen in Sion zijn zeer beperkt en uitsluitend lokaal van aard.

Zowel bij een aansluiting op de A4 Plaspoelpolder als op de A13 Delft-Noord (in 2030) zijn de veranderingen in het verkeersbeeld van plaatselijke aard. De aansluiting Plaspoelpolder trekt 9.000 mvt uit het plangebied aan en verlicht daarmee de Lange Kleiweg en de nieuwe verbindingsweg ter hoogte van 't Haantje. De aansluiting Delft-Noord trekt 15.000 mvt aan en verlicht daarmee de nieuwe verbindingsweg ter hoogte van 't Haantje.

<sup>7</sup> Deze is niet onderzocht omdat de verbinding niet in het verkeersmodel is opgenomen.

# Bijlagen

## Bijlagen in dit rapport:

- 1: Programma Rijswijk-Zuid
- 2: Telpunten intensiteiten
- 3: Intensiteiten per variant
- 4: Vergelijking van varianten op basis van intensiteiten

## Bijlagen digitaal geleverd:

### *Intensiteiten*

1. Telpunten intensiteiten
2. Intensiteiten per variant
3. Vergelijking van varianten op basis van intensiteiten

### *Modeloutput intensiteiten (mvt/etmaal voor gemiddelde werkdag)*

4. Huidige situatie 2009
5. Autonome situatie 2020
6. Autonome situatie 2020 inclusief aansluiting Harnaschknoop
7. Rijswijk-Zuid situatie 2020
8. Rijswijk-Zuid situatie 2020 inclusief aansluiting Harnaschknoop
9. Rijswijk-Zuid situatie 2020 verhuizing bedrijventerrein in Sion
10. Rijswijk-Zuid situatie 2020 verhuizing voorzieningen in Sion
11. Autonome situatie 2030
12. Autonome situatie 2030 inclusief aansluiting Harnaschknoop
13. Rijswijk-Zuid situatie 2030
14. Rijswijk-Zuid situatie 2030 inclusief aansluiting Harnaschknoop
15. Rijswijk-Zuid situatie 2030 inclusief aansluiting A4 Plaspoelpolder
16. Rijswijk-Zuid situatie 2030 inclusief aansluiting A13 Delft-Noord

### *Modeloutput verschil tussen varianten (mvt/etmaal voor gemiddelde werkdag)*

17. Rijswijk-Zuid situatie 2020 t.o.v. autonome situatie 2020 (verschil: toevoeging Rijswijk-Zuid)
18. Rijswijk-Zuid situatie 2020 inclusief aansluiting Harnaschknoop t.o.v. Rijswijk-Zuid situatie 2020 exclusief aansluiting Harnaschknoop (verschil: toevoeging Harnaschknoop)
19. Rijswijk-Zuid situatie 2020 met alternatieve ligging bedrijventerrein Sion t.o.v. Rijswijk-Zuid situatie 2020 (verschil: alternatieve ligging bedrijventerrein Sion)
20. Rijswijk-Zuid situatie 2020 met alternatieve ligging voorzieningen Sion t.o.v. Rijswijk-Zuid situatie 2020 (verschil: alternatieve ligging voorzieningen Sion)
21. Rijswijk-Zuid situatie 2030 t.o.v. Rijswijk-Zuid situatie 2020 (verschil: 2020 en 2030)
22. Rijswijk-Zuid situatie 2030 t.o.v. autonome situatie 2030 (verschil: toevoeging Rijswijk-Zuid)
23. Rijswijk-Zuid situatie 2030 inclusief aansluiting Harnaschknoop t.o.v. Rijswijk-Zuid situatie 2030 exclusief aansluiting Harnaschknoop (verschil: toevoeging Harnaschknoop)
24. Rijswijk-Zuid situatie 2030 inclusief aansluiting A4 Plaspoelpolder t.o.v. Rijswijk-Zuid situatie 2030 (verschil: toevoeging A4 Plaspoelpolder)
25. Rijswijk-Zuid situatie 2030 inclusief aansluiting A13 Delft-Noord t.o.v. Rijswijk-Zuid situatie 2030 (verschil: toevoeging A13 Delft-Noord)

### *Modeloutput I/C verhoudingen (1 uur avondspitsperiode) inclusief kruispuntbelasting*

26. Huidige situatie 2009
27. Autonome situatie 2020

28. Autonome situatie 2020 inclusief aansluiting Harnaschknoop
29. Rijswijk-Zuid situatie 2020
30. Rijswijk-Zuid situatie 2020 inclusief aansluiting Harnaschknoop
31. Rijswijk-Zuid situatie 2020 verhuizing bedrijventerrein in Sion
32. Rijswijk-Zuid situatie 2020 verhuizing voorzieningen in Sion
33. Autonome situatie 2030
34. Autonome situatie 2030 inclusief aansluiting Harnaschknoop
35. Rijswijk-Zuid situatie 2030
36. Rijswijk-Zuid situatie 2030 inclusief aansluiting Harnaschknoop
37. Rijswijk-Zuid situatie 2030 inclusief aansluiting A4 Plaspoelpolder
38. Rijswijk-Zuid situatie 2030 inclusief aansluiting A13 Delft-Noord

*Modeloutput intensiteiten (mvt/avondspitsuur voor gemiddelde werkdag)*

39. Huidige situatie 2009
40. Autonome situatie 2020
41. Autonome situatie 2020 inclusief aansluiting Harnaschknoop
42. Rijswijk-Zuid situatie 2020
43. Rijswijk-Zuid situatie 2020 inclusief aansluiting Harnaschknoop
44. Rijswijk-Zuid situatie 2020 verhuizing bedrijventerrein in Sion
45. Rijswijk-Zuid situatie 2020 verhuizing voorzieningen in Sion
46. Autonome situatie 2030
47. Autonome situatie 2030 inclusief aansluiting Harnaschknoop
48. Rijswijk-Zuid situatie 2030
49. Rijswijk-Zuid situatie 2030 inclusief aansluiting Harnaschknoop
50. Rijswijk-Zuid situatie 2030 inclusief aansluiting A4 Plaspoelpolder
51. Rijswijk-Zuid situatie 2030 inclusief aansluiting A13 Delft-Noord

*Tekening plangebied (KuiperCompagnons)*

52. Model 2020 basis
53. Model 2020 met wegvariant aansluiting Harnaschknoop
54. Model 2020 met variant bedrijventerrein Sion
55. Model 2020 met variant voorzieningen Sion
56. Model 2030 basis
57. Model 2030 met wegvariant aansluiting Harnaschknoop
58. Model 2030 met wegvariant aansluiting A4 Plaspoelpolder
59. Model 2030 met wegvariant aansluiting A13 Delft-Noord

## Bijlage 1: Programma Rijswijk-Zuid

Onderstaand programma is integraal overgenomen uit de notitie Raming omvang voorzieningen Rijswijk-Zuid (KuiperCompagnons, 20 mei 2010, werknummer 318.200.10).

### Raming omvang voorzieningen Rijswijk-Zuid

Deze verkenning is geschied ten behoeve van bestemmingsplan, MER en verkeersmodellen.

Voor Rijswijk Zuid kan worden uitgegaan van circa 4.250 woningen, wat bij benadering leidt tot circa 10.000 inwoners. Dit aantal van 10.000 inwoners is ook het uitgangspunt van de voorzieningenparagraaf in het masterplan.

Conform het masterplan moet in Rijswijk Zuid in iedere geval rekening gehouden worden met: basisonderwijs, kinderopvang/peuterspeelzalen, sport- en speelvoorzieningen, welzijnsvoorzieningen, gezondheidszorg en detailhandel.

#### *Basisonderwijs*

In de wijk zijn 2 tot 3 basisscholen nodig. Gestreefd wordt naar realisatie in brede scholen, waarin welzijnsvoorzieningen (buurthuisfunctie/jongerencentrum/dienstencentrum/bibliotheek) worden ondergebracht. Bij de scholen zijn gymzalen aanwezig.

#### *Kinderopvang/peuterspeelzalen*

Deze voorzieningen zullen binnen of naast de (brede) school worden gerealiseerd en afhankelijk van de totale behoefte zo nodig ook elders in de wijk.

#### *Gezondheidszorg*

In Rijswijk Zuid zal behoefte zijn aan 1<sup>e</sup> lijns gezondheidszorg. Hierbij moet gedacht worden aan huisartsenposten, fysiotherapie, apotheek en tandartsen. Huisvesting van deze zorgaanbieders kan geclusterd worden in één of meerdere "centra".

#### *Detailhandel*

Rijswijk Zuid heeft met ca 10.000 inwoners voldoende draagvlak voor een beperkte winkelvoorziening van, met name winkels voor de dagelijkse benodigdheden. Het masterplan gaat uit van circa 3.000 tot 5.000 m<sup>2</sup> winkelvloeroppervlak.

#### *Sport- en speelvoorzieningen*

Het masterplan gaat uit van een behoefte aan circa drie voetbalvelden en twee extra hockeyvelden. Daarnaast is er behoefte aan een sportzaal. Volgens de laatste gegevens worden de hockeyvelden binnen het plangebied bij de bestaande sportvoorzieningen en worden de voetbalvelden buiten het plangebied gerealiseerd.

De benadering van de noodzakelijke voorzieningen en hun ruimtebehoefte is normatief en gebaseerd op algemene kencijfers en ervaringsgegevens.

Een mogelijke woningvoorraad van circa 4.200 woningen correspondeert globaal met een inwonertal van circa 10.000 personen.

### Onderwijsvoorzieningen

In een nieuwe woonwijk mag uitgegaan worden van een relatief jonge bevolking, en derhalve van een relatief grote behoefte aan onderwijsvoorzieningen. Landelijk vormt het aantal leerlingen in het basisonderwijs circa 9,5% van de totale bevolking. Bij een jongere leeftijdsopbouw kan dit oplopen tot 10% à 11%. Bij een bevolking van circa 10.000 personen zou dit in de stabiele fase circa 950 tot 1.000 leerlingen voor het basisonderwijs kunnen betekenen.

Dit betekent circa 30 tot 33 leerlinggroepen. Afhankelijk van het aantal klassen per school betekent dat circa 2 tot 3 basisscholen. Voor de raming van de ruimtebehoefte wordt hierbij uitgegaan van 3 scholen.

Op basis van algemene gegevens van de VNG kan voor de bruto ruimtebehoefte in het basisonderwijs uitgegaan worden van de volgende formule: vaste voet  $200 \text{ m}^2 + 5,03 \text{ m}^2/\text{leerling}$ . Hierbij is de oppervlakte van een speellokaal meegenomen. Bij een totaal leerlingental van circa 1.000 betekent dat dus  $200 + (1000 * 5,03) = 5.230 \text{ m}^2$ . Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de noodzakelijke buitenruimte. Hiervoor kan een richtgetal van  $385 \text{ m}^2$  per lokaal worden opgenomen. Dit getal is gebaseerd op de bestaande terreinbehoeftes van de huidige onderwijsvoorzieningen. Bij 33 leerlingengroepen moet dan gerekend worden met een extra ruimtereservering van circa  $12.705 \text{ m}^2$ .

De totale ruimtebehoefte voor het basisonderwijs komt daarmee op circa  $17.935 \text{ m}^2$ , ofwel ongeveer 1,8 ha.

Per school zou dat een gemiddelde ruimtebehoefte van circa  $6.000 \text{ m}^2$  ofwel 0,6 ha inhouden.

#### Winkelvoorzieningen

Het, in het masterplan geraamde winkelvloeroppervlak circa  $3.000$  tot  $5.000 \text{ m}^2$  komt goed overeen met de algemene, op DPO gegevens gebaseerde kencijfers. Een winkelvloeroppervlak (netto) van  $3.000 \text{ m}^2$  tot  $5.000 \text{ m}^2$  correspondeert met een bedrijfsvloeroppervlak (bruto) van  $3.750 \text{ m}^2$  tot  $6.250 \text{ m}^2$  ofwel ongeveer 0,4 tot 0,6 ha.

#### Sociaal-medische voorzieningen

In de afgelopen jaren is een tendens zichtbaar geworden dat in de gehele sociaal-medische sector een verkleining van de praktijkomvang optreedt. De hierna te geven normen zijn gebaseerd op deze ontwikkeling.

- Als norm voor huisartsen kan aangehouden worden één arts per 2.000 inwoners. Op een inwonertal van ca. 10.000 zou er dus ruimte kunnen zijn voor vijf huisartsen.
- Ten aanzien van apotheken geldt een norm van 7.000 à 8.000 inwoners voor een nieuw in te richten apotheek. De nieuwe wijk biedt daarmee een ruim draagvlak voor één apotheek.
- Voor de vestiging van tandartsen geldt dat, uitgaande van een inwonertal van 10.000, de wijk een draagvlak heeft een tandarts.
- Ten aanzien van de fysiotherapie zou er in een wijk van 10.000 inwoners ruimte kunnen zijn voor vier fysiotherapeuten.
- Op basis van het inwonertal is er in de wijk ruimte voor één consultatiebureau ten behoeve van het kruiswerk en de zuigelingenzorg.

Ten aanzien van de ruimtebehoefte voor de verschillende sociaal-medische disciplines gelden de volgende cijfers per afzonderlijke vestiging:

- Huisartsen: solopraktijk (aan huis)  $95$  à  $100 \text{ m}^2$ ;
- Tandarts: solopraktijk (aan huis)  $70$  à  $80 \text{ m}^2$ ;
- Apotheek:  $200$  à  $225 \text{ m}^2$ ;
- Fysiotherapeut: solopraktijk (aan huis) minimaal  $50 \text{ m}^2$ .

In deze richtlijnen voor de ruimtebehoefte is rekening gehouden met de ruimtebehoefte voor spreekkamer, behandelkamer, wachtkamer en sanitaire ruimten ten behoeve van de praktijken van huisartsen en tandartsen, en met een ruimtebehoefte voor een publieksruimte, receptuurruimte, nachtdienst ruimte, koffiekamer en sanitaire ruimte voor een apotheek.

Naast de solopraktijken wordt door de sociaal-medische disciplines steeds vaker samengewerkt in gezondheidscentra. In dergelijke centra kan eigen ruimte geboden worden aan bijvoorbeeld huisartsen, tandartsen, fysiotherapeuten, apotheek, kruiswerk, maatschappelijk werk en bejaardenwerk.

Op basis van praktijkgegevens kan de ruimtebehoefte voor een dergelijk gezondheidscentrum geraamd worden op 2.800 à 4.000 m<sup>2</sup>, ofwel ongeveer 0,3 tot 0,4 ha.

#### **Maatschappelijke en sociaal-culturele voorzieningen**

Tot deze voorzieningen kunnen gerekend worden de kindercentra, die voorzien in de opvang van nog niet leerplichtige kinderen, en buitenschoolse opvang van schoolgaande kinderen. Er wordt doorgaans onderscheid gemaakt in peuterspeelzalen: ruimtelijke voorzieningen voor kinderen in de leeftijd van 2 jaar tot het moment dat zij naar de basisschool kunnen (meestal ten hoogste 4 uur per dag geopend) en kinderdagverblijven (meer dan 4 uur per dag geopend). De behoefte aan beide typen centra is de afgelopen jaren sterk toegenomen. Mede op basis van het uitgangspunt, dat een nieuwe wijk een relatief jonge leeftijdsopbouw zal hebben, mag er zeker behoefte aanwezig geacht worden voor één en mogelijk twee kindercentra. Een ruimtelijke clustering met de onderwijsvoorzieningen kan hierbij tot de mogelijkheden worden gerekend.

Voorts moeten tot de maatschappelijke en sociaal-culturele voorzieningen gerekend worden de voorzieningen ten behoeve van zorg voor ouderen. Ouderen hebben vooral behoefte aan vormen van dienstverlening. Dit kan geschieden in de vorm van diensten-centra en hulpverlening. In de nieuwe wijk zal in ieder geval rekening gehouden moeten worden met één dienstencentrum of een ontmoetingsruimte voor ouderen.

#### **Wijkcentrum**

In iedere bevolkingsconcentratie is het van groot belang dat ruimte geboden wordt voor het sociaal-cultureel werk. In het sociaal-cultureel werk wordt aandacht besteed aan een breed scala van specifieke activiteiten, gericht op kinderen, jongeren, ouderen, vrouwen, etnische minderheden en dergelijke en op algemene activiteiten, gericht op alle bevolkings- en leeftijdsgroepen. Traditioneel is het sociaal-cultureel werk ondergebracht in een specifiek hiervoor bestemd gebouw: het buurthuis. Daarnaast zijn er de wijkcentra, waar voor een deel ruimte geboden wordt aan sociaal-culturele activiteiten en waar voorts ruimte geboden wordt aan andere activiteiten en instellingen (muziekschool, maatschappelijk werk, medisch-sociale zorg, bibliotheek en dergelijke). Tenslotte komt het ook voor dat (een aantal van) de sociaal-culturele activiteiten gecombineerd worden met commerciële activiteiten.

Algemene voorzieningen zoals muziek- en ander specifiek onderwijs, tentoonstellingsruimte en dergelijke, evenals het maatschappelijk werk kunnen goed gecombineerd worden met de sociaal-culturele voorzieningen.

Uitgaande van een wijk van circa 10.000 inwoners is in Rijswijk Zuid ruimte voor een wijkcentrum, waarin diverse functies ten behoeve van het verenigingsleven, bejaardenzorg (dienstencentra), medische zorg (consultatiebureau), gecombineerd kunnen worden.

Het verdient hierbij aanbeveling het kindercentrum ruimtelijk te scheiden van de algemene sociaal-culturele voorzieningen, om daarmee te voorkomen dat de activiteiten elkaar zouden storen. Voor voorzieningen ten behoeve van het tiener- en jongerenwerk verdient een eigen accommodatie om deze reden aanbeveling.

De benodigde oppervlakte is sterk afhankelijk van het aantal functies, faciliteiten en combinaties van activiteiten, waarin het wijkcentrum wil voorzien. Er moet echter rekening gehouden worden met een vrij grote ruimtebehoefte, waarbij onder andere gedacht kan worden aan de volgende voorzieningen:

- Grote zaal/sociëteitsruimte met inbegrip van keuken en podium;
- Ruimten voor het kindercentrum (speelzaal, slaapruiden, verzorgingsruimte inclusief keuken, sanitaire ruimten);
- Vergaderruimten;
- Buitenruimte (speelruimte voor kinderen uit verschillende leeftijdscategorieën alsmede fietsenstalling en eventueel parkeerruimte).

Qua oppervlakte kan gedacht worden aan een bebouwing van circa 1000 m<sup>2</sup> en een buitenruimte van 150 m<sup>2</sup>), waarvan circa 600 m<sup>2</sup> (inclusief buitenruimte) ten behoeve van het kindercentrum. In totaal dus circa 1.150 m<sup>2</sup>, ofwel ongeveer 0,1 ha.

Voor een afzonderlijk multifunctioneel jongerencentrum moet met een ruimtebehoefte van 75 à 100 m<sup>2</sup> gerekend worden.

Voor voorzieningen voor kinderopvang moet rekening worden gehouden met een ruimteclaim van 210 m<sup>2</sup> ten behoeve van peuterspeelzalen. Voor buitenschoolse opvang geldt een ruimteclaim van 105 m<sup>2</sup>. Deze voorzieningen zullen in het kader van de brede scholen worden gerealiseerd.

### Sportvoorzieningen

Ten aanzien van voorzieningen voor de binnensport kan gesteld worden dat er een draagvlak aanwezig is voor twee gymnastiekzalen, voor gecombineerd gebruik door de scholen en bewoners van de wijk.

Voor een gymnastiekzaal moet rekening gehouden worden met een minimaal bruto oppervlak van circa 450 m<sup>2</sup> (één gymvloer en berg-, kleed-, douche- en sanitaire ruimte). Deze accommodaties worden vooralsnog gepland in combinatie met de scholen.

Ten aanzien van een sporthal, die voldoet aan NOC/NSF eisen kan uitgegaan worden van een ruimtebehoefte van 2.500 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak ofwel 0,25 ha. Hierbij is rekening gehouden met de sporttechnische eisen voor de sportvloer, de noodzakelijk uitloop en eisen van diverse sportbonden en optimaal gebruik van de ruimte, plaatsing van tribunes, kleedkamers, toestelbergingen, horecafaciliteiten en verkeersruimten. Voor de bouwhoogte dient rekening te worden gehouden met 9 meter. De sporthal kan voorzien in de behoefte aan gymnastiekzalen voor het onderwijs. Vooralsnog wordt in het plan geen rekening gehouden met een sporthal.

### Hockeyveld

Een Hockeyveld heeft een speeloppervlak van 91 m x 55 m.

Met het oog op de noodzakelijke publieksaccommodatie en tribunes ramen kan de maatvoering voor een hockeyveld geraamd worden op 100 m x 65 m = 6.500 m<sup>2</sup>.

Uitgangspunt hierbij is dat dit hockeyveld een aanvulling is op een bestaande accommodatie, waarbij gebruik gemaakt kan worden van kleedkamers, sanitaire ruimten, horecafaciliteiten etc.

### Overzicht schatting totale ruimtebehoefte voorzieningen Rijswijk Zuid

-	Onderwijs:	circa 17.935 m <sup>2</sup>	ongeveer 1,80 ha
-	Detailhandel:	3.750 m <sup>2</sup> tot 6.250 m <sup>2</sup>	ongeveer 0,4 tot 0,6 ha
-	Gezondheidscentrum:	2.800 m <sup>2</sup> tot 4.000 m <sup>2</sup>	ongeveer 0,3 tot 0,4 ha
-	Wijkcentrum:	circa 1.150 m <sup>2</sup>	ongeveer 0,10 ha
-	Jongerencentrum:	75 m <sup>2</sup> tot 100 m <sup>2</sup>	ongeveer 0,01 ha
-	Kinderopvang:	circa 210 m <sup>2</sup>	ongeveer 0,02 ha
-	Buitenschoolse opvang:	105 m <sup>2</sup>	ongeveer 0,01 ha
-	2 gymzalen	circa 900 m <sup>2</sup>	ongeveer 0,10 ha

Al deze oppervlakteramingen zijn gebaseerd op algemene normen en kencijfers en zijn daarmee een globale inschatting van de ruimtebehoefte. In de praktijk zullen de werkelijke oppervlakten voor veel voorzieningen veel gedetailleerder bepaald worden op basis van diverse regelgevingen, die rekening kunnen houden met correctiefactoren en toeslagberekeningen.

Bovendien is in deze oppervlaktecijfers geen rekening gehouden met mogelijkheden van meervoudig ruimtegebruik, bouwen in etages, clustering etc. Daarnaast geldt uiteraard dat niet alle voorzieningen noodzakelijk zijn (een sporthal kan bijvoorbeeld voorzien in de behoefte aan gymzalen).



**Voorstel voorzieningen (tbv verkeersmodellen)****Hoofdcentrum 2020**

brede school met gymzaal	6.500
supermarkt	1.500
overige winkelvoorzieningen	1.500
gezondheidscentrum	2.000
wijk- en jongerencentrum	1.250
<b>subtotaal</b>	<b>12.750</b>

**Hoofdcentrum 2030**

brede school met gymzaal	6.500
twee supermarkten	3.000
overige winkelvoorzieningen	3.000
gezondheidscentrum	4.000
wijk- en jongerencentrum	1.250
<b>subtotaal</b>	<b>17.750</b>

**Buurtcentrum Sion 2020 (en 2030)**

brede school met gymzaal	6.500
supermarkt	800
sociaal medische voorzieningen	200
<b>subtotaal</b>	<b>7.500</b>

**Buurtcentrum 't Haantje 2020 (en 2030)**

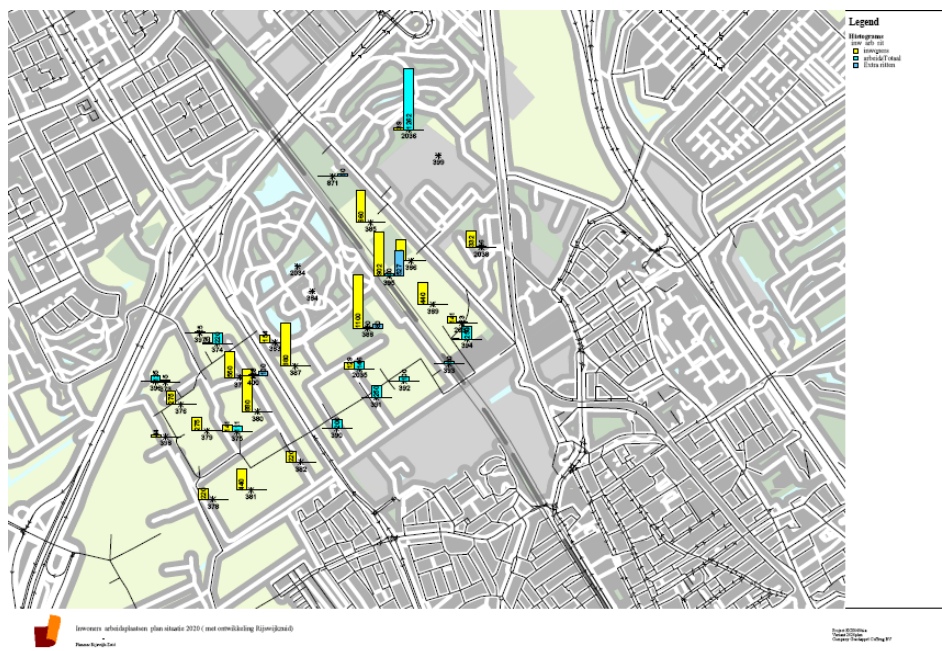
brede school zonder gymzaal	6.000
<b>subtotaal</b>	<b>6.000</b>

**totaal voorzieningen 2020** 27.000 m<sup>2</sup>

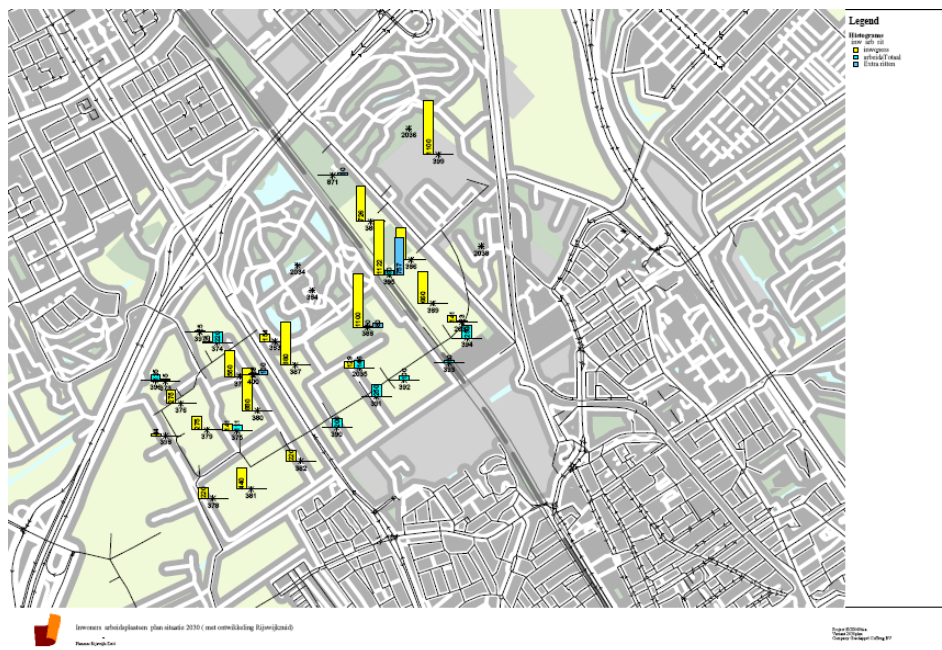
**totaal voorzieningen 2030** 31.250 m<sup>2</sup>

tevens twee extra hockeyvelden op bestaand complex

Op bijgevoegde plots is het programma van Rijswijk-Zuid in staafdiagrammen gevisualiseerd.

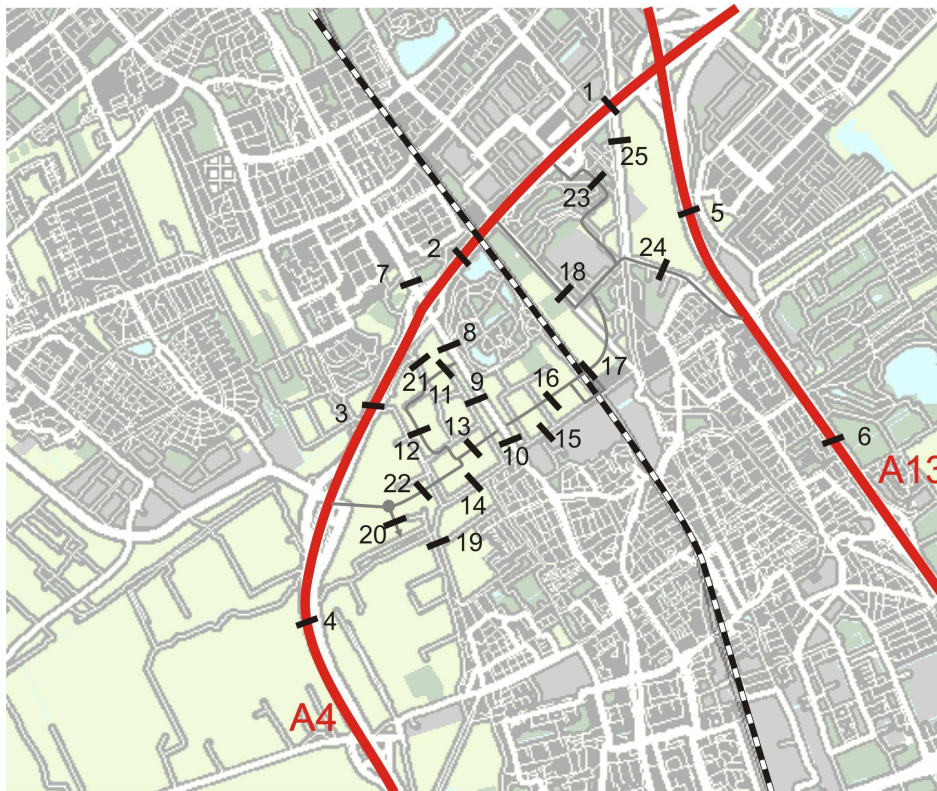


*Inwoners en arbeidsplaatsen 2020*



*Inwoners en arbeidsplaatsen 2030*

### Bijlage 2: Telpunten intensiteiten



Bijlage 3: Intensiteiten per variant

Nr.	Weg	Tussen...	en...	2009						2020						2030					
				2009 Basisjaar	2020 Autonoom	2020 Autonoom Harnasch	2020 RWZ	2020 RWZ Harnasch	2020 RWZ bedrijven Ston	2020 RWZ voorzieningen Ston	2030 Autonoom	2030 Autonoom Harnasch	2030 RWZ	2030 RWZ Harnasch	2030 RWZ Plaspoelolder	2030 RWZ Deift Noord					
1	A4	Knp. Ypenburg	Aans. Plaspoelolder	117.200	195.000	194.200	198.600	198.700	198.600	198.500	211.300	209.900	214.000	214.200	214.700	208.900					
2	A4	Aansl. Plaspoelolder	Aansl. Rijswijk	98.000	169.300	188.100	171.600	171.600	171.500	171.500	182.300	181.000	183.800	183.700	182.300	182.000					
3	A4	Aansl. Rijswijk	Aansl. Den Haag Zuid	72.300	154.400	148.200	157.500	149.400	157.400	157.400	165.900	159.500	168.900	163.900	169.300	169.100					
4	A4	Aansl. Den Haag Zuid	Knp. Ypenburg	40.100	128.900	128.400	131.700	129.800	131.700	131.800	136.300	136.600	139.300	138.300	139.300	139.200					
5	A13	Knp. Ypenburg	Aansl. Deift Noord	165.200	181.100	181.800	184.500	183.600	184.400	184.500	192.500	193.700	196.100	195.400	196.200	195.600					
6	A13	Aansl. Deift Noord	Aansl. Deift Noord	153.200	167.800	167.900	169.700	169.200	169.700	169.700	178.500	179.000	181.000	180.300	181.000	181.700					
7	Prinsses Beatrixlaan	Admiraal Helfrichsingel	A4	35.600	47.500	48.300	49.400	49.000	49.200	49.200	49.500	51.000	52.000	52.100	52.200	52.000					
8	Prinsses Beatrixlaan	Noordelijke aansl. Rijswijk-Zuid	Zuidelijke aansl. Rijswijk-Zuid	27.000	39.300	29.600	45.100	37.000	45.000	44.900	42.400	33.900	49.900	40.800	48.100	49.300					
9	Prinsses Beatrixlaan	Noordelijke aansl. Rijswijk-Zuid	Zuidelijke aansl. Rijswijk-Zuid	27.000	39.300	29.000	40.900	33.500	40.800	41.000	42.400	33.200	45.300	36.900	43.600	45.000					
10	Prinsses Beatrixlaan	Noordelijke aansl. Rijswijk-Zuid	Zuidelijke aansl. Rijswijk-Zuid	28.000	43.800	44.700	40.000	44.500	40.000	39.900	49.600	51.000	45.700	50.000	45.900	43.100					
11	Rijswijk-Zuid, ten w. van PB-laan	Noordtak (drukste deel)	Noordtak (drukste deel)	0	0	0	5.300	4.700	5.300	5.100	0	0	5.600	5.100	5.700						
12	Rijswijk-Zuid, ten w. van PB-laan	Westtak (drukste deel)	Westtak (drukste deel)	0	0	0	1.800	1.500	1.800	1.800	0	0	2.100	1.700	2.100						
13	Rijswijk-Zuid, ten w. van PB-laan	Zuidtak (drukste deel)	Zuidtak (drukste deel)	0	0	0	6.400	17.700	6.500	6.700	0	0	7.100	20.400	7.100						
14	Haenje	Ston	Prinsses Beatrixlaan	1.300	1.900	3.300	0	0	0	0	1.100	0	0	0	0						
15	Haenje	Prinsses Beatrixlaan	Prinsses Beatrixlaan	1.000	3.900	3.300	0	0	0	0	3.900	4.100	0	0	0						
16	Rijswijk-Zuid, ten o. van PB-laan	Prinsses Beatrixlaan	Prinsses Beatrixlaan	0	0	0	9.400	9.700	9.500	9.500	0	0	15.800	16.600	13.000						
17	Rijswijk-Zuid, ten o. van PB-laan	Prinsses Beatrixlaan	Prinsses Beatrixlaan	0	0	0	4.900	5.200	5.000	5.000	0	0	10.800	11.400	10.200						
18	Lange Kleweg	Prinsses Beatrixlaan	Prinsses Beatrixlaan	1.700	1.700	1.800	10.400	10.000	10.200	10.200	2.200	2.400	10.400	9.500	5.100						
19	Dijkshoornseweg	Rijswijk-Zuid	Rijswijk-Zuid	500	1.100	500	900	600	900	900	1.700	600	1.300	600	1.300						
20	Harnaschknoep, Zuidtak	Harnaschknoep	Harnaschknoep	1.500	3.900	0	13.700	14.000	14.000	14.000	15.900	15.600	14.300	16.400	14.200						
21	Van Rinweg	Van der Koolweg	Rijswijk-Zuid	0	0	14.100	0	0	0	0	6.000	0	0	0	0						
22	Harnaschdeef	Harnaschknoep	Rijswijk-Zuid	0	0	0	13.700	0	0	0	15.900	0	16.200	0	0						
23	Aansluiting A4 Plaspoelolder	Harnaschknoep	Rijswijk-Zuid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
24	Aansluiting A13 Deift Noord	Rijswijk-Zuid	A4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
25	Deiftweg	Aansluiting A13 Deift Noord	A4	5.400	5.900	5.900	6.000	5.900	6.000	5.900	6.800	6.800	7.000	7.000	7.000	7.200					



