

Bijlage

3

Verkeer

Verkeersmodel

Inleiding

Teneinde de effecten (van de varianten) van de parallelstructuur is gebruik gemaakt van een verkeersmodel. Het verkeersmodel dat voor deze studie is gebruikt is gemaakt ten behoeve van de Verkenning Parallelstructuur A12 en daarna gekalibreerd en aangepast ten behoeve van de Studie naar de Regionale Infrastructuur in de Zuidplas.

Voorafgaand aan de berekeningen zijn de uitgangspunten voor wat betreft de ruimtelijke ontwikkelingen en de infrastructuur voor het planjaar 2000 aangepast.

In deze notitie wordt het gebruikte verkeersmodel gekarakteriseerd en daarbij komen de volgende onderdelen aan de orde:

- Het gebruikte verkeersmodel (2)
- De huidige situatie, 2004 (3)
- De referentiesituatie (4)
- De ruimtelijke vulling (5)
- De infrastructuur (6)

Voor de keuze van verschillende uitgangspunten is het vastgestelde beleid uitgangspunt.

Het gebruikte verkeersmodel

Het verkeer in het gebied werd oorspronkelijk beschreven met het verkeersmodel RZG⁴¹ 1.0. Dit verkeersmodel is een uitbreiding van de Regionale VerkeersMilieuKaart (RVMK) van de Stadsregio Rotterdam. Dit model had echter een aantal nadelen:

- Er had geen kalibratie plaatsgevonden aan telcijfers
- De vulling van het verkeersmodel voor de prognosejaren kwam niet overeen met de actuele inzichten

Op basis van deze argumenten is besloten het verkeersmodel RZG2.0 op te stellen, als een actualisatie van het RZG 1.0, ten behoeven de berekeningen voor de MER Regionale Infrastructuur Zuidplas. Dit model bestaat in feite uit een drietal modellen:

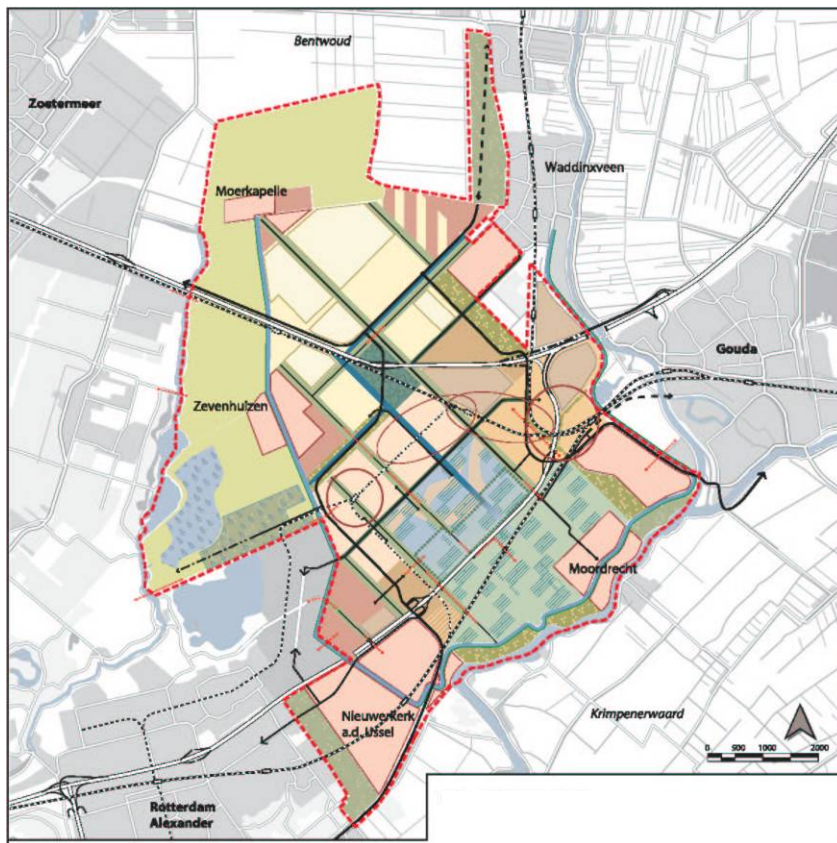
- Een model voor de ochtendspits
- Een model voor de avondspits
- Een model voor de dagperiode

Dit alles telt op tot een 12 uren periode. De resultaten voor de 12 uren perioden kunnen worden vervolgens opgehoogd tot etmaalniveau. Daarnaast geeft het model uitkomsten voor het openbaar vervoer en de fiets. Daarmee is het RZG-model multimodaal.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor 2004 (huidige situatie) en 2020 (plansituatie). In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op het model RZG 2.0.

Het model RZG is specifiek gemaakt voor het beschrijven van de verkeerssituatie in het ISP-gebied, waarbij de nadruk ligt op plangebied van het ISP, zoals dat is opgenomen in figuur b3.1.

⁴¹ RZG staat voor de driehoek Rotterdam - Zoetermeer - Gouda, de aanduiding van het gebied in de Nota Ruimte



Figuur b3.1 Plankaart ISP Zuidplas met de begrenzing van het plangebied

Ten behoeve van de studie parallelstructuur A12 is het Zuidplasmodel licht aangepast zodat er sprake is van het verkeersmodel RZG 2.1. Deze aanpassingen hebben betrekking op actuele visie op ruimtelijke en infrastructurele projecten en de wijze waarop een aantal zones in Lansingerland en Zoetermeer zijn opgenomen in het model.

Relatie met andere verkeersmodellen

Naast het verkeersmodel RZG zijn er andere verkeersmodellen in de regio waarmee ook verkeersprognoses mee worden gemaakt. Het betreft:

1. Het Nieuw Regionaal Model (NRM) is het verkeersmodel dat Rijkswaterstaat gebruikt voor de prognoses op het hoofdwegennet. Dit model geeft maar een beperkte beschrijving van de het onderliggend wegennet. Het model RZG gebruikt de gegevens uit het NRM voor het gebied buiten de Stadsregio Rotterdam en Midden-Holland
2. Het RVMK Midden-Holland. Dit model bestaat naast een verkeersmodel ook uit een milieumodel. De nadruk van dit model ligt op de verkeersafwikkeling in de bestaande kernen van Midden-Holland. Dit model beschrijft de etmaalsituatie en alleen de vervoerwijze auto
3. Verkeersmodel van de gemeente Waddinxveen

Alle modellen hebben overeenkomsten, maar verschillen ook op essentiële punten. Het betreft daarbij zaken als: zonerings, gebruikte netwerk, basisjaar, ruimtelijke vulling, infrastructurale maatregelen, opbouw van het model over de dag, modellering van vervoerwijzen, gebruikte modeltechniek etc. Dit heeft tot gevolg dat ook de uitkomsten van de verschillende modellen kunnen verschillen.

Een uitzondering geldt daarbij voor het verkeersmodel van de gemeente Waddinxveen. Dit verkeersmodel is zowel overgenomen in het RVMK Midden-Holland als in het RZG2.0.

Het model RZG2.1 is op een aantal punten aangepast aan de andere modellen. Dit betreft:

- De spitsfactor. In het NRM wordt er, in het geval van een hoge verkeersbelasting in de spitsen, vanuit gegaan dat er meer verkeer in de dalperiode wordt afgewikkeld. Dit effect is exogeen in het model RZG2.0 ingebracht
- De vulling van Goudse Poort en Spoorzone. In het model Midden-Holland is het beleid van de gemeente Gouda opgenomen om Goudse Poort op grote schaal te transformeren en intensiveren en de Spoorzone te ontwikkelen

Huidige situatie 2004

Voor 2004 is uitgegaan van de ruimtelijke vulling en de infrastructuur zoals die in het RVMK 1.0 van de Stadsregio Rotterdam zit. Vervolgens zijn de gemeenten Gouda, Zevenhuizen-Moerkapelle, Moordrecht het merendeel van Nieuwerkerk aan den IJssel verfijnd tot het niveau van wijken en buurten zoals dat door het CBS gehanteerd wordt. Voor de wegen is gebruik gemaakt van het NWB (nationaal wegenbestand).

De gemeente Waddinxveen en een gedeelte van Boskoop zijn verfijnd doordat de zonerings uit het gemeentelijk model Waddinxveen is overgenomen. Bij alle verfijningen is de ruimtelijke vulling en de infrastructuur in eerste instantie overgenomen uit de desbetreffende bron, en vervolgens gekeken naar de afwijking ten opzichte van het NRM Randstad versie 2004. De opgetreden verschillen zijn gepresenteerd en geaccordeerd door de opdrachtgever.

Verder zijn alle relevante buslijnen nagelopen en waar nodig aangepast op basis van dienstregelingen van Connexion.

Kalibratie

Op basis van alle beschikbare telcijfers is het model gekalibreerd voor de ochtend- en avondspits (alleen personenauto / vracht) alsmede de 12 uren periode (zowel personenauto, vracht als OV). Wanneer voorhanden is het onderscheid naar personenauto's en vrachtverkeer meegenomen in de kalibratie.

Referentiesituatie 2020

In de Referentiesituatie 2020 zijn alle vastgestelde maatregelen voor 2020 opgenomen, inclusief de realisatie van het ISP met 15.000 woningen. Deze variant vormt de basisvariant voor de vergelijking met andere situaties.

Autobezit en prijsontwikkeling

Bij het maken van de verkeersprognoses zijn voor de periode 2004-2020 de volgende uitgangspunten gehanteerd, conform de landelijke uitgangspunten in het Nieuw Regionaal Model (NRM):

- Toename autobezit: + 35 %
- Afname autokosten (ontwikkeling brandstofkosten en brandstofefficiëntie): -15 %
- Toename OV-tarieven: + 11 %

Voorts wordt rekening gehouden met een verandering in de bezettingsgraden per motief tussen 2004 en 2020. Deze nemen iets af.

Bezettingsgraden	Woon-werk	Woon-zakelijk	Woon-winkel	Woon-school	Overig
2004	1,127	1.091	1.467	1.592	1.608
2020	1.104	1.069	1.394	1.512	1.528

Verder wordt in het verkeersmodel rekening gehouden met een trendmatige ontwikkeling van de tarieven en de geplande uitbreiding van de geografische dekking van het betaald parkeren.

Aangezien het beleid inzake Anders Betalen voor Mobiliteit (kilometerprijs) onvoldoende is uitgekristalliseerd wordt hiermee in de berekeningen geen rekening gehouden.

Ruimtelijke vulling

In de referentiesituatie 2020 is uitgegaan van de ruimtelijke vulling volgens de zogenaamde consensusset, welke ook gehanteerd is in de studie naar nut en noodzaak A13/A16. Vervolgens zijn per gemeente autonome ontwikkelingen aangepast aan de actuele visies. Een overzicht van de hoeveelheden nieuwe woningen en arbeidsplaatsen is te vinden in tabel b3.1 - b3.3. De veranderingen in het aantal woningen is voor de Zuidplasp gemeenten gebaseerd op de Woonvisie. Hierbij is rekening gehouden met de verwachte planuitval.

Tabel b3.1 Groei aantal woningen per gemeenten tussen 2004 en 2020

Gemeente	2004	2020	toename	% toename
Lansingerland	15.995	26.747	10.752	67 %
Zoetermeer	47.770	52.326	4.556	10 %
Zevenhuizen	4.899	14.584	9.685	198 %
Waddinxveen (inclusief Triangel)	10.740	14.400	3.660	34 %
Gouda (inclusief Westergouwe)	33.971	38.599	4.629	14 %
Moordrecht	3.906	5.115	1.209	31 %
Nieuwerkerk aan den IJssel	10.368	15.472	5.104	49 %
Totaal	127.649	167.243	39.594	31 %

Tabel b3.2 Groei aantal inwoners per gemeenten tussen 2004 en 2020

Gemeente	2004	2020	toename	% toename
Lansingerland	43.150	67.434	24.284	56 %
Zoetermeer	114.277	111.401	-2.876	-3 %
Zevenhuizen	13.413	36.119	22.706	169 %
Waddinxveen (inclusief Triangel)	25.883	34.704	8.821	34 %
Gouda (inclusief Westergouwe)	81.456	91.092	9.636	12 %
Moordrecht	10.987	13.586	2.599	24 %
Nieuwerkerk aan den IJssel	27.562	39.210	11.648	42 %
Totaal	316.728	393.544	76.816	24 %

Tabel b3.3 Groei aantal arbeidsplaatsen per gemeenten tussen 2004 en 2020

Gemeente	2004	2020	Toename	% toename
Lansingerland	13.678	33.546	19.870	145 %
Zoetermeer	47.519	59.860	12.341	26 %
Zevenhuizen	4.416	6.276	1.860	42 %
Waddinxveen (inclusief Triangel)	10.487	14.229	3.742	36 %
Gouda (inclusief Westergouwe)	37.083	47.951	10.868	29 %
Moordrecht	2.209	2.277	68	3 %
Nieuwerkerk aan den IJssel	7.598	10.786	3.188	42 %
Totaal	122.990	173.127	50.137	41 %

Zuidplas

In de tabellen in voorgaande paragraaf is uitgegaan van de realisatie van het vastgestelde Intergemeentelijke Structuurplan (ISP) Zuidplas. Hierin is aangegeven dat in 2020 in de Zuidplas de volgende functies worden gerealiseerd:

- 200 ha nieuwe glastuinbouw en 80 ha vervanging van bestaande glastuinbouw
- 125 ha nieuwe bedrijventerreinen
- 15.000 woningen (met een doorgroei naar 30.000)

In de eerste fase zijn afspraken gemaakt over het realiseren van bovenstaande, maar met 7.000 woningen en de realisatie van de glastuinbouw en het bedrijventerrein. Dit is het startpakket. Voor 2030 wordt ervan uitgegaan dat er naast de glastuinbouw en bedrijventerreinen 30.000 woningen gerealiseerd kunnen worden.

In het kader van deze studie zijn twee situatie doorgerekend en daarbij is de variant 15.000 woningen het basisscenario, omdat dit ruimtelijke mogelijk wordt gemaakt. In een gevoeligheidsanalyse wordt de situatie met 30.000 woningen als een gevoeligheidsanalyse doorgerekend voor het jaar 2020⁴².

RR2020

Voor de Stadsregio Rotterdam, waar ook de gemeente Lansingerland binnen valt, zijn de vastgestelde projecten uit het RR2020 opgenomen.

Nieuwe werklocaties

De grootste groei van arbeidsplaatsen wordt, naast de Zuidplas, gerealiseerd op de volgende locaties

⁴² Het is duidelijk dat het scenario met 30.000 woningen niet in 2020 is gerealiseerd. In de berekeningen wordt er wel vanuit gegaan vanwege de vergelijkbaarheid met de andere scenario's en om op deze wijze de robuustheid van de oplossingen te toetsen

Tabel b3.4 Belangrijkste locaties met groei aantal arbeidsplaatsen in de referentiesituatie 2020 ten opzichte van 2004 (exclusief Zuidplas ISP)

Lokatie	Groei arbeidsplaatsen
Gouwepark	2.700
Waddinxveen Doelwijk	450
Gouda Spoorzone	3.800
Goudse Poort	4.190
Zoetermeer Lansinghage/Prisma	6.000
Bleiswijk Hoefwijk (Zuid)	3.000

Netwerk

In Referentiesituatie 2020 zijn de volgende netwerkwijzigingen opgenomen ten opzichte van 2004:

Rijkswegen:

- a) Verschuiven aansluiting Moordrecht op A20
- b) ZSM-maatregelen 1 en 2 met daaronder ook de spits- en plusstroken A12
- c) Samenvoegen aansluiting Waddinxveen - Zevenhuizen
- d) Nieuwe aansluiting N209 op A12 (Bleiswijk)
- e) Aanleg A4 tussen Delft en Schiedam en A13/16 tussen Terbrugseplein en de A13.

Provinciale wegen:

- a) N219 omleiding Zevenhuizen + verlegging aansluitingen Zevenhuizen en Waddinxveen
- b) N207 Zuidwestelijke Randweg Gouda
- c) VRI Coenecoopbrug Westzijde

Lokale wegen:

- a) Gouda: aanleg verlengde Burg. Meijssingel
- b) Waddinxveen: aanleg verlegde Dreef (oostwaarts tot Kanaalweg)
- c) Waddinxveen: afsluiten Plasweg
- d) Waddinxveen: Beijerincklaan tussen Zuidelijke Rondweg en Dreef downgraden van 80 km/h naar 50 km/h
- e) Waddinxveen/Zevenhuizen: verkeersbelemmering Noordelijke Dwarsweg en ongelijkvloerse spoorkruising
- f) Zevenhuizen: aanleg infrastructuur rond Eendragtspolder
- g) Zevenhuizen: terugbrengen snelheid op de Brug Klinkhamerweg van 50 naar 30 km/h.
- h) Moerkapelle: verkeersbelemmerende maatregelen op de Moerkapelse Zijde en de Voorlaan
- i) Zoetermeer: realiseren Verlengde Australiëweg
- j) Zuidplas: realisatie onsluitende wegen ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkelingen in de Zuidplas

Openbaar vervoer

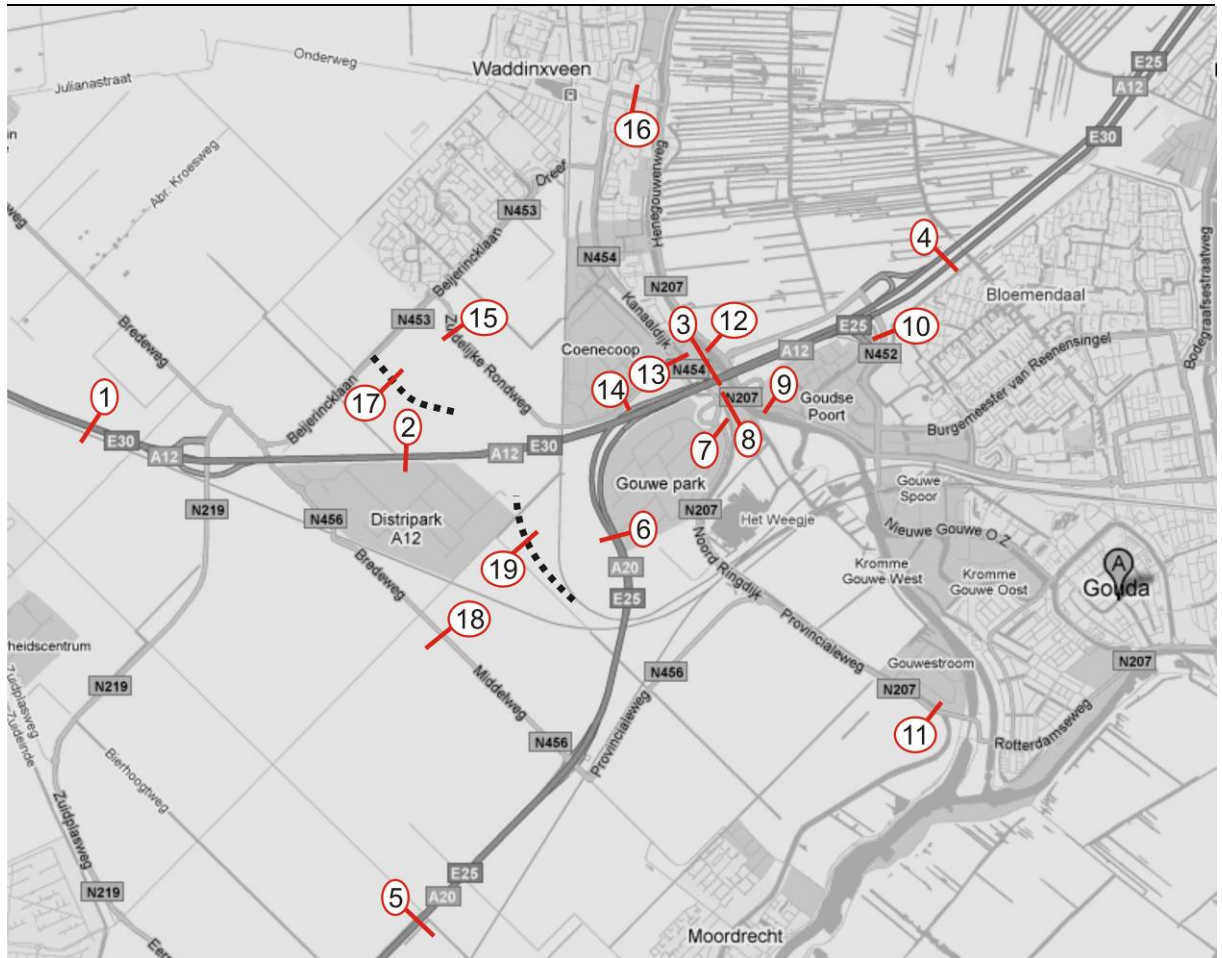
Voor het openbaar vervoer wordt uitgegaan van realisatie van fase 1 van de RijnGouweLijn.

Onderdeel hiervan zijn:

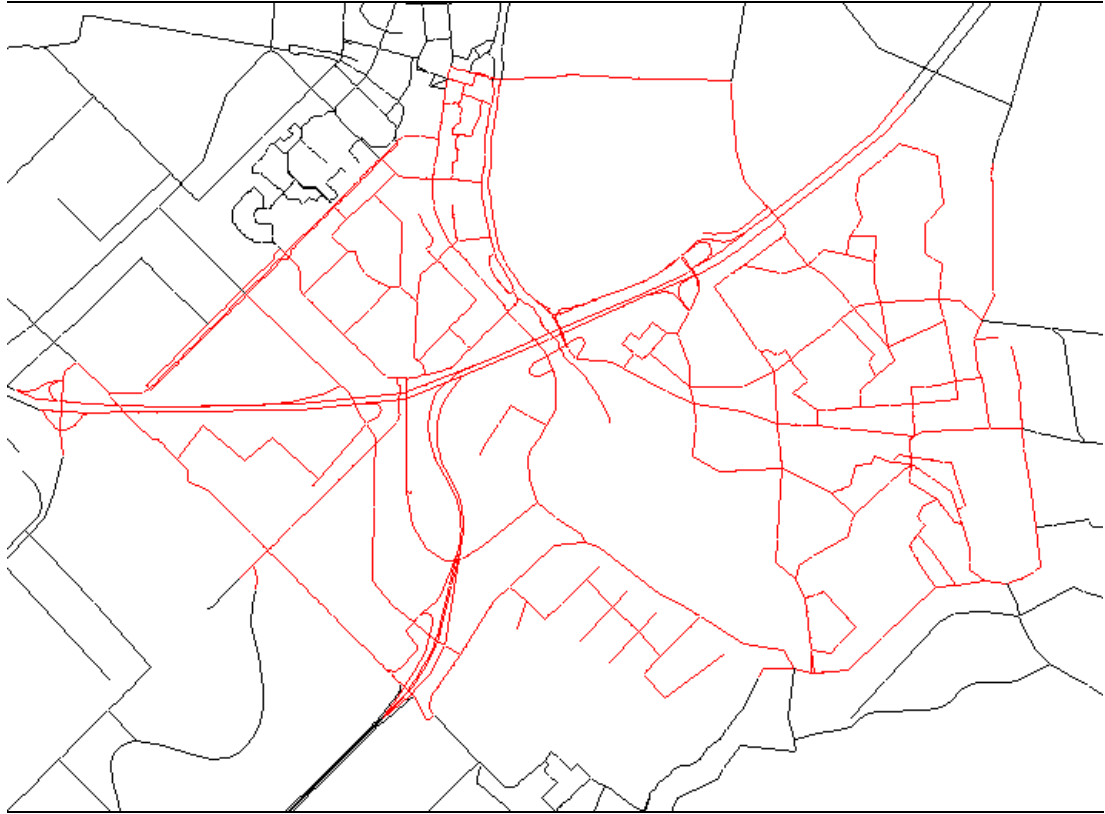
- Doortrekking door de Leidse binnenstad en tien extra haltes ten noorden van Waddinxveen
- Halte Coenecoop (W'veen)
- Halte Goudse Poort (Gouda)
- Halte Burg. Meijssingel (Gouda)
- Tracering RGL aan de noordzijde van de spoorbaan in Gouda

De nieuwbouwwijken Triangel en Westergouwe worden ontsloten per bus van (lijn 297 respectievelijk lijn 7 en spitslijn 6).

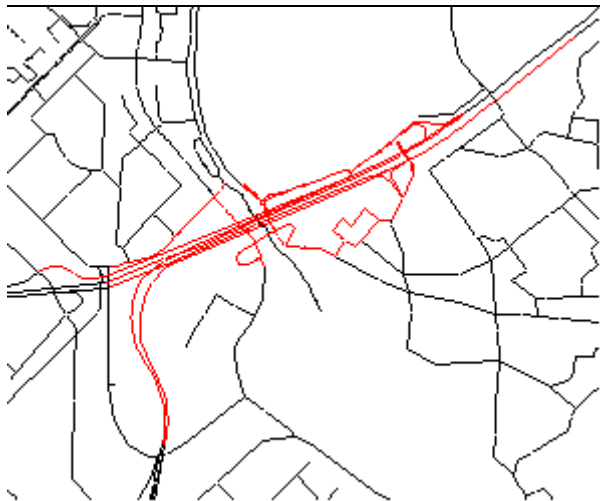
Figuren



Figuur b3.1 De locaties van de telpunten



Figuur b3.2 Het gehanteerde invloedsgedied



Figuur b3.3 Het gehanteerde plangebied