Postbus 161
7400 AD Deventer
Telefoon 0570 666 222
Fax 0570 666 888

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer

Postbus 16770
2500 BT Den Haag
Telefoon 070 305 30 53
Fax 070 389 66 32

Hofwijckstraat 55
2515 RN Den Haag

goudappel@goudappel.nl
www.goudappel.nl

Goudappel Coffeng
verkeer en vervoer · ruimtelijke economie

Kinepolis Holding BV/Multi Vastgoed BV

MER Megabioscoop Heerlen
Bijlagen

Datum 20 april 2001
Kenmerk KIN010/Fbm/0165
Eerste versie

Goudappel Coffeng BV
KvK 38017479
Lid ONRI
ISO 9001/BRL 9990

Goudappel Coffeng BV heeft als leveringsvoorwaarden de RVOI tenzij anders met de opdrachtgever is overeengekomen.

Inhoud

Bijlage 1: Centrumplan Heerlen-Noord, Verkeerskundige aspecten (kenmerk MVG007/Gsh/088)
Bijlage 2: Verkeersafwikkeling Heerlen 2010, Verkenning met nieuwe uitgangspunten (kenmerk MVG007/Gsh/101)
Bijlage 3: Verkeersstudie Centrum Noord
Bijlage 4: Verantwoording parkeerbalans centrumplan Heerlen-Noord (kenmerk MVG011/Gsh110)
Bijlage 5: Uitgangspunten geluidsberekening

Bijlage 1: Centrumplan Heerlen-Noord, Verkeerskundige aspecten

Goudappel Coffeng
verkeer en vervoer · ruimtelijke economie

Multi Vastgoed

Centrumplan Heerlen-Noord
Verkeerskundige aspecten

Datum 24 februari 2000
Kenmerk MVG007/Gsh/088
Eerste versie 17 februari 2000

Goudappel Coffeng
verkeer en vervoer · ruimtelijke economie

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Multi Vastgoed
Titel rapport	Centrumplan Heerlen-Noord Verkeerskundige aspecten
Kenmerk	MVG007/Gsh/088
Datum publicatie	24 februari 2000
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer B. Driesse, de heer P. Arntz
Projectteam Goudappel Coffeng	de heer H.J. Groot, de heer G. Wijnja, de heer H.M. Golstein
Projectomschrijving	Behandeling verkeerskundige aspecten voorontwerp-bestemmingsplan.
Trefwoorden	stedelijke herontwikkeling, toekomstige verkeersafwikkeling, light rail, modelmatige verkeersprognoses

Inhoud Pagina

1	**Verkeersafwikkeling**	1
1.1	Huidige verkeersintensiteiten rondom het plangebied	1
1.2	Toekomstige situatie 2010 bij ongewijzigd beleid	2
1.3	Situatie 2010 inclusief plan Centrum-Noord	2
1.4	De cityring onderbroken	3
2	**Oplossingsrichtingen**	5
2.1	Verminderen hoeveelheid autoverkeer	5
2.1.1	Uitbouw light rail	5
2.1.2	Opzet stadsgewestelijk openbaar-vervoersysteem	7
2.1.3	Fietsverkeer	7
2.1.4	Flankerend beleid	8
2.2	Verschuiving verkeersbelasting	9
2.2.1	Verschuiving verkeer naar de 'middenring'	9
2.3	Toevoeging van 'zwart 13'	10
3	**Conclusie verkeerskundige aspecten ontwikkeling Centrum-Noord**	11

Afbeeldingen

1	Basissituatie 1996
2	Variant 0: autonoom, situatie 2010
3	Variant 0: autonoom met ontwikkeling, situatie 2010
4	Variant 1: twee knips in centrum, situatie 2010
5	Variant 2: volledige binnenring, situatie 2010
6	Variant 3: volledige binnen- en buitenring, situatie 2010
7	Variant 4: volledige binnen- en buitenring en tunnel, situatie 2010

1 Verkeersafwikkeling

1.1 Huidige verkeersintensiteiten rondom het plangebied

De zwaarste belastingen door gemotoriseerd verkeer rond het plangebied doen zich momenteel voor in de tunnel Looierstraat, op de Kloosterweg-zuid en de Spoorsingel-west. Deze routes functioneren voor zowel verkeer met bestemming binnenstad als voor verkeer in spoorkruisende relaties tussen de Heerlense stadswijken onderling (dus zonder directe relatie met de binnenstad en omgeving).

	telling 1990	verkeersmodel 1996•
1. tunnel Looierstraat	2.544 mvt••	2.519
2. Kloosterweg-zuid	1.912	1.854
3. Spoorsingel-west	1.362	1.551
	5.818	5.924

• Bij het bepalen van de verkeerskundige gevolgen van de planontwikkeling Centrum-Noord is gebruikgemaakt van een verkeerssimulatiemodel op regionale schaal, waarmee toekomstige verkeerssituaties zijn gesimuleerd.

•• mvt = aantallen motorvoertuigen in het avondspitsuur van een werkdag, twee richtingen.

Tabel 1.1: Huidige verkeersintensiteiten

Uit de simulaties met het verkeersmodel blijkt verder dat circa 40% van de huidige autobewegingen in de tunnel Looierstraat een relatie heeft met het stadscentrum, Zeswegen en Grasbroek. Circa 60% heeft andere herkomsten en bestemmingen. Deze laatste groep verkeersrelaties zou, gezien het herkomst- en bestemmingspatroon, in feite (ook) andere verbindingen moeten gebruiken.
Op de Stationsstraat heeft circa 50% van het autoverkeer geen relatie met de binnenstad. De overige delen van de cityring (met uitzondering van de Groene Boord) verwerken nagenoeg alleen centrumgericht verkeer.

Als wordt gekeken naar de verwerkingscapaciteit voor autoverkeer van de kruising Looierstraat (tunnel) - Kloosterweg - Spoorsingel blijkt dat in het avondspitsuur de verhouding tussen intensiteit en capaciteit op deze kruising 0,75 bedraagt: de kruising is voor 75% 'vol'. Omdat dit cijfer betrekking heeft op het *gemiddelde* voor het gehele spitsuur en er daarbij nog geen rekening is gehouden met prioriteitsingrepen door openbaar vervoer en extra oversteektijd voor langzaam verkeer, kan worden verklaard dat deze kruising af en toe tot aan de kritische capaciteit (verhouding intensiteit/capaciteit I/C 0,9 of groter) wordt belast.

De berekende verkeersintensiteiten voor de referentiesituatie 1996 zijn opgenomen in tabel 1.2 en afbeelding 1 'Basissituatie 1996' (zie het afbeeldingengedeelte).
Conclusie is dat momenteel in de spitsperioden de kritische capaciteit van de tunnel Looierstraat e.o. kan worden bereikt; terwijl ten minste circa 50% van die capaciteit wordt gebruikt door verkeer dat geen relatie heeft met de binnenstad en directe omgeving.

	basis 1996 (1)	auton. 2010 (2)	auton.+ center n. 2010 (3)	(3) zonder Stat.str. (4)	3) + binnen- ring (5)	(3) + binnen- en buitenring (6)	(6) + zwart 13 (7)	telling 1990	RVMK 2010
1. tunnel Looierstraat	2.519	2.665	3.048	3.231	2.959	2.894	2.509	2.544	2.490
2. Kloosterweg	1.854	2.064	3.108	3.216	2.874	2.821	2.353	1.912	2.388
3. Spoorsingel West	1.551	1.619	1.791	2.264	1.738	1.721	1.748	1.362	1.350
	5.924	6.348	7.947	8.711	7.571	7.436	6.610	5.818	6.228
1. tunnel Looierstraat	2.519	2.665	3.048	3.231	2.959	2.894	2.509		
4. overgang Willemstraat	715	689	763	542	734	723	999		
5. tunnel Groene Boord	1.492	1.531	1.618	1.608	1.397	1.391	1.316		
	4.726	4.885	5.429	5.381	5.090	5.008	4.824		
6. Kloosterweg-noord	1.186	1.382	1.611	1.857	1.611	1.584	1.714		
7. Parallelweg	1.031	1.153	1.158	855	1.087	1.079	1.190		
8. N281 t/z Ten Esschen	1.513	1.565	1.556	1.705	1.561	1.516	1.722		
	1.944	2.259	2.300	2.452	2.203	2.196	2.449		
	3.457	3.824	3.856	4.157	3.764	3.712	4.171		
9. Schaudeler Boord	958	980	1.000	1.079	838	832	793		
10. Spoorsingel-oost	818	934	1.036	1.310	983	973	994		
11. Stationsstraat	764	782	815	----	787	776	729		
12. Antoniusweg	1.165	1.402	1.415	1.550	1.311	1.280	1.264		
13. 'zwart 13'							1.305		

Intensiteiten in aantallen motorvoertuigen, avondspitsuur, twee richtingen.

Tabel 1.2: Uitkomsten modelsimulaties toekomstige situatie

1.2 Toekomstige situatie 2010 bij ongewijzigd beleid

De resultaten van de verschillende toekomstberekeningen met het verkeersmodel zijn vastgelegd in tabel 1.2. In de situatie '2010 bij ongewijzigd beleid' zijn de verwachte ruimtelijke ontwikkelingen in Heerlen (*exclusief ontwikkeling Centrum-Noord*) en de verwachte autonome groei in de auto-inzet verwerkt. Deze situatie zal zich altijd, ongeacht de voorgenomen ontwikkeling in Centrum-Noord, voordoen.

Uit doorrekening met het verkeersmodel (zie afbeelding 2) blijkt dat de belasting van de tunnel Looierstraat en de kruising daarvan met de Kloosterweg - Spoorsingel in het avondspitsuur 2010 met 6 tot 7% toenemen. De verkeersintensiteit op de N281 neemt in zuidelijke richting sterker toe (11%).

Er moet hierbij worden bedacht dat, hoewel de groei van de verkeersintensiteiten in de spitsperioden in 2010 met 6 tot 7% niet erg groot lijkt, er in en buiten die spitsperioden wel sprake is van verandering van het verkeersbeeld. De lengte van wachtrijen voor verkeerslichten neemt toe en het duurt langer voordat alle verkeer is verwerkt: de spitsperioden duren gevoelsmatig langer. Gegeven de huidige belastingsgraad (75%) kan de toename nog door de kruising worden verwerkt, al zal er op de drukste momenten door wachtrijvorming enige vertraging ontstaan.

1.3 Situatie 2010 inclusief plan Centrum-Noord

Als gevolg van de ontwikkeling van Centrum-Noord inclusief het stationsgebied (met het nu bekende bouwprogramma) neemt de verkeersdruk in de spitsperiode verder toe. De berekeningen van het aantal verkeersbewegingen per auto van/naar de nieuwe functies in het plangebied zijn per functie (woningen, kantoren etc.) en per (tijdstip van de) dag uitgevoerd op basis van normgetallen en ervaringsgegevens. Hierbij is gerekend met kengetallen, waarin de invloed van sterke bevordering van het gebruik van bijvoorbeeld het openbaar vervoer nog niet is verwerkt.
Het nieuwe Zeswegen (kantoren, Factory Outlet Centre, theater, hotel, grootschalige detailhandel, supermarkt, dagwinkels en leisure) veroorzaakt circa 2.000 extra autobewegingen in de spits. Grasbroek (kantoren, megabioscoop) veroorzaakt in de spitsperiode relatief weinig extra verkeer (circa 430 mvt), maar wel buiten de spits (met name tussen 21.30 en 22.30 uur).
Als deze functies in het verkeersmodel worden toegevoegd (zie tabellen 1.2 en 1.3 en afbeelding 3), neemt de verkeersdruk in de tunnel Looierstraat ten opzichte van 1996 met 21% toe (inclusief 6% autonome groei). Het aantal verkeersbewegingen in de avondspits op de kruising Looierstraat - Kloosterweg - Spoorsingel neemt met 34% toe (inclusief 7% autonome groei). De feitelijke intensiteitsgroei wordt daarnaast gespreid naar de spoorwegovergang Willemstraat en de tunnel Groene Boord (extra toename van 7% naast de autonome groei). Als gevolg van de verkeersgroei op de Spoorsingel

A. tunnel Looierstraat: index toename

1996	100
(2)	106
(3)	121
(4)	128
(5)	117
(6)	115
(7)	100

B. tunnels 1/4/5: autonoom groei index

1996	100		
(2)	103		
(3)	115		
(4)	114		
(5)	108		
(6)	106		
(7)	102	zonder 'zwart 13'	130 inclusief 'zwart 13'

C. belasting kruising Looierstraat - Kloosterweg – Spoorsingel: 1 t/m 3

1996	100
(2)	107
(3)	134
(4)	147
(5)	128
(6)	126
(7)	112

D. belasting N281 ten zuiden van Ten Esschert: index

1996	100
(2)	111
(3)	112
(4)	120
(5)	109
(6)	107
(7)	121

Cijfers tussen haakjes verwijzen naar de overeenkomstige nummers in de kop van tabel 1.2.

Tabel 1.3: Indexcijfers toekomstige verkeersgroei

lijkt ook het verkeer op de Stationsstraat (onderdeel cityring) toe te nemen. Verder groeit het verkeer op de Kloosterweg ten noorden van Zeswegen (met 17%).

De afwikkelingscapaciteit van de kruising Looierstraat - Kloosterweg - Spoorsingel wordt in deze situatie overschreden (verhouding intensiteit/capaciteit I/C 108%). Door de stagnatie in de verkeersafwikkeling kiest spoorkruisend autoverkeer, dat geen bestemming heeft in het stadscentrum of directe omgeving, andere routes. Duidelijk zichtbaar wordt (zie afbeelding 3) dat in de tunnel Looierstraat het aandeel verkeer van/naar het stadscentrum en Centrum-Noord sterk toeneemt. Was in 2010 (zonder Centrum-Noord) dit aandeel nog 40 tot 45%, na ontwikkeling van Centrum-Noord wordt dit aandeel 65%. De absolute afname van verkeer zonder bestemming in het stadscentrum en Centrum-Noord bedraagt hier ruim 400 mvt/h. Dit verkeer wordt niet teruggevonden op de spoorwegovergang Willemstraat en de tunnel Groene Boord, maar kiest kennelijk andere routes.
De stagnatie in de verkeersafwikkeling door de te hoge I/C-verhouding van 108% op de kruising Looierstraat - Kloosterweg - Spoorsingel kan worden teruggebracht door het maken van een extra opstelvak voor linksafslaand verkeer van de Kloosterweg naar de Spoorsingel. Daardoor daalt de I/C-verhouding op de kruising tot 91%. Voor een stabiele verkeersafwikkeling is dit percentage echter nog te hoog.

Conclusie is dat er voor zowel interwijkrelaties die de spoorlijn in noord-zuidrichting willen kruisen als bestemmingsverkeer naar het stadscentrum en Centrum-Noord, uiteindelijk te weinig capaciteit op de spoorkruisingen in en rond het centrum aanwezig is. Er is daarom onder druk van de toenemende vertragingen sprake van *kwalitatieve verdringing*: de autobewegingen die geen relatie hebben met het stadscentrum en directe omgeving, maar voorheen de bovengenoemde routes gebruikten als snelste en kortste verbinding tussen de aan weerszijden van de spoorlijn gelegen bestemmingen binnen Heerlen-stad, wijken nu uit naar alternatieve routes. Autoverkeer met herkomst en/of bestemming rondom het stadscentrum blijven de Looierstraat, Spoorsingel en Kloosterstraat gebruiken; er is immers geen alternatief. Hoewel dat niet met het model zichtbaar kan worden gemaakt, zal voor alle autorelaties rondom de binnenstad de benodigde reistijd in het spitsuur aanzienlijk toenemen.

1.4 De cityring onderbroken

Vanuit de gewenste kwaliteitsontwikkeling van de binnenstad is het zeker denkbaar dat de barrière tussen het voetgangersgebied en het station in de vorm van de Stationsstraat wordt weggenomen. De ringfunctie verdwijnt dan van deze verbinding en wordt 'overgezet' naar de Spoorsingel. In afbeelding 4 wordt zichtbaar dat als gevolg hiervan autoverkeer tussen de N281 en het vernieuwde Zeswegen, dat voorheen via de Looierstunnel reed, wordt weggedrukt naar de aansluiting Ten Esschert en de Kloosterweg.

In deze situatie neemt de verkeersdruk met name op de Spoorsingel verder toe; en in mindere mate op de tunnel Looierstraat. Hierbij wordt de capaciteit van de kruising Looierstraat - Kloosterweg - Spoorsingel nog verder overschreden: het verkeer kan niet meer worden verwerkt. Daarom zijn toenamen te zien op de oostelijke en zuidelijke cityring enerzijds en de Kloosterweg en N281 anderzijds, wat duidt op aanzienlijke verlegging van oorspronkelijke routes. Op de spoorwegovergang Willemstraat neemt het autoverkeer af, evenals op de Parallelweg die een belangrijk gedeelte van zijn toevoer vanaf de Stationsstraat mist. De gevolgen van het onderbreken van de Stationsstraat zijn kennelijk ingrijpend. Bij de hiernavolgende uitwerking van oplossingsrichtingen is daarom niet meer uitgegaan van het onderbreken van dit deel van de cityring.

2 Oplossingsrichtingen

De totale ontwikkeling van het plangebied Centrum-Noord moet worden gebaseerd op het zo veel mogelijk verminderen van de auto-inzet en het maximaliseren van het gebruik van openbaar vervoer. Oplossing voor toekomstige verkeerstoenamen moet gezocht worden in een pakket van maatregelen, dat:

1. de totale hoeveelheid autoverkeer vermindert;
2. verschuiving van autoverkeer vanuit het stadscentrum naar de 'middenring' en 'buitenring' bewerkstelligt (hierbij is aangenomen dat deze stedelijke respectievelijk regionale ringverbindingen beleidsmatig aanvaardbaar zijn);
3. pas in laatste instantie nog verdere aanvullende infrastructuur voor de auto toevoegt.

2.1 Verminderen hoeveelheid autoverkeer

Bij het gegeven bouwprogramma moet de afname van de hoeveelheid autoverkeer worden bereikt door een andere vervoerswijzeverdeling. Uitgangspunt bij de ontwikkeling van het plan Centrum-Noord is dat optimaal gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheden die het hier aanwezige knooppunt van openbaar vervoer daarvoor biedt en dat goede fietsvoorzieningen (vooral gericht op relaties binnen Heerlen) in het plan worden geïntegreerd.

2.1.1 Uitbouw light rail

De haalbaarheid van toekomstige light-railvoorzieningen via zowel bestaand spoor als nieuwe railinfrastructuur binnen Heerlen zijn recentelijk onderzocht. Belangrijk is dat de nieuwe ontwikkeling van Centrum-Noord geen belemmeringen opwerpt, die inpassing van het light-railtracé naderhand onmogelijk maken.

Er zijn in principe twee aansluitmogelijkheden aan bestaand NS-spoor denkbaar voor toekomstige nieuwe light-railtracés, die door bestaand stedelijk gebied voeren. De eerste is een aantakking in zuidelijke richting bij Heerlen CS aan NS spoor 1, die door middel van een lus naar of parallelle verbinding aan de Looierstraat ook een verbinding naar Heerlen-Noord (Sittarderweg) mogelijk maakt. De tweede is een noordelijke aantakking aan NS-spoor richting Sittarderweg, die door middel van een lus naar het zuiden via of parallel aan de Looierstraat, ook in een verbinding naar bedrijfsterrein Avantis en eventueel Aachen kan voorzien.

Tot nu toe zijn er twee studies verricht naar light-railtoepassingen in Heerlen: de verbinding Maastricht - Heerlen - Kerkrade via bestaand spoor[1] en Heerlen CS - Avantis -

[1] Light Rail in Zuid-Limburg, Railned d.d. 15 maart 1998.

Aachen via nieuw aan te leggen spoor[2]. Naar mogelijkheden voor light rail richting Heerlen-Noord en Hoensbroek is geen onderzoek gedaan.

Uit de bovengenoemde studies blijkt dat het bestaande NS-spoor 1 (aan de binnenstadszijde) het meest geschikt is voor light-railexploitatie. Daarop kan met de nieuwe lijn naar Avantis/Aachen het best worden aangesloten via een rechtstreekse verbinding (bocht) aan de westzijde van het NS-station naar de Geerstraat. Het tracé daarvoor moet door aankoop worden vrijgemaakt (studie 2).
Exploitatief voordeel van deze oplossing is dat geen 'kop' hoeft te worden gemaakt op het station. Deze oplossing laat de mogelijkheid open om op langere termijn de eventuele aanleg van light rail via het stedelijk tracé Sittarderweg naar Hoensbroek te realiseren (via de tunnel Looierstraat).

Hoewel er geen verkenningen zijn gedaan naar de mogelijkheden voor de procesvoering van een noordelijke aantakking van light rail, heeft deze vanuit de gemeentelijke optiek op voorhand wel twee bezwaren ten opzichte van de zuidelijke aantakking:
- er is een kruising met de Spoorsingel (vitaal onderdeel cityring) noodzakelijk;
- stedenbouwkundige mogelijkheden voor (her)ontwikkeling aan de noordzijde van het NS-station worden op voorhand sterk ingeperkt door de noodzakelijke tracévoering.

De voordelen van een zuidelijke tracé-inpassing van light rail zijn dat:
- die aansluit op de uitkomsten van de tot nu toe verschenen haalbaarheidsonderzoeken voor light-railexploitatie;
- het light-railtracé tot in/langs de binnenstad voert;
- er ten opzichte van een eventueel noordelijk light-railspoor op voorhand geen beslag wordt gelegd op wegcapaciteit in de Looierstunnel;
- uitbouw op lange termijn naar een nieuw noordelijk tracé mogelijk blijft;
- de stedenbouwkundige mogelijkheid voor een goede herontwikkeling van de stationsomgeving aan de noordzijde intact blijft.

Op voorhand wordt echter het vrijmaken van het tracé voor een westelijke lus naar de Geerstraat financieel niet onhaalbaar geacht.
Om bovenstaande redenen is bij de planvorming voor Centrum-Noord uitgegaan van de keuze voor een te reserveren light-railtracé aan de zuidzijde van het NS-station.

---

[2] Endbericht Voruntersuchung zur Fuehrung einer Stadtbahn zwischen Heerlen und dem grenzueberschreitenden Gewerbegebiet (GOB) Aachen/Heerlen, Verkehrs-Consult Karlsruhe GmbH en Transport-Technologie-Consult Karlsruhe GmbH, 23 januari 1997.

2.1.2 Opzet stadsgewestelijk openbaar-vervoersysteem

De integratie van stads- en streeklijnen (lijnverknoping), het maken van doorgaande (in plaats van eindigende) lijnen over het knooppunt Heerlen CS heen en de aanpassing van het busstation tot compact-dynamisch knooppunt zijn al door de gemeente voorgenomen maatregelen, die het aandeel van het busvervoer in de richting van het stadscentrum (en dus ook het plangebied Centrum-Noord) moeten kunnen doen toenemen.

Over de exacte locatie van het stads- en streekbusstation is in de planvorming nog geen definitieve keuze gemaakt. In de stedenbouwkundige studie d.d. 4 oktober 1999 is dit busstation geprojecteerd aan de oostzijde van de nieuwe stationstraverse. Het huidige busstation bevindt zich aan de westzijde van de stationsingang. Op deze huidige locatie is een nieuw representatief voorplein gedacht met ruimte voor kortparkeren, halen/brengen van passagiers etc. De nieuwe locatie voor het busstation aan de oostzijde van de stationsingang ligt circa 150 meter verwijderd van het huidige busstation en heeft het nadeel, dat de rijlengte voor buslijnen in de relatie Looierstraat – Heerlen-Noordwest toeneemt.

Omdat de lijnvoering van alle buslijnen in het kader van het te vormen stadsgewestelijk openbaar-vervoernet opnieuw moet worden vastgesteld, is op dat moment pas aan te geven welke exploitatieve gevolgen het verplaatsen van het busstation in oostelijke richting uiteindelijk zou hebben. Omdat de veranderingen voor de huidige lijnvoering alleen in die gevolgen te weinig inzicht geven, wordt er in dit stadium van de planvorming van uitgegaan dat er op voorhand twee mogelijke locaties voor het toekomstige busstation beschikbaar zijn: of de huidige locatie (aan de westzijde van de toekomstige stationstraverse), of de oostelijke.
In de hiernavolgende uitwerkingsfase van het project moeten de voor- en nadelen van beide mogelijke busstationlocaties nader inzichtelijk worden gemaakt op het vlak van:

- exploitatie openbaar vervoer;
- ruimtelijke inpassing/vormgeving busstation;
- interne logistiek binnen het gehele knooppunt van openbaar vervoer;
- functioneren en inrichtingskwaliteit van het voorplein.

Om die reden wordt in bestemmingsplantechnisch opzicht momenteel de mogelijkheid opengehouden om of op de huidige locatie, of op de oostelijke locatie uiteindelijk het busstation te realiseren.

2.1.3 Fietsverkeer

De bereikbaarheid voor de fiets zal aan kwaliteitseisen moeten voldoen. Het gebruik van de fiets moet vooral op de korte afstand (tot 4 km) binnen Heerlen maximaal worden gestimuleerd.
Er zijn daarbij drie hoofdaandachtspunten:

a. De inpassing in de ruimtelijke plannen van een nieuwe fietsroute tussen het stadscentrum en Heerlen-Noord; in principe te combineren met de nieuwe stationstraverse, qua uitwerking nader te positioneren tussen de tunnel Looierstraat

en de denkbeeldige kruising van de spoorlijn met de Oranje Nassaustraat. De aansluiting van deze verbinding aan de bestaande hoofdfietsroutes is, met name door de aanzienlijke hoogteverschillen aan de noordzijde van de spoorlijn, daarbij een expliciet aandachtspunt.

b. Een nieuwe stallingsvoorziening van voldoende omvang onder het knooppunt van openbaar vervoer, rechtstreeks voor zowel fietsverkeer uit Heerlen-Zuid als Heerlen-Noord ontsloten via de centrale fietsverbinding als bedoeld onder (a.).

c. Aanleg van de fietsroute Hoensbroek - Molenberg (langs de spoorlijn in Zeswegen).

Verder moeten voor de oppervlakte-ontsluiting in het te ontwikkelen gebied Zeswegen logische, direct op de hoofdroutes aansluitende fietsverbindingen worden opgenomen, evenals kwantitatief en kwalitatief voldoende fietsstallingsplaatsen met directe aanhaking op de belangrijkste ingangen van de nieuwe functies. Deze aandachtspunten moeten worden beschouwd als randvoorwaarden bij de verdere planuitwerking.

2.1.4 Flankerend beleid

Een groot deel van de nieuwe planontwikkeling in Centrum-Noord ligt binnen de invloedssfeer van het NS-station en is derhalve onderhevig aan het locatiebeleid van de hogere overheid. Bij de realisatie van voorzieningen zal met name bij kantoorachtige activiteiten een laag autogebruik van werknemers worden nagestreefd. Deze categorie gebruikers van het gebied heeft qua verblijfsduur en bekendheid immers alternatief vervoer beschikbaar in de vorm van fiets of openbaar vervoer.

Ten opzichte van berekeningen van de parkeerbehoefte op basis van de gebruikelijke kengetallen bij het aangenomen bouwprogramma, is de omvang van het benodigde parkeerareaal teruggebracht tot circa 3.200 plaatsen door:

- het toepassen van de locatienorm;
- tijdsspecifieke berekening van de parkeerbehoefte;
- het optimaliseren van dubbelgebruik van parkeren door die functies ruimtelijk te combineren, die qua tijdstip van de dag een complementaire parkeervraag hebben;
- het taakstellend verhogen van het vervoersaandeel van het openbaar vervoer.

Conclusie verminderen hoeveelheid autoverkeer

Hoewel over de omvang van de toename van het openbaar-vervoer- en fietsgebruik moeilijk cijfermatige prognoses zijn te maken, moet de combinatie van de bovenstaande maatregelen (gericht op het verminderen van het niet-noodzakelijke autoverkeer) wel kunnen leiden tot een afname van de voorspelde groei van het aantal autobewegingen in en rond het stadscentrum. Vooralsnog wordt aangenomen dat een afname van de voorspelde auto-intensiteiten met minimaal 5 en maximaal 10% haalbaar moet zijn.

2.2 Verschuiving verkeersbelasting

Het stadscentrum verwerkt nog veel voor de binnenstad doorgaand autoverkeer, dat daar geen bestemming heeft. Met name buiten de spitsperioden zijn deze verbindingen langs de binnenstad in reisafstand en reistijd korter dan via de middenring of de buitenring (zie paragraaf 2.2.1).
In de toekomst zal dat veranderen. De intensiteit van het grondgebruik in en om de binnenstad stijgt en daarmee ook de veroorzaakte hoeveelheid verplaatsingen. De fysieke ruimte (maar ook de maatschappelijke acceptatie) om verkeersruimte in en langs de binnenstad uit te breiden, is nauwelijks aanwezig. In plaats daarvan is er een duidelijke tendens naar kwaliteitsverhoging van de binnenstad door opwaardering van (de inrichting van) de openbare ruimte, waarbij fiets en voetganger voorrang krijgen en de autostructuur wordt verduidelijkt, maar qua capaciteit niet wordt vergroot.

Ongeacht de exacte feitelijke invulling (bouwprogramma) van het plangebied Centrum-Noord is dit een in alle denkbare ontwikkelingsscenario's te verwachten toekomstbeeld. Het daarbij vergroten van de capaciteit voor autoverkeer in de binnenstad alleen is geen oplossing. Meer capaciteit trekt immers meer verkeer naar die vergrote verbinding toe, waardoor het positieve effect snel verdwijnt.

Herverdeling van de beschikbare capaciteit voor autoverkeer door die vooral in te zetten voor binnenstadsgericht verkeer, is daarentegen nodig. Door de toenemende drukte rondom de binnenstad in de spitsperioden zal het afwikkelingsniveau daar dalen. Daardoor worden andere, verder van de binnenstad liggende verbindingen voor interwijkverkeer, ondanks de grotere te rijden afstand, aantrekkelijker. Door die verbindingen en de capaciteit daarvan te optimaliseren, wijkt verkeer zonder herkomst en/of bestemming in de binnenstad uit naar die alternatieve verbindingen. Er vindt kwalitatieve verdringing van autoverkeer naar de stadsranden plaats.

2.2.1 Verschuiving verkeer naar de 'middenring'

De 'middenring' (de ringstructuur om het noordoostelijke stadslichaam van Heerlen heen tussen de Beersdalweg en de Euregioweg) is aangewezen als studieproject na 2000. Met het verkeersmodel is onderzocht wat de invloed van deze stedelijke ring kan zijn op de verkeerssituatie rondom het stadscentrum. De uitkomsten zijn weergegeven in de tabellen 1.2 en 1.3 en afbeelding 5.

Omdat de middenring een extra spoorkruising toevoegt, neemt de druk op de overige spoorkruisende wegen aanzienlijk af. Het indexcijfer 115 (situatie 2010 inclusief ontwikkeling Centrum-Noord) voor de verkeersintensiteit op de drie bestaande spoorkruisingen neemt af tot 108: bijna een halvering van de berekende toename ten opzichte van 1996. De afname is het sterkst op de tunnel Groene Boord en doet zich in mindere mate voor op de tunnel Looierstraat, de Kloosterweg en de N281. Gegeven de aard van de ring verwerkt die vooral interwijkrelaties; de tunnel Looierstraat wordt nog

steeds voor circa tweederde deel gebruikt voor relaties van/naar de binnenstad en Centrum-Noord.

De 'buitenring' (de regionale ringstructuur via Hoensbroek, Brunssum en Landgraaf) ondersteunt het ontlastende effect van de middenring verder (zie afbeelding 6). Het indexcijfer 115 (situatie 2010 inclusief ontwikkeling Centrum-Noord) voor de verkeersintensiteit op de drie bestaande spoorkruisingen neemt verder af van 108 tot 106.

De beide ringen ontlasten dus de spoorkruisende wegen rondom het stadscentrum. Desondanks blijft de belasting op de kruising Looierstraat - Kloosterweg - Spoorsingel hoog. De beschikbaarheid van de ringstructuren bereikt echter, dat de bovengenoemde kruising in het avondspitsuur niet meer tot boven de capaciteit wordt belast (de I/C-verhouding daalt van 108 tot 95%). Door het maken van de al genoemde extra linksafstrook op de Kloosterweg naar de Spoorsingel daalt de I/C-verhouding verder naar 82% (ter vergelijking: de huidige I/C bedraagt 75%).

2.3 Toevoeging van 'zwart 13'

Na de toevoeging van de 'midden'- en 'buiten'ringen aan de hoofdinfrastructuur brengt de realisatie van de verbinding 'zwart 13', een extra spoorkruisende verbinding tussen de CBS-weg en de Parallelweg, de verkeersbelasting op de Looierstraat e.o verder omlaag. De verkeersbelasting van de drie bestaande spoorkruisingen nabij het centrum daalt tot ongeveer het huidige (1996) niveau (zie afbeelding 7).
Hoewel de reducerende invloed van de verbinding 'zwart 13' op de verkeersintensiteiten op de bestaande verbindingen dus direct zichtbaar wordt, is het wel de vraag of een zover gaande reductie wel noodzakelijk is uit oogpunt van optimale benutting van de bestaande infrastructuur. De toevoeging van 'zwart 13' lijkt -na de toevoeging van zowel de stedelijke middenring als de regionale buitenring- zoveel afwikkelingscapaciteit toe te voegen, dat ook het aandeel van het niet-binnenstadsgebonden verkeer in de Looierstunnel weer gaat stijgen.

3 Conclusie verkeerskundige aspecten ontwikkeling Centrum-Noord

Uit de berekeningen met het verkeersmodel blijkt dat de verkeerstoename op de wegen in en rond de binnenstad als gevolg van zowel de autonome groei als de realisatie van het plan Centrum-Noord aanzienlijk is. De belastingsgraad van de kruising Looierstraat - Kloosterweg - Spoorsingel stijgt in het avondspitsuur in 2010 naar waarden tussen 100 en 110%, waardoor de verkeersafwikkeling gedurende een groot deel van de spitsperiode stagneert. Door aanpassing van de kruising (extra linksafstrook op de Kloosterweg) daalt de belasting weliswaar, maar deze blijft te hoog voor een 'stabiele' afwikkeling. De gezamenlijke belastingsgraad van de drie bestaande spoorkruisingen Looierstunnel, Willemstraat en Groene Boord stijgt eveneens, maar minder sterk.

Verwacht wordt dat door de beschikbaarheid van de regionale 'buitenring' en met name de stedelijke 'middenring' de belastingen op bovengenoemde wegen zover afnemen, dat de meest kritische situaties daar vermeden worden (met aanpassing op de Kloosterweg daalt de belasting op de kruising Looierstraat - Kloosterweg - Spoorsingel verder tot 82%). Desondanks moet rekening worden gehouden met toenemende vertragingen in de verkeersafwikkeling in de spitsperioden. Juist door die vertragingen wijkt echter een deel van het interwijkverkeer zonder relatie met de binnenstad uit naar de nieuwe ringverbindingen, waardoor de afwikkelingscapaciteit in de binnenstad beschikbaar komt voor op het stadscentrum georiënteerd verkeer. Op zich is de toenemende vertraging een verwacht en in zekere zin ook onvermijdelijk verschijnsel als gevolg van de algemene verkeersgroei en verdichtingsoperaties in binnensteden. Het effect van de ontwikkeling van Centrum-Noord is dat dit verschijnsel nu wellicht vervroegd zichtbaar wordt.
De toevoeging van de verbinding 'zwart 13' lijkt op grond van het bovenstaande op dit moment (en uitgaande van de beschikbaarheid van de bovengenoemde ringstructuren) niet noodzakelijk. Met deze verbinding zou een effectieve vermindering op de bovengenoemde wegen en bestaande spoorwegkruisingen bereikt worden tot ongeveer het huidige belastingsniveau. Tegelijkertijd neemt dan echter ook de hoeveelheid voor de binnenstad doorgaand verkeer in de tunnel weer toe.

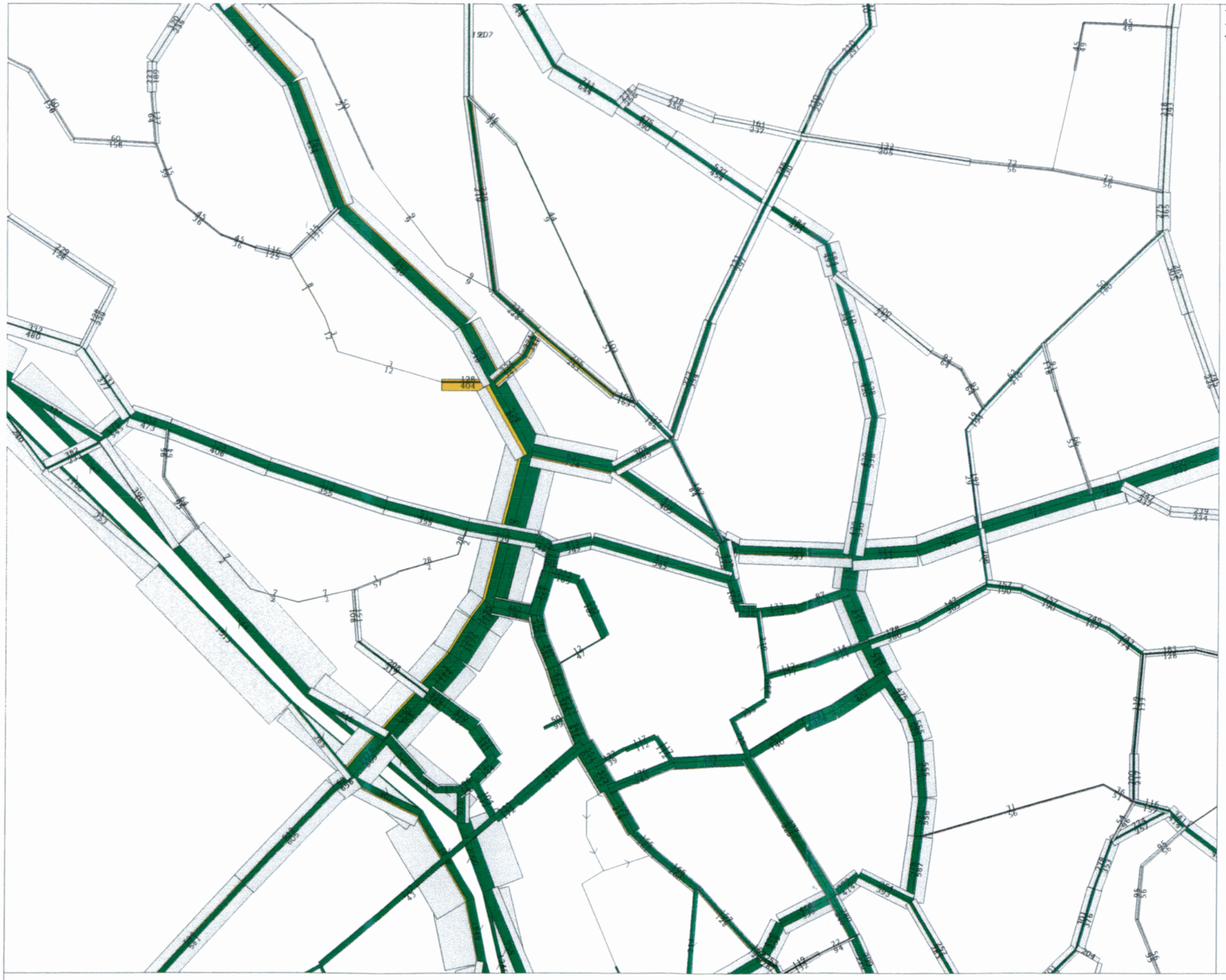
De toenemende verkeersdruk in de spitsperioden lijkt ook een goed uitgangspunt om het gebruik van het openbaar vervoer en de fiets naar de binnenstad en Centrum-Noord te vergoten. Met betrekking tot modelresultaten moet worden bedacht dat daarbij is uitgegaan van het voor dat soort functies gebruikelijke aantal autoverplaatsingen, *zonder extra inspanningen op het gebied van openbaar vervoer e.d.* De uitkomsten van de modelmatige berekeningen van het autoverkeer zijn daarom aan de hoge kant, als aangenomen wordt dat door extra maatregelen op het vlak van light rail, stadsgewestelijk busvervoer, fietsverkeer en parkeren een taakstellende reductie van minimaal 5% en maximaal 10% van het autoverkeer bereikt moet kunnen worden.

Wat betreft inpassing van light rail wordt uitgegaan van het te zijner tijd inpassen van een aansluiting op het bestaande NS-spoor 1 aan de binnenstadszijde van het emplacement, met directe verbinding naar de Geerstraat. Hierdoor wordt aangesloten op de uitkomsten van al verricht haalbaarheidsonderzoek naar nieuwe light-railtracés, terwijl een verbinding naar een eventueel nieuw noordelijk tracé niet onmogelijk wordt gemaakt. Het vrijmaken van het bedoelde tracé bij spoor 1 wordt op voorhand zeker niet als onhaalbaar beschouwd.

De locatie van het te vernieuwen busstation moet nader worden onderzocht. Het globale effect van verplaatsing van het busstation naar de oostzijde van de geprojecteerde stationstraverse, zoals nu opgenomen in het stedenbouwkundig planconcept, is dat voor een aantal buslijnen extra rijlengte ontstaat. Mede in het licht van een nieuwe stadsgewestelijke lijnvoering is het daarom van belang om de nieuwe locatie van het busstation nader te bepalen op basis van exploitatiegevolgen, ruimtelijke inpassing en vormgeving, interne logistiek binnen het knooppunt van openbaar vervoer en functioneren en inrichtingskwaliteit van het nieuwe voorplein. Daarom wordt op bestemmingsplanniveau vooralsnog uitgegaan van twee mogelijke locaties voor het busstation: de huidige locatie of de bovengenoemde oostelijker gelegen locatie.

In dit stadium van de planontwikkeling kunnen nog niet alle vragen op verkeersgebied gedetailleerd worden beantwoord. Een aantal deelvragen zal in de toekomst nader moeten worden uitgewerkt. De belangrijkste daarvan zijn het bepalen van het effect van de nieuwe ontwikkeling op de Beersdalweg nabij de N281 en het opstellen van oplossingen daarvoor; en daarnaast het veilig stellen van de doorstroming van het openbaar busverkeer op de routes van/naar de binnenstad en het nieuwe busstation, gegeven de in de toekomst toenemende verkeersbelasting op deze wegen. Andere aspecten moeten als randvoorwaarde in het verdere uitwerkingstraject van de nieuwe ontwikkeling worden ingebracht (bijvoorbeeld de stedelijke fietsroute nabij de nieuwe stationstraverse, die is opgenomen in het ontwerp-bestemmingsplan).

Ten slotte geldt dat in deze notitie is uitgegaan van het prognosejaar 2010 en de tijdige beschikbaarheid van de 'middenring' en de 'buitenring'. De ruimtelijk/economische groei van Heerlen zal echter ook na 2010 doorgaan en daardoor zal ook het verkeersaanbod na 2010 nog toenemen. De 'midden-' en 'buitenring'structuren zijn op zich complexe en op dit moment onzekere projecten. Om bovenstaande redenen is het te overwegen om in ieder geval de ruimtelijke reservering voor de verbinding 'zwart 13' in stand te houden.



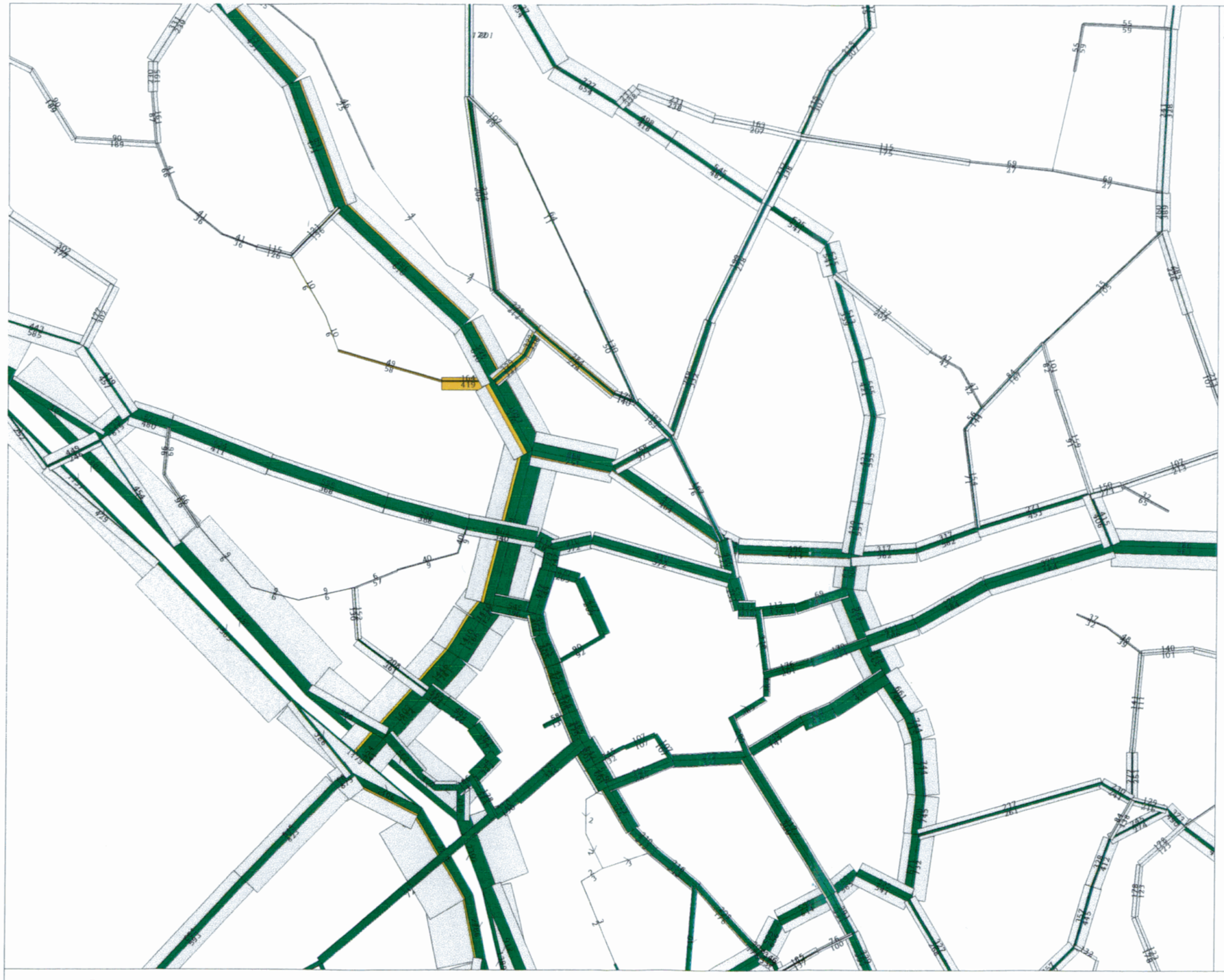
Legenda

Wegvakbalken
VA toedeling naar soort
Breedte: mvt avondspitsuur
- VA Centrum gebonden
- VA Zeswegen/Grasbroek gebonden
- VA Overig

Basissituatie 1996

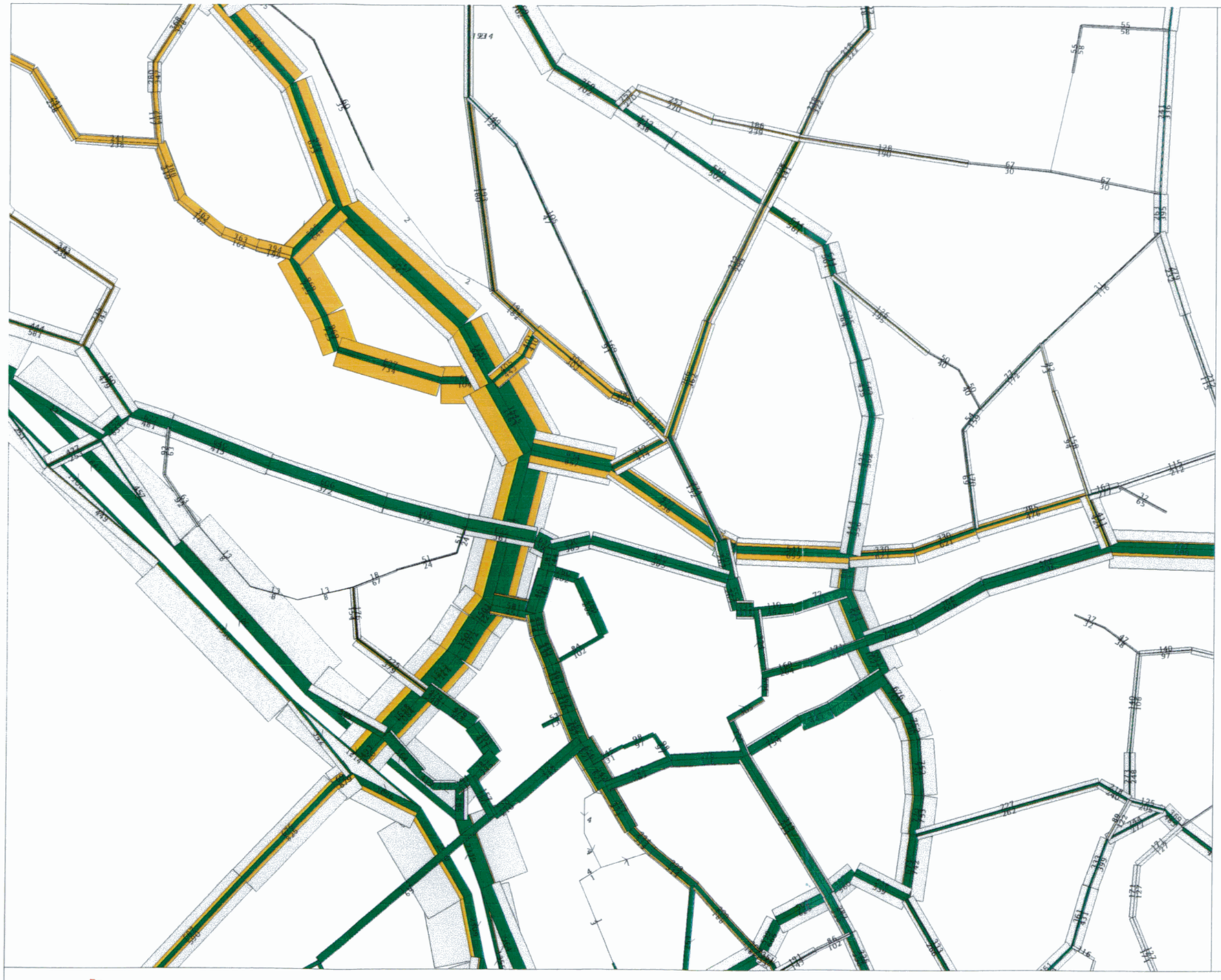
Gemeente Heerlen, ontwikkeling Centrum-Noord

Description otmvg007/Wjg/feb 2000
File 1996srt.pl3
Company Goudappel Coffeng



Variant 0: autonoom, situatie 2010

Gemeente Heerlen, ontwikkeling Centrum-Noord



Legenda

Wegvakbalken
VA toedeling naar soort
Breedte: mvt avondspitsuur
- VA Centrum gebonden
- VA Zeswegen/Grasbroek gebonden
- VA Overig

Variant 0: autonoom met ontwikkeling, situatie 2010
Gemeente Heerlen, ontwikkeling Centrum-Noord

Description otmvg007/Wjg/feb 2000
File var0srt.pl3
Company Goudappel Coffeng

Variant 1: twee knips in centrum, situatie 2010

Gemeente Heerlen, ontwikkeling Centrum-Noord

Variant 2: volledige binnenring, situatie 2010

Gemeente Heerlen, ontwikkeling Centrum-Noord

Legenda

Wegvakbalken
VA toedeling naar soort
Breedte: mvt avondspitsuur
- VA Centrum gebonden
- VA Zeswegen/Grasbroek gebonden
- VA Overig

Variant 3: volledige binnen- en buitenring, situatie 2010

Gemeente Heerlen, ontwikkeling Centrum-Noord

Description otmvg007/Wjg/feb 2000
File var3srt.pl3
Company Goudappel Coffeng

Legenda

Wegvakbalken
VA toedeling naar soort
Breedte: mvt avondspitsuur
- VA Centrum gebonden
- VA Zeswegen/Grasbroek gebonden
- VA Overig

Variant 4: volledige binnen- en buitenring en tunnel, situatie 2010
Gemeente Heerlen, ontwikkeling Centrum-Noord

Description otmvg007/Wjg/feb 2000
File var4srt.pl3
Company Goudappel Coffeng

Bijlage 2: Verkeersafwikkeling Heerlen 2010, Verkenning met nieuwe uitgangspunten

Goudappel Coffeng
verkeer en vervoer · ruimtelijke economie

Multi Vastgoed BV

Verkeersafwikkeling Heerlen 2010
Verkenning met nieuwe uitgangspunten

Datum 16 mei 2000
Kenmerk MVG007/Gsh/101
Eerste versie

Goudappel Coffeng
verkeer en vervoer · ruimtelijke economie

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Multi Vastgoed BV
Titel rapport	Verkeersafwikkeling Heerlen 2010 Verkenning met nieuwe uitgangspunten
Kenmerk	MVG007/Gsh/101
Datum publicatie	16 mei 2000
Projectteam opdrachtgever(s)	de heren B. Driesse (Multi Vastgoed), P. Jansen en H. Scheijen (gemeente Heerlen)
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren H.M. Golstein (projectleider), G. Wijnja, H.M.J. Groot
Projectomschrijving	Verkenning verkeerssituatie Heerlen in 2010 inclusief nieuwe uitgangspunten voor de groei van het autoverkeer en (aangepaste) beleidsvoornemens.
Trefwoorden	groei autoverkeer, modelsimulaties, problematiek afwikkeling hoofdwegennet

Inhoud Pagina

1	Inleiding	1
2	Aanpassing (technische) uitgangspunten van het verkeersprognosemodel	2
2.1	Model	2
2.2	Aanpassing sociaal-economische en netwerkgegevens	2
2.3	Verhoging van het groeipercentage van het autogebruik tot 2010	3
2.3.1	Beleid	3
2.3.2	Tellingen	3
2.3.3	Conclusie aanpassing percentage groei autoverkeer tot 2010	4
2.3.4	Autonome groei autoverkeer na 2010	4
2.4	Nieuwe prognoses voor het autoverkeer in 2010	4
3	Conclusie uit de modelresultaten	6
4	Beleidsmatige conclusies	7
5	Aanzet voor een oplossingsrichting	8

Afbeeldingen

1	Situatie 2010, met Centrum-Noord, model 1996
2	Situatie 2010, met Centrum-Noord, model 2000
3	Situatie 2010, zonder Centrum-Noord, model 2000
4	Situatie 2010, met Centrum-Noord en Zwart13, model 2000

1 Inleiding

Naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling van de gebieden Zeswegen en Grasbroek aan de noordzijde van het bestaande centrum van Heerlen zijn de gevolgen van die ontwikkeling voor de verkeersafwikkeling op het stedelijk wegennet voor de toekomst inzichtelijk gemaakt (rapportage 'Centrum Noord, verkeerskundige aspecten, Goudappel Coffeng, kenmerk MVG007/Gsh/088 d.d. 24 februari 2000).

Conclusie van die rapportage was dat de verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling van het 'Stadspark Oranje Nassau' in het jaar 2010 nog juist kan worden opgevangen, waarbij de nieuwe stedelijke en regionale ringstructuren om Heerlen-stad respectievelijk de Parkstad als gerealiseerd zijn beschouwd. Wel is het zo dat door de verwachte verkeerstoename in en rond het stadscentrum van Heerlen de nu nog onbenutte capaciteit in het verkeerssysteem in 2010 nagenoeg geheel is verbruikt. Daardoor zullen op de drukste momenten in de spitsperioden regelmatig vertragingen in de verkeersafwikkeling gaan optreden. De regelmaat en doorstromingskwaliteit van het openbaar vervoer vragen dan expliciete aandacht. Door het bereiken van de capaciteit van het verkeerssysteem wordt bovendien de beleidsvrijheid van de gemeente op verkeersgebied (denk bijvoorbeeld aan het wel of niet handhaven van de Stationsstraat als onderdeel van de cityring) impliciet beperkt.
Om die redenen adviseert het rapport dan ook om het tracé van de verbinding 'Zwart 13' (spoorkruisend tussen CBS-weg en Parallelweg) bestemmingsplantechnisch te reserveren.

Het bij deze prognoses gebruikte verkeerssimulatiemodel is in 1996 geactualiseerd en destijds door de gemeente als beleidsinstrument geschikt bevonden. Hierbij zijn de zelfstandige groei in het autogebruik en de verwachte stedelijke en regionale ontwikkelingen (o.a. bedrijventerrein Avantis) tot 2010 meegerekend.

Juist omdat de uitkomsten van de prognoses aangeven dat het verkeerssysteem in 2010 zijn kritische capaciteit (nagenoeg) zal bereiken, zijn met name de aan het model ten grondslag liggende *uitgangspunten* (vastgesteld in 1996) nog eens kritisch getoetst. Omdat daarnaast het gehanteerde prognosejaar 2010 al een relatief korte tijdshorizon vormt, is tevens overlegd over hoe kan c.q. moet worden omgegaan met ontwikkelingen na 2010.
De uitkomst van de toetsing, het overleg en de gevolgen daarvan voor de prognose van de toekomstige stedelijke verkeersafwikkeling worden in dit rapport beschreven. Daarbij wordt tevens ingegaan op het aandeel van de ontwikkeling van Centrum Noord hierbij.

2 Aanpassing (technische) uitgangspunten van het verkeersprognosemodel

2.1 Model

In het verkeersprognosemodel zijn de volgende aspecten als uitgangspunt opgenomen:

a. Sociaal-economische gegevens
Dit zijn de aantallen woningen en arbeidsplaatsen (per onderscheiden deelgebied), zoals die voor de toekomstige situatie in 2010 op grond van vastgesteld beleid worden verwacht.

b. Netwerkgegevens
Dit zijn gegevens over het wegennet (per afzonderlijk wegvak), dat in 2010 op grond van vastgesteld beleid in 2010 voor het autoverkeer beschikbaar zal zijn.

c. Aannamen over de groei van het autogebruik
Dit zijn landelijke verwachtingen over de toename van het autobezit en -gebruik op grond van het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer van de rijksoverheid. Landelijk wordt tussen 1986 en 2010 een toename verwacht van 70% van het aantal per auto afgelegde kilometers; waarbij veel gemeenten een inspanningsverplichting zijn aangegaan om die groei met de helft te beperken (tot 35%). Over de groei na 2010 zijn -buiten het voorontwerp nationaal verkeers- en vervoerplan (NVVP)- (nog) geen landelijke aannamen beschikbaar.

2.2 Aanpassing sociaal-economische en netwerkgegevens

Door de gemeente is aangegeven dat de bovenstaande uitgangspunten op grond van de nieuwste inzichten zouden moeten worden aangepast om het toekomstbeeld voor 2010 aan te passen aan de in 2000 bekende trends. Het gaat bij ad (a) en ad (b) dan met name om de volgende aspecten:

1. toename van het aantal geplande arbeidsplaatsen in het grensoverschrijdende bedrijventerrein Avantis (van 4.500 tot 6.000);
2. toename van het aantal arbeidsplaatsen in de woon- en autoboulevard In de Cramer (van 800 tot 1.100);
3. doortrekking van de Terhoevenderweg onder het spoortracé door tot in In de Cramer;
4. permanente afsluiting van de verbinding tussen de CBS-weg (oost) en de Sittarderweg;
5. lagere rijsnelheden van het autoverkeer op een aantal wegen die onderdeel gaan vormen van de toekomstige verblijfsgebieden in het kader van Duurzaam Veilig, 30 km/h.

De bovenstaande aspecten 1 t/m 5 zijn als min of meer vaststaande gegevens te beschouwen en zijn als zodanig als nieuwe elementen in het simulatiemodel opgenomen.

2.3 Verhoging van het groeipercentage van het autogebruik tot 2010

2.3.1 Beleid

Ten opzichte van de hiervoor genoemde landelijke uitgangspunten uit het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II) is de gemeente Heerlen in het verkeersmodel nooit uitgegaan van de maximale ambitie ten aanzien van het beperken van de groei van de toekomstige auto-inzet. Weliswaar is de landelijk verwachte groei van 70% van het aantal per auto afgelegde kilometers tot 2010 in Heerlen afgezwakt tot 50%, maar niet tot de toen min of meer gangbare 35%. Er is dus op voorhand door de gemeente rekening gehouden met een hoge absolute groei van het autogebruik.

Hoewel dit maar gedeeltelijk uit verkeerstellingen kan worden aangetoond, bestaat in Nederland anno 2000 de indruk dat de groei van het autoverkeer zich sneller heeft voltrokken dan de bovengenoemde prognoses. Uiteraard zijn er daarbij verschillen tussen regio's en binnen regio's. Het is immers met name het autoverkeer over lange afstand dat voor de toename zorgt, terwijl bekend is dat binnen (congestiegevoelige delen van) stedelijke gebieden de groei aantoonbaar minder is.
Op landelijk niveau wordt daarom op dit moment overlegd welke nieuwe beleidsuitgangspunten (ter vervanging van de landelijke SVV-II-prognoses) zouden moeten worden geformuleerd om in het kader van de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening recht te doen aan de groei van het autoverkeer zoals die zich in de afgelopen periode gedifferentieerd heeft gemanifesteerd.

2.3.2 Tellingen

In Heerlen wordt de kwantitatieve ontwikkeling van het autoverkeer op het wegennet niet van jaar tot jaar gevolgd. Desondanks bestaat ook hier de indruk dat de opgetreden toename van het autoverkeer de (al hoge) aanname die in het verkeerssimulatiemodel is opgenomen, nog overtreft.
Om dit na te gaan, heeft de gemeente in april jl. op enkele dagen 'controletellingen' gehouden op de spoorwegkruisingen in de stad. Hieruit blijkt echter dat er geen sprake is van verkeerstoename ten opzichte van 1996, maar zelfs van een aanzienlijke afname: over het totaal (circa 18%). De Beersdalweg is qua intensiteit gelijk gebleven, de andere spoorwegkruisingen zijn qua intensiteit aanzienlijk gedaald.
Hiervoor is geen logische verklaring voorhanden. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan, dat er door het incidentele karakter van de tellingen vertekening optreedt. Het is immers onwaarschijnlijk, dat er zich een reële afname heeft voorgedaan. [Gecontroleerd wordt nog ...(aanpassing verkeersregelingen!]

straat	oud 6		nieuw 6		zonder C-N nieuw 6.1		met zwart 13 nieuw 6.2	
	intensiteit	I/C	intensiteit	I/C	intensiteit	I/C	intensiteit	I/C
1 kruispunt Looierstraat/								
. Kloosterweg - Spoorsingel								
- tunnel	2.894	0,95	2.960		2.541	0,85	3.097	
- Kloosterweg	2.821	0,95	3.089		1.977	<0,8	3.086	>1,0
- Spoorsingel	1.721	0,85	1.979		1.808	0,9	1.932	>1,0
totaal	7.436		8.028		6.326			
2 spoorkruisingen								
. - tunnel Looierstraat	2.894	0,94	2.960	>1,0	2.541	0,85	3.097	
- overgang Willemstraat	723	0,85	722	0,85	701	0,85	648	0,85
- Groene Boord	1.391	0,80	1.487	0,85	1.415	0,8	1.336	
- zwart 13	-	-	-	-	-	-	1.334	<0,8
totaal	5.008		5.169		4.657			
3 - Kloosterweg (bij binnenring)	1.584	<0,8	2.096	0,85	1.621		2.578	0,9
- Parallelweg (bij N281)	1.079	<0,8	1.204	<0,8	1.166		1.013	<0,8
- N281 (ten zuiden Ten Esschen)	3.712	<0,8	4.039	0,85	3.993		5.071	>1,0
- A76	2.094	<0,8	2.492	<0,8	2.488	<0,8	2.059	<0,8

Tabel 2.1: Resultaten verschillen

In het kader van het vaststellen van nieuwe uitgangspunten voor de toekomstige verkeersgroei wordt dit afwijkende resultaat van de tellingen daarom niet meer betrokken.

2.3.3 Conclusie aanpassing percentage groei autoverkeer tot 2010

In overleg met de gemeente is besloten om de aanname over de autonome groei van het autogebruik in het model naar boven toe aan te passen. De technische wijze waarop dit is gebeurd en de nuanceringen die ten aanzien van het nieuwe gehanteerde groeicijfer te maken zijn, worden hier kortheidshalve verder buiten beschouwing gelaten. Samengevat komt het nieuwe uitgangspunt erop neer, dat het aantal autoritten in het verkeersmodel voor het prognosejaar 2010 met 10% ten opzichte van de 'oude' prognose is verhoogd. Logischerwijs zullen daardoor de in het model gevonden verkeersintensiteiten met *gemiddeld* 10% toenemen. Per wegvak kunnen echter aanzienlijke verschillen voorkomen.

2.3.4 Autonome groei autoverkeer na 2010

Er zijn nog geen landelijk richtinggevende uitspraken over de te verwachten autonome groei van het autoverkeer na 2010. In overleg met de gemeente is daarom besloten de groei na 2010 nog niet getalsmatig in het model op te nemen. De groei van de verkeersintensiteiten na 2010 blijft zodoende buiten de modelmatige resultaten en kan daardoor apart bespreekbaar worden gemaakt.

2.4 Nieuwe prognoses voor het autoverkeer in 2010

De hiervoorbeschreven wijzigingen van de uitgangspunten zijn verwerkt in het verkeerssimulatiemodel. Vervolgens zijn hiermee de drie volgende situaties berekend:

1. 2010, met ontwikkeling Centrum Noord;
2. 2010, zonder ontwikkeling Centrum Noord;
3. 2010, met ontwikkeling Centrum Noord, met 'Zwart 13'.

De resultaten zijn vervolgens vergeleken met de resultaten van de modelberekeningen uit de rapportage van februari jl. Er blijkt dan sprake te zijn van aanzienlijke verschillen in de resultaten. Hieronder worden die per variant beschreven. Zie tabel 3.

1. 2010, met Centrum Noord, zonder 'Zwart 13' (zie afbeelding 2)

Ten opzichte van de vergelijkbare variant 6 van februari jl. (zie afbeelding 1) blijkt, dat de intensiteiten van het autoverkeer in en rond de centrumzone aanzienlijk toenemen. In het 'oude' model werd de maatgevende belasting van enkele, meest kritische, wegvakken berekend op een waarde tussen 90 en 100% van de beschikbare capaciteit. In het 'nieuwe' model wordt de capaciteit van deze locaties (ruim) overschreden. Dit betekent dat op de kruising Looierstraat (tunnel) - Spoorsingel - Kloosterweg het verkeer in de avondspitsperiode van 2010 niet meer kan worden afgewikkeld. Daarnaast ontstaan problemen op de aansluitingen Looierstraat en Welterlaan met de N281, op

de Schakelweg, de spoorwegovergang Willemstraat en de Terhoevenderweg nabij de Beersdalweg.
Het algemene beeld is dat waar het 'oude' model al een hoge intensiteit/capaciteits-verhouding liet zien, de verkeersbelasting verder toeneemt en in sommige gevallen boven de kritische capaciteit uitkomt. Tegelijkertijd begint ook de N281 (tussen Ten Esschen en de Looierstraat) aanzienlijk drukker te worden.

2. 2010, zonder Centrum Noord, zonder 'Zwart 13' (afbeelding 3)
Om de invloed van Centrum Noord op het bovenstaande geheel aan te geven, is een modelvariant doorgerekend waarin het project Centrum Noord is weggelaten en het gebied als 'park' (zonder verkeersproductie en -attractie) is ingepast.
Het resultaat is dat de verkeersbelastingen rond de Looierstraattunnel dalen tot een 'beheersbaar' niveau. De problemen op de Looierstraat en Welterlaan nabij de N281 en nabij de Terhoevenderweg blijven echter bestaan. Ook op de N281 blijft de verkeers-belasting aanzienlijk. Ten opzichte van de variant inclusief Centrum Noord blijkt dat ook de andere plaatselijke knelpunten, die aangeven dat het wegennet 'vol' begint te raken, blijven bestaan. De verbetering beperkt zich dus tot de directe omgeving van Centrum Noord.

3. 2010, met Centrum Noord, met 'Zwart 13' (afbeelding 4)
Terwijl verwacht zou worden dat de aanleg van de extra spoorkruisende verbinding 'Zwart 13' een daling van de verkeersintensiteiten rond de Looierstraattunnel en Kloosterweg bewerkstelligt, blijkt het tegengestelde. De toevoeging van 'Zwart 13' legt een nieuwe verbinding tussen de N281 en het plangebied Centrum Noord, waardoor ruimte (in capaciteit) vrijkomt voor ander verkeer op de Kloosterweg en de Looier-straattunnel. Resultaat is dat de hoge verkeersbelastingen in de Looierstraattunnel aanwezig blijven, terwijl de verbinding via de nieuwe stedelijke ringstructuur van/naar de Beersdalweg (en in mindere mate de Kloosterweg) sterk groeien in intensiteit, zodat ook hier problemen gaan optreden. De N281 stijgt door de nieuwe verbinding naar het centrumgebied in intensiteit, terwijl de A76 qua verkeersbelasting daalt. Kennelijk verschuift een deel van het regionale verkeer terug naar de stedelijke routes en neemt niet meer de route via de N281 of A76. Op zich is dat een ongewenst verschijnsel, dat om aparte maatregelen vraagt.

Hierop zal in het kader van deze notitie echter niet verder worden ingegaan. Belang-rijkste conclusie op dit moment is dat toevoeging van een verbinding als de 'Zwart 13' ook ongewenste verkeersaantrekkende effecten kan hebben, die sterker zullen worden naarmate het omliggende deel van het wegennet vaker tot (in de buurt van) de kriti-sche capaciteit wordt belast. Het toevoegen van een extra wegverbinding vraagt om die reden om extra inzicht in het effect ervan; en mogelijk ook om het aangeven van alternatieven.

3 Conclusie uit de modelresultaten

Hoewel er alleen op hoofdlijnen is gekeken naar de gevolgen van de extra beleidsvoornemens van de gemeente en van de nu gehanteerde snellere groei van het autogebruik, komen uit de vergelijking van de nieuwe resultaten met die van het tot nu toe gehanteerde model 1996 duidelijke verschillen -geldend voor het avondspitsuur op een gemiddelde werkdag in 2010- naar voren:

a. De nieuwe modelwijzigingen 2000 veroorzaken een extra toename van de verkeersbelasting op het stedelijk wegennet. Waar met de oude uitgangspunten (model 1996) nog juist sprake was van 'opneembare' groei, neemt met de nieuwe uitgangspunten de verkeersdruk zoveel verder toe, dat er sprake is van overgang naar een structureel volbelast netwerk. Dit heeft gevolgen voor de aard van de te kiezen oplossingen.
   In het model 1996 kon -met als uitgangspunt het bestaande en beleidsmatig aanvaarde wegennet- door relatief kleine aanpassingen daarvan (met name in de omgeving Looierstraattunnel - Spoorsingel - Kloosterweg) de kans op grotere vertragingen en wachtrijvorming in 2010 grotendeels vermeden worden. In de nieuwe situatie is dit niet meer mogelijk. Het (bijna) bereiken van de verwerkingscapaciteit van kruisingen en het plaatselijk overschrijden daarvan, zorgt ervoor dat er geen 'oplossingsruimte' meer is in het bestaande netwerk. Plaatselijke kleine ingrepen werken dan niet meer of leiden tot ongewenste neveneffecten op andere plaatsen. De mogelijkheid om zonder ingrijpende verslechtering van de verkeersafwikkeling in en rond het centrum in de toekomst nog beleidsmatig gewenste veranderingen in de verkeersstructuur door te voeren, neemt tegelijkertijd sterk af.

b. Het weglaten van de ontwikkeling van Centrum Noord vermindert alleen plaatselijk de verkeersbelasting rondom de Looierstraattunnel. Andere knelpunten blijven aanwezig.

c. Het toevoegen van de verbinding 'Zwart 13' lijkt ongewenste neveneffecten te veroorzaken. De verkeersaantrekkende werking naar de binnenstad toe in plaats van de verwachte verlaging van de verkeersintensiteiten is daarbij het meest opvallend. De oorzaak hiervan ligt bij het nu volbelaste wegennetwerk. Iedere toevoeging hieraan wordt meteen volledig gebruikt om de overbelasting op andere plaatsen te verlagen. Dit effect zou in een eventuele vervolgfase meer aandacht moeten krijgen, omdat dit bij iedere denkbare uitbreiding van het wegennet zou kunnen optreden.

d. In de bovenbeschreven conclusies is nog niet het effect van een na 2010 verdergaande autonome groei van het autoverkeer opgenomen.

4 Beleidsmatige conclusies

a. De overgang naar een in de spitsperioden op essentiële punten volbelast netwerk vraagt om een andere benadering en waardering van de toekomstige verkeersafwikkeling. Naast kwantitatieve berekening wordt een kwalitatieve benadering van de problematiek steeds belangrijker. Het maken van keuzen en het stellen van prioriteiten zijn daarbij belangrijk.

b. Het aandeel van de ontwikkeling van Centrum Noord aan het volbelast raken van het netwerk is relatief klein. Het weglaten van die ontwikkeling heeft alleen rondom de Looierstraattunnel enige verbetering tot gevolg; andere knelpunten in de verkeersafwikkeling zijn blijvend.

c. De in de toekomst te verwachten afname van de afwikkelingssnelheid van het autoverkeer in de spitsperioden rondom het stadscentrum en op essentiële plaatsen elders in het wegennet is structureel en niet het gevolg van een bepaald initiatief of project.

d. Het niet oppakken van kansrijke (door)ontwikkelingen in en rond het stadscentrum vormt dus geen duurzame oplossing voor de te verwachten volledige (of over)belasting van het beschikbare wegennet. Door de verdergaande groei van het autogebruik zal de verkeersbelasting immers blijven toenemen. Na een aantal jaren zou de 'ruimte' in het verkeerssysteem als gevolg van het opschorten van bebouwingsinitiatieven alweer tenietgedaan zijn.

e. Het volbelast raken van het wegennet vraagt ook om een andere, niet-traditionele benadering van de locatiekeuze bij grootschalige en bezoekersintensieve nieuwbouw. Meer dan voorheen moeten dit soort functies in de directe nabijheid van een knooppunt van openbaar vervoer worden gepland. Alleen dan is er de mogelijkheid om pieken in bezoekersstromen af te vlakken .

5 Aanzet voor een oplossingsrichting

De modelresultaten van 1996 en 2000 maken twee verschillende toekomstscenario's zichtbaar. De uitkomsten kunnen ook als 'ondergrens' en 'bovengrens' (met daartussen een bandbreedte) van een toekomstige verkeerssituatie worden gezien. De ondergrens leert dat in de naaste toekomst en met minder vergaande stedelijke ambities de verkeersafwikkeling in Heerlen nog gewaarborgd kan worden. De bovengrens toont tegelijkertijd de eindigheid van die situatie op langere termijn aan (volbelasting van het netwerk). Dit laatste is overigens een perspectief dat voor veel Nederlandse steden geldt.

Die omslag naar een toekomstig volbelast netwerk vraagt daarom om een andere benaderingswijze en oplossingsstrategie dan het alleen plaatselijk en achtereenvolgens toevoegen van infrastructuur op plekken waar het in de toekomst volgens de prognoses gaat 'knellen'.

In feite gaat het hier om de *toekomstwaarde op langere termijn* van het verkeersnetwerk. Die wordt vooral bepaald door het onderscheid in gebruik, dat van de afzonderlijke wegen binnen de stad kan en in de toekomst steeds meer zal worden gemaakt. De sterkste groei van het autoverkeer die nog wordt verwacht, wordt veroorzaakt door ritten over lange afstand: in de regionale en landelijke verplaatsingen, terwijl het aantal internstedelijke autoritten over korte afstand stabiliseert of afneemt. De verkeerstoename op de voor het externe verkeer belangrijke wegen is daarnaast versterkt door de locatie van grote ruimtelijke ontwikkelingen, die in de afgelopen decennia aan de stadsrand of langs invalswegen ('zichtlocaties') plaatshadden. De opgetreden (en nog te verwachten) groei bij dit soort wegen is anders dan die met een vooral internstedelijk gebruik. De dimensionering (capaciteit), vormgeving en omgeving van deze 'externe' wegen moet op die grotere verkeersstromen worden afgestemd, terwijl die stedelijke omgeving zelf vaak sterke ruimtelijk-economische ontwikkelingsmogelijkheden heeft. Op langere termijn bepaalt deze combinatie ook welke onderdelen van de bestaande verkeersstructuur de grootste groei zullen doormaken. Hierdoor ontstaan mogelijk nieuwe contouren van de hoofdstructuur van het in de toekomst noodzakelijke verkeersnetwerk. Die contouren worden vervolgens vergeleken met de structuur en kwaliteit van het huidige netwerk, waarbij uiteindelijk besluitvorming zal moeten plaatsvinden over eventuele wijzigingen in structuur en functie van (onderdelen) hiervan.

Voor de Heerlense situatie betekent dit dat in zo'n benadering aspecten als:

- de positie en kwaliteit van de N281 als 'drager' voor het Heerlense wegennet;
- de kwaliteit van de aansluitingen daarop en van de toevoerende wegen;
- aantal, functie en capaciteit van spoorkruisende verbindingen (zowel richting binnenstad als richting N281);
- de functie van de Stationsstraat als onderdeel van de cityring;

- de functie van de historische verkeersverbindingen langs de binnenstad;
- de verschillende betekenis van internstedelijk, regionaal en landelijk autoverkeer aan de orde zullen komen; eveneens zal de relatie N281 en A76 moeten worden gedefinieerd.

Het doel van deze benadering is om een verkeersnetwerk te vinden, dat voldoende toekomstwaarde heeft om belangrijke ruimtelijke processen in stad en regio te ondersteunen en te versterken. Een integrale aanpak in combinatie met ruimtelijke ordening en economie is daarbij onmisbaar. Daarna kunnen (technische) randvoorwaarden met betrekking tot de algemene verkeersafwikkeling, de bereikbaarheidskwaliteit van de binnenstad en de positie van fiets en openbaar vervoer worden geformuleerd, waarna ten slotte voorstellen voor maatregelen worden opgesteld.

Legenda

Wegvakbalken
IC-verhouding VA toedeling
Breedte: mvt avondspitsuur
Kleur: i/c-waarden VA toedeling

- 0 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100
- 100 - 120
- 120 - 150
- > 150

Situatie 2010, met Centrum-Noord, model 1996

Gemeente Heerlen, ontwikkeling Centrum-Noord

Situatie 2010, met Centrum-Noord, model 2000

Gemeente Heerlen, ontwikkeling Centrum-Noord

Description otmvg007/Wjg/mei 2000
File var3_2.pl3
Company Goudappel Coffeng

Legenda

Wegvakbalken
IC-verhouding VA toedeling
Breedte: mvt avondspitsuur
Kleur: i/c-waarden VA toedeling

- 0 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100
- 100 - 120
- 120 - 150
- > 150

Situatie 2010, zonder Centrum-Noord, model 2000

Gemeente Heerlen, ontwikkeling Centrum-Noord

Legenda

Wegvakbalken
IC-verhouding VA toedeling
Breedte: mvt avondspitsuur
Kleur: i/c-waarden VA toedeling

- 0 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100
- 100 - 120
- 120 - 150
- > 150

Situatie 2010, met Centrum-Noord en Zwart13, model 2000
Gemeente Heerlen, ontwikkeling Centrum-Noord

Description otmvg007/Wjg/mei 2000
File var4_4.pl3
Company Goudappel Coffeng

Bijlage 3: Verkeersstudie Centrum Noord

Verkeersstudie Centrum Noord

1. aanleiding

Centrum Noord voorziet in een relatief forse intensivering van het stedelijk gebied rond en ten noordwesten van het Intercitystation Heerlen. Enerzijds wordt hiermee beoogd het functioneren van het openbaar vervoer - (inter)nationaal, regionaal en lokaal - sterk te verbeteren, onder meer op de punten sociale veiligheid, knooppuntfunctie, doorstroming en regelmaat. Anderzijds wordt gestreefd naar functietoevoeging, welke een versterking van het draagvlak van de diverse OV-functies teweeg moet brengen. Daarnaast spelen uiteraard economische en stedenbouwkundige doelstellingen een cruciale rol.

Ontwikkeling van het gebied Centrum Noord impliceert een verdergaande verkeersbelasting van de centrum ontsluitingswegen. De huidige verkeersbelasting op een aantal kruispunten in de centrum omgeving benadert of overstijgt nu reeds de capaciteit van deze wegen. Op basis van de trendmatige ontwikkeling van de autonome verkeersgroei moet bovendien rekening gehouden worden met een aanzienlijke toename van de belasting op het Heerlense hoofdwegennet.

Eerder is de vrees uitgesproken dat de route Looiersstraat in de nabije toekomst overbelast zou raken. Mede daarom moet gestreefd worden naar vrije busroutes in de noord-zuid verbinding v.v., maar ook naar capaciteitsverruiming voor het spoor kruisend autoverkeer ter plaatse of elders.
In dit verband is bijvoorbeeld gedacht aan het weer opnemen van een reservering voor de indertijd voorziene, maar van de plankaart afgevoerde Zwart 13. Nu als een verbinding van de CBS-weg met de Parallelweg ter hoogte van de aansluiting op de N281. Een alternatief voor een dergelijke variant van de Zwart 13, als oplossing voor de afwikkeling van de toenemende spoor kruisende autobewegingen, kan echter ook gezocht worden in het maken van een of meer rechtstreekse toegang(en) vanaf de Parallelweg naar de parkeeraccomodaties van het ontwikkelingsgebied Centruim Noord.
In deze verkeersstudie Centrum Noord wordt overigens al rekening gehouden met de doorgetrokken Terhoevenderweg tussen de Beersdalweg en In de Cramer, als uitbreiding van de spoor kruisende capaciteit. Ook wordt momenteel gestudeerd op de optimalisering van de vormgeving en de verkeersregeling op de diverse kruispunten van de Beersdalweg.

De reeds eerder geconstateerde (over)belasting van de N281 wordt niet als een onoplosbaar gegeven gezien. De oplossing voor dit probleem moet echter buiten het onderhavige studiegebied worden gezocht en wel (in volgorde van prioriteit) door:

- het maken van een aansluiting van de Imstenraderweg van en naar noord op de A76;
- het maken van een aansluiting van de Beersdalweg in zuidelijke richting;
  (een aansluiting van de A76-zuid naar de Beersdalweg is reeds lange tijd)
- het volledig maken van de aansluiting van de A76 op de A79.

2. verkeersmodel analyse

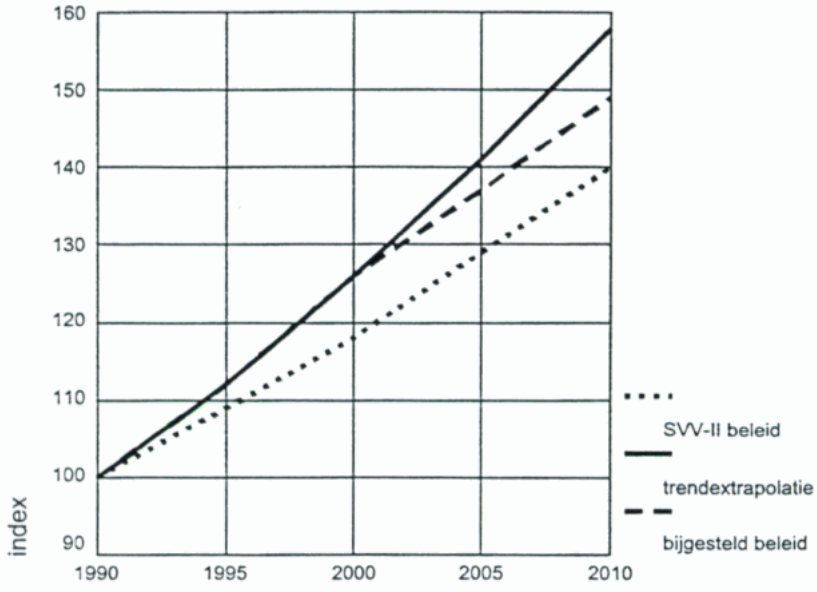
Ter bepaling van de effecten van de ontwikkeling van Centrum Noord is een verkeersmodel analyse uitgevoerd. Voor deze modelanalyse is gebruik gemaakt van het verkeersmodellering-pakket Omnitrans. Dit software pakket is geschikt voor het maken van diverse soorten verkeerskundige doorberekeningen en analyses van het autoverkeer in het avondspitsuur. Het in 1996 geactualiseerde verkeersmodel Oostelijk Zuid-Limburg is uitgangspunt voor de onderhavige modelstudie. In dit model worden voor de uitgangssituatie (1996) en voor de toekomstsituatie rondom het jaar 2010 de verkeersbelastingen van het wegennet berekend. Het hoofdprincipe is daarbij dat op grond van de spreiding van de inwoners en de verschillende typen van arbeidsplaatsen de herkomst- en bestemmingsrelaties (HB-relaties) worden geschat, welke vervolgens op basis van tijdskosten aan de routemogelijkheden binnen het wegennet worden toebedeeld. Voor de uitgangssituatie is de toedeling van de HB-relaties aan het wegennet geijkt aan de op een aantal screen lines feitelijk getelde verkeersintensiteiten, teneinde een zo hoog mogelijke betrouwbaarheid van het model voor de toekomstsituatie te bewerkstelligen.

2.1 mobiliteitsontwikkeling

Bij de actualisatie van het verkeersmodel in 1996 is er van uitgegaan dat de sociaal-economische ontwikkeling en de autonome mobiliteitsontwikkeling samen resulteren in een verkeersontwikkeling die

overeenkomt met de aanname dienaangaande in het SVV-II/scenario 1 beleid. Dit scenario hield rekening met een groei van de automobiliteit met 50% in het jaar 2010 ten opzichte van 1986. Dit komt neer op een gemiddeld jaarlijks groeipercentage van 1.7% ofwel ca. 40% voor de periode 1990-2010 die in de volgende grafiek is weergegeven.

Ontwikkeling van de verkeersintensiteit uitgedrukt in indexcijfers (1990 = 100)



Verkeerstellingen op het hoofdwegennet van Heerlen laten zien dat het verkeer vanaf 1990 tot 1995 met ca. 12% is toegenomen, ofwel een gemiddelde jaarlijkse toename van 2.3%. In de jaarlijkse trend van de verkeersontwikkeling op hoofdwegen is tot heden nog geen groeivermindering waarneembaar. Een doorzetten van deze trend leidt zoals ook in de grafiek is weergegeven tot een verkeersintensiteit in het jaar 2010 die ca. 60% boven het niveau van 1990 ligt.
Een beleidsmatige bijstelling van deze ontwikkeling in de richting van de met het SVV II-beleid beoogde kan op zijn vroegst pas vanaf de millennium wisseling zichtbaar effect hebben. Het lijkt daarom niet reëel om van een inhaaleffect uit te gaan dat de tot heden 'gemiste' ombuiging nog zal compenseren.

Een en ander betekent dat de in het aanvankelijke model 2010 geprognosticeerde verkeersintensiteiten minimaal ca. 10% lager zijn dan de huidige verwachtingen. Voor de modelanalyse Centrum Noord is deze onderschatting tot 2010 gecorrigeerd door de herkomst- en bestemmingsmatrix (HB-matrix) met 10% op te hogen. Als doorgroei van het autoverkeer tot 2015-2020 moet daarboven nog eens met minimaal 10% verkeerstoename rekening gehouden worden. Vanwege de datering van het verkeersmodel 1996 kan dit percentage echter niet zonder meer op een valide manier in de HB-matrix verdisconteerd worden. Een grondigere actualisatie van het verkeersmodel is daarvoor noodzakelijk. Wel zal bij de interpretatie van de uitkomsten met een dergelijke extra groei van de automobiliteit rekening gehouden moeten worden.

2.2 wegenvarianten

De effecten van de ontwikkeling van het gebied Centrum Noord op de wegenstructuur zijn voor een vijftal wegenvarianten geanalyseerd:

variant 1
Dit is het wegennetwerk voor de situatie 2010 waarbij ervan uitgegaan is dat de binnen- en buitenring gerealiseerd zijn. Bovendien zijn in dit netwerk een aantal snelheid verlagende en doorstroming verhogende maatregelen in het kader van het beleid 'duurzaam veilig' verdisconteerd. Voor wat betreft

de directe ontsluiting van het gebied Centrum Noord is een deze variant de CBS-weg oostelijk van de Kloosterweg 'geknipt'.

variant 2
Deze variant is conform variant 1 met tevens een 'knip' van de Stationsstraat, waardoor doorstromend verkeer hier niet meer mogelijk is.

variant 3
Deze variant is conform variant 2 waarbij tevens voorzien is in een directe zuidelijke spoorweg kruisende ontsluiting van het ontwikkelingsgebied Centrum Noord annex CBS-kantoor op de Parallelweg.

variant 4
Deze variant is conform variant 2 met een extra spoor kruisende verbinding in de geest van de aanvankelijk geplande Zwart 13.

variant 5
Een variant conform variant 4 waarbij de capaciteit van de Looierstraat beperkt is tot 2000 mvt. in doorsnede in het avondspitsuur.

2.3 toedelingsvarianten

De toedeling van de verkeersrelaties -de HB-matrix- aan de verschillende wegennetwerk varianten kan op basis van twee hoofdprincipes plaatsvinden:
- de 'alles of niets' methode
- de 'capaciteit afhankelijke' methode

de alles of niets toedeling (AN)
Bij deze methode wordt bepaald welke de kortste route in tijd is tussen een herkomst- en een bestemmingsgebied. De benodigde tijd om een afstand te overbruggen is bij deze methode een statisch gegeven en wel het product van de afstand en de snelheid. Modelmatig wordt alle verkeer aan de in tijd kortste route toebedeeld.

de capaciteitsafhankelijke toedeling (CA)
De tijd die nodig is om de afstand tussen een herkomst- en bestemmingsgebied te overbruggen is bij deze methode geen statisch maar een dynamisch gegeven. Dat wil zeggen dat er van uitgegaan wordt dat de benodigde tijd toeneemt op het moment dat de intensiteit op een wegvak de capaciteit van de wegvak benadert of overschrijdt.

In een wegennetwerk dat nog niet 'vol belast' is leidt de CA-methode tot dezelfde wegvakbelastingen dan de AN-methode. Immers de intensiteiten liggen beneden de capaciteiten van de wegvakken, waardoor de benodigde tijd om afstanden te overbruggen t.o.v. de aanvangsituatie modelmatig niet bijgesteld wordt. Een AN-toedeling kan zowel bij een nog niet vol belast als bij een vol belast wegennet beschouwd worden als een indicator voor de automobiliteitsvraag op onderdelen van het wegennetwerk. Een vraag evenwel die bij een vol belast wegennetwerk door de beperkte capaciteit niet volledig gehonoreerd kan worden. Onder druk van congestie zal een deel van het verkeer uitwijken naar alternatieve routes. In een iteratieve benadering berekent het verkeersmodel bij toepassing van de CA-methode een evenwichtssituatie. De CA-toedeling is daardoor bij een vol belast wegennetwerk een betere benadering van de werkelijk te verwachten intensiteiten dat de AN-toedeling. In het bijzonder de verschillen tussen de CA-toedeling en de AN-toedeling geven de richting van het 'uitwijk' gedrag weer dat in een vol belast wegennetwerk feitelijk zal plaatsvinden.

2.4 analyse resultaten

De resultaten van de modelanalyse zijn weergegeven op drie soorten plots van verkeersintensiteiten: toedelingsplots, maatregel-effectplots en centrumplots.

toedelingsplots / tekeningnrs a
Voor elke van de hiervoor omschreven varianten 1 t/m 5 is de CA-toedeling weergegeven in vergelijking met de AN-toedeling. De plots van de verkeersintensiteiten maken hierdoor dus op de eerste

plaats duidelijk hoe groot de verkeersvraag is op grond van de HB-relaties op onderdelen van het wegennetwerk. Een verkeersvraag die op deze netwerk onderdelen ook afgewikkeld zal worden zolang er geen sprake is van overbelasting van het netwerk ter plaatse. Op de tweede plaats laten de plots zien waar -bij plaatselijke vol- of overbelasting van het wegennetwerk- het moeilijk of niet te verwerken verkeer dan wel in het netwerk afgewikkeld zal worden. De plots geven in zekere zin de bandbreedten van de te verwachten verkeersintensiteiten in drie kleuren:

- Grijs: het verkeer dat in ieder geval op de betreffende wegvakken afgewikkeld zal worden.
- Groen: het verkeer dat gelet op de HB-relatie het meest direct via het betreffende wegvak afgewikkeld zou worden, maar dat onder invloed van congestie of verkeer sturende maatregelen elders afgewikkeld wordt.
- Rood: verkeer dat gelet op de HB-relatie niet via de aanvankelijk kortste route afgewikkeld wordt, maar via een next best route. Een next best route die het onder invloed van bewuste of onbewuste stuurmaatregelen in tijd wint van de aanvankelijk kortste route.

maatregel-effectplots / tekeningnrs b
In deze plots worden de specifieke effecten van de verschillende in het verkeersmodel ingevoerde maatregelen bij een CA-toedeling weergegeven:

- Het effect van het 'knippen' van de Stationsstraat door variant 2 met variant 1 te vergelijken.
- Het effect van een directe spoor kruisende ontsluiting van het ontwikkelingsgebied door variant 3 met variant 2 te vergelijken.
- het effect van een extra spoor kruisende verbinding in de geest van de zwart 13 door variant 4 met variant 2 te vergelijken.
- Het effect van het beperken van de capaciteit van de Looierstraat door variant 5 met variant 4 te vergelijken.

centrumplots / tekeningnrs c
De centrumplots geven de toedelingen op de onderscheiden varianten voor een uitsnede van het Centrum Noord en omgeving weer. Het zijn dus in feite dezelfde plots als de toedelingsplots, zij het dat de belastingen op de centrum ontsluitingswegen gedetailleerder zijn weergegeven.

2.5 conclusies en aanbevelingen op basis van modelanalyse

Op basis van de hiervoor beschreven verkeersmodel plots kan in relatie tot de onderscheiden wegennetwerk varianten het volgende geconcludeerd worden:

variant 1
De AN-toedeling op variant 1 laat zien dat er een omvangrijke verkeersstroom is via de Mijnspoorweg en cityring. De CA-toedeling leidt tot een drastische overheveling van met name dit voor het centrum doorgaande verkeer naar de binnenring; er vindt een overheveling van radiaal- naar tangentiaalwegen plaats. (tekeningen 1a en c)

variant 2
Op hoofdlijnen laat de toedeling op variant 2, waarin de Stationsstraat 'geknipt' is, hetzelfde beeld zien als de toedeling op variant 1. dat wil zeggen een omvangrijke centrum gerichte verkeersstroom die onder invloed van congestie en/of stuurmaatregelen overgeheveld zal worden naar de binnenring (tekeningen 2a en c). Het specifieke effect van het 'knippen' van de Stationsstraat versterkt deze overheveling. de verkeersintensiteit op de Parallelweg neemt af doordat meer verkeer via het noordelijk deel van de binnenring wordt afgewikkeld (tekening 2b).

variant 3
In deze variant is een directe zuidelijke ontsluiting van het ontwikkelingsgebied Centrum Noord annex CBS op de Parallelweg mogelijk gemaakt. Op hoofdlijnen wijkt de toedeling op deze variant niet af van de voorgaande varianten (tekeningen 3a en c). Er is evenwel sprake van een omvangrijk specifiek effect van de inde variant opgenomen directe zuidelijke ontsluiting van het ontwikkelingsgebied. De Parallelweg gaat een structurele ontsluitingsfunctie vervullen voor dit gebied ten gunste van de (afnemende) verkeersdruk op de Looierstraat en Beersdalweg (tekening 3b).

variant 4
Deze variant biedt een extra spoor kruisende verbinding in het wegennetwerk in de geest van een

zwart 13. Deze verbinding heeft nagenoeg hetzelfde effect als de bij variant 3 besproken ontsluiting (tekeningen 4a, b en c).

variant 5
Behalve de hiervoor genoemde extra spoor kruisende verbinding is in deze variant een capaciteitsbeperking tot maximaal 2000 mvt. in het spitsuur van de Looierstraat in het model ogenomen. Deze beperking leidt tot overheveling van verkeer van de Looierstraat naar de Beersdalweg en vraagt dus voor een goede stroomfunctie van de aansluiting Beersdalweg-Antwerpse weg (tekeningen 5a, b en c).

beleidsaanbevelingen
Op basis van de conclusies bij de hiervoor beschreven modelanalyse varianten wordt aanbevolen bij de verdere planontwikkeling uit te gaan van:
- de mogelijkheid van het daadwerkelijk en drastisch kunnen verschuiven van verkeersintensiteiten zoals aangegeven door CA-modelberekeningen ten opzichte van de AN-berekeningen;
- het nastreven van een tangentiële structuur (binnen- en buitenring) als realistisch uitgangspunt;
- een onderbreking van de Stationsstraat ter plaatse van de aansluiting Saroleastraat;
- een directe spoor kruisende parkeerontsluiting van de gebieden rond de CBS-weg naar de Parallelweg, welke verkeerskundig een nagenoeg gelijkwaardige functie kan vervullen als een Zwart 13-variant. Dit tenzij op basis van stedenbouwkundige overwegingen alsnog voor de aanleg van een dergelijke Zwart 13 verbinding wordt gekozen;
- capaciteitsverruiming van het westelijk deel van de Beersdalwegroute, als belangrijke schakel van in het verlengde van de binnenring.

3. oplossingsrichtingen stationsomgeving

Bij het zoeken naar oplossingen voor het spoor kruisende verkeer in de zone Looierstraat-station zijn eerder geformuleerde uitgangspunten gehanteerd, namelijk:
- Een adequate doorstroming voor het openbaar vervoer, hetzij via de Looierstraat zelf, hetzij via een oostelijk daarvan gelegen nieuwe tunnel.
- Een adequate fietsvoorziening die de Sittarderweg en de Kempkensweg enerzijds en de Stationsstraat/Schakelweg/Geerstraat alsmede de Oranje Nassaustraat anderzijds met elkaar verbindt. Een dergelijke verbinding moet gelegen zijn op de Looierstraat of tussen deze en de nieuw te ontwikkelen voetgangerstunnel. Constatering is dat de bestaande fietstunnel ten westen van de Looierstraat hiervoor geen acceptabel alternatief is.
- Een goede bereikbaarheid per auto goed van Centrum en Centrum Noord.

De conclusies en beleidsaanbevelingen op grond van de verkeersmodel analyse leiden in combinatie met deze uitgangspunten tot een aantal opties voor de spoor kruisende verkeersafwikkeling in de stationsomgeving.

optie 1
Het fietsverkeer wordt afgewikkeld via een afzonderlijke parallel aan de voetgangerstunnel gelegen fietstunnel. De Looierstraat behoudt zijn huidige indeling (2x2 autostroken en 1 busstrook).

waardering optie 1:
Er verandert alleen wat voor de fietser, wiens route directer en veiliger wordt. Dit laatste is overigens maar betrekkelijk. Er blijft immers sprake van een enkele buis alleen voor voetgangers, maar de aan- en uitrij situatie is veel beter dan bij de huidige tunnel. Fietsverkeer op de Looierstraat ten westen van de Laanderstraat blijft onmogelijk.

optie 2
Het busverkeer wordt afgewikkeld via een afzonderlijke parallel aan de voetgangerstunnel gelegen bustunnel. De Looierstraat verandert in die zin, dat de busbaan gebruikt wordt voor het fietsverkeer in beide richtingen (2x2 auto + 1x fiets).

waardering optie 2:
De sociale veiligheid neemt toe (overzichtelijker en meer controle). De bus kan aan de centrumzijde een (vooral uitstap)halte krijgen, hetgeen aantrekkelijk is voor treinreizigers. Fietsverkeer op de

Looierstraat ten westen van de Laanderstraat blijft onmogelijk.

optie 3
Bus en fiets krijgen een gezamenlijke nieuwe tunnel parallel aan de nieuwe voetgangerstunnel. De Looierstraat krijgt volledig profiel voor autoverkeer (2+3 auto).

waardering optie 3:
Bus en fiets volgen het meest directe tracé en sluiten goed aan op de stationsvoorzieningen. Sociale veiligheid is door onderlinge controle en maatvoering redelijk. De autocapaciteit is maximaal, maar heeft als nadeel dat de route aantrekkelijk blijft voor niet centrumgebonden verkeer. Fietsverkeer in de Looierstraat ten westen van de Laanderstraat blijft onmogelijk. Verruiming autocapaciteit is bovendien in strijd met de hiervoor beschreven beleidsaanbevelingen.

optie 4
Het profiel voor het autoverkeer wordt ter plaatse van de tunnel en ten westen van de Laanderstraat teruggebracht tot 2x1 strook. De overige ruimte in de tunnel komt beschikbaar voor bus en fiets. Ten westen van de Laanderstraat wordt de vrijkomende ruimte benut voor de aanleg van fietspaden en het planten van bomen.

waardering optie 4:
Bus- en vooral fietsbelangen worden redelijk goed veilig gesteld. De sociale veiligheid is relatief groot. Er komt door een algehele verschuiving van het autoverkeer van een radiale naar een tangentiale oriëntatie meer verkeersrust rond het centrum. Bovendien op de aansluiting N281 Looierstraat, waardoor het centrum feitelijk beter bereikbaar wordt. Wel moet een extra inspanning worden verricht, gericht op capaciteitsverruiming van de Beersdalweg tussen A76 en In de Cramer. Er hoeft geen extra tunnel gebouwd te worden.

Voor de duidelijkheid zij opgemerkt dat bij alle beschreven oplossingen uitgegaan is van een afgesloten Stationsstraat ter plaatse van de Saroleastraat. Verder is het bij alle oplossingen noodzakelijk een directe spoor kruisende ontsluiting van de parkeeraccommodaties in het ontwikkelingsgebied rond de CBS-weg op de Parallelweg toe te voegen.
Tot slot geldt voor alle oplossingen - wellicht met uitzondering van optie 3 - de noodzaak te streven naar capaciteitsverruiming op het westelijk deel van de Beersdalwegroute, als verlengde van de binnenring en ter versterking van het functioneren van deze ring.

vervolgstap
Op dit moment bestaat de nadrukkelijke behoefte de voorgestelde oplossingen nader uit te werken en in detail te toetsen op de berekende intensiteiten. Dan ontstaat ook een beter inzicht in de ruimtelijke en vooral in de financiële consequenties van de verschillende oplossingen, en daarmee waarschijnlijk ook op het totale stedenbouwkundige concept.
Alvorens daartoe over te gaan is een verkenning van de beleidsmatige relevantie door middel van een bespreking met enige collegeleden aan te bevelen.

Heerlen, 19 juni 2000
dienst FIF/bureau O&S
dienst SO/bureau ERO

Verschillen tussen AN en CA toedeling in variant 1

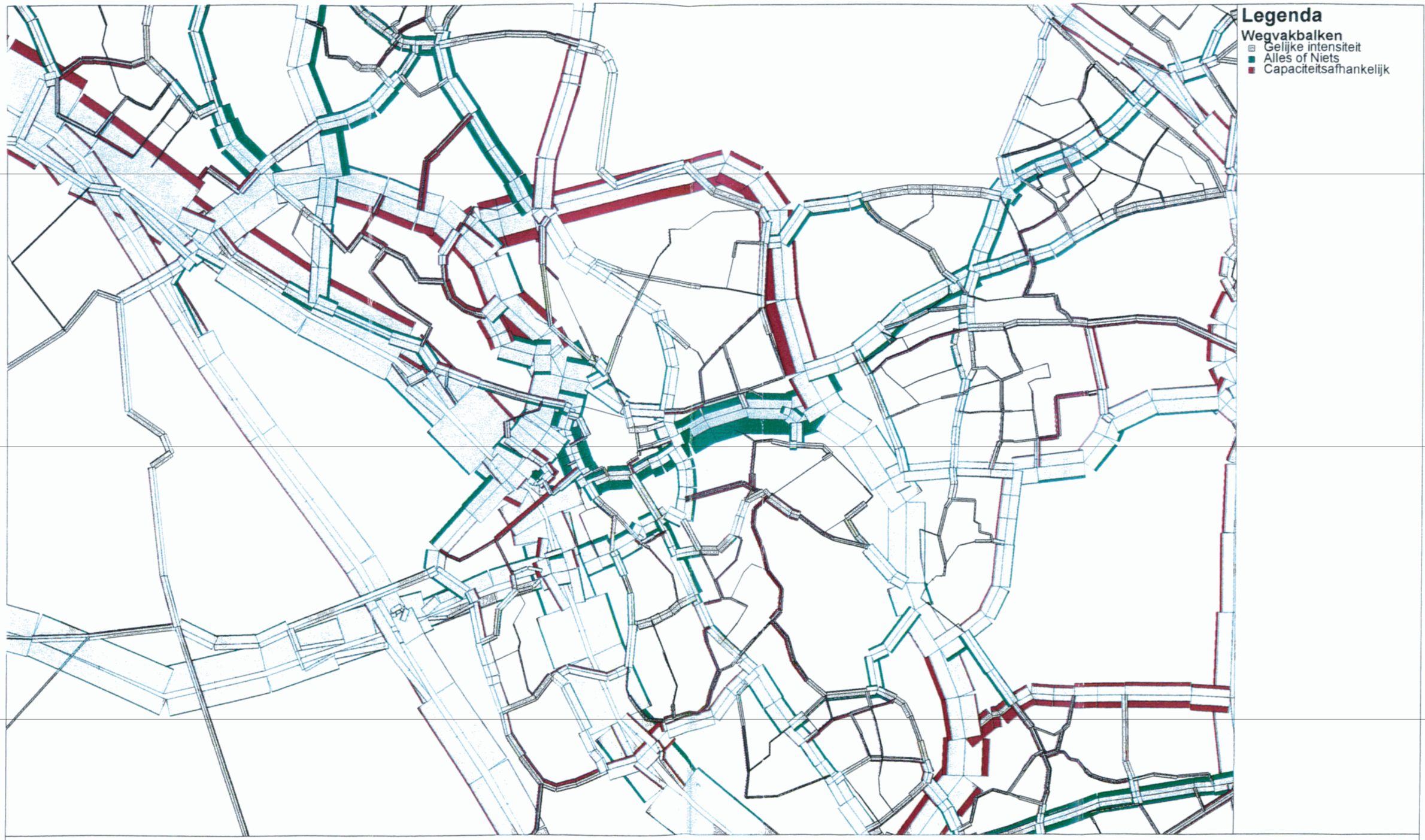
Variant met binnen- en buitenring en knip CBSweg, HBmatrix met invulling centrum noord en ophoging 10%

1 cm. = ± 2500 mvt/spitsuur

1a

Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg

(c) Goudappel Coffeng, licensed to Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg (1790)



Verschillen tussen AN en CA toedeling in variant 2

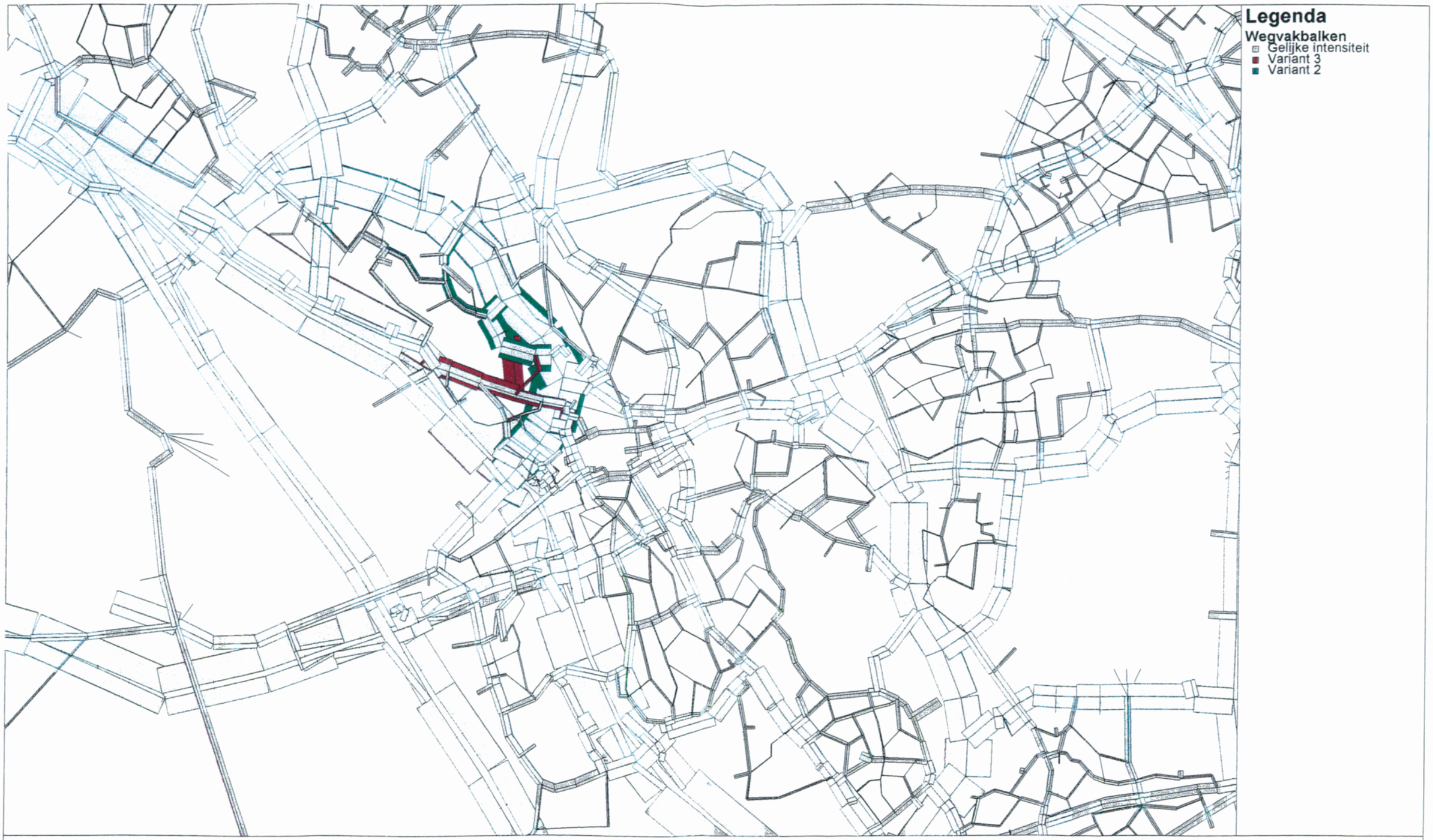
Variant met binnen- en buitenring, met knip CBSweg en Stationstraat, HBmatrix met invulling centrum noord en ophoging 10%

1 cm. = ± 2500 mvt/spitsuur

Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg

2a

(c) Goudappel Coffeng, licensed to Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg (1790)



Verschillen tussen variant 3 en variant 2

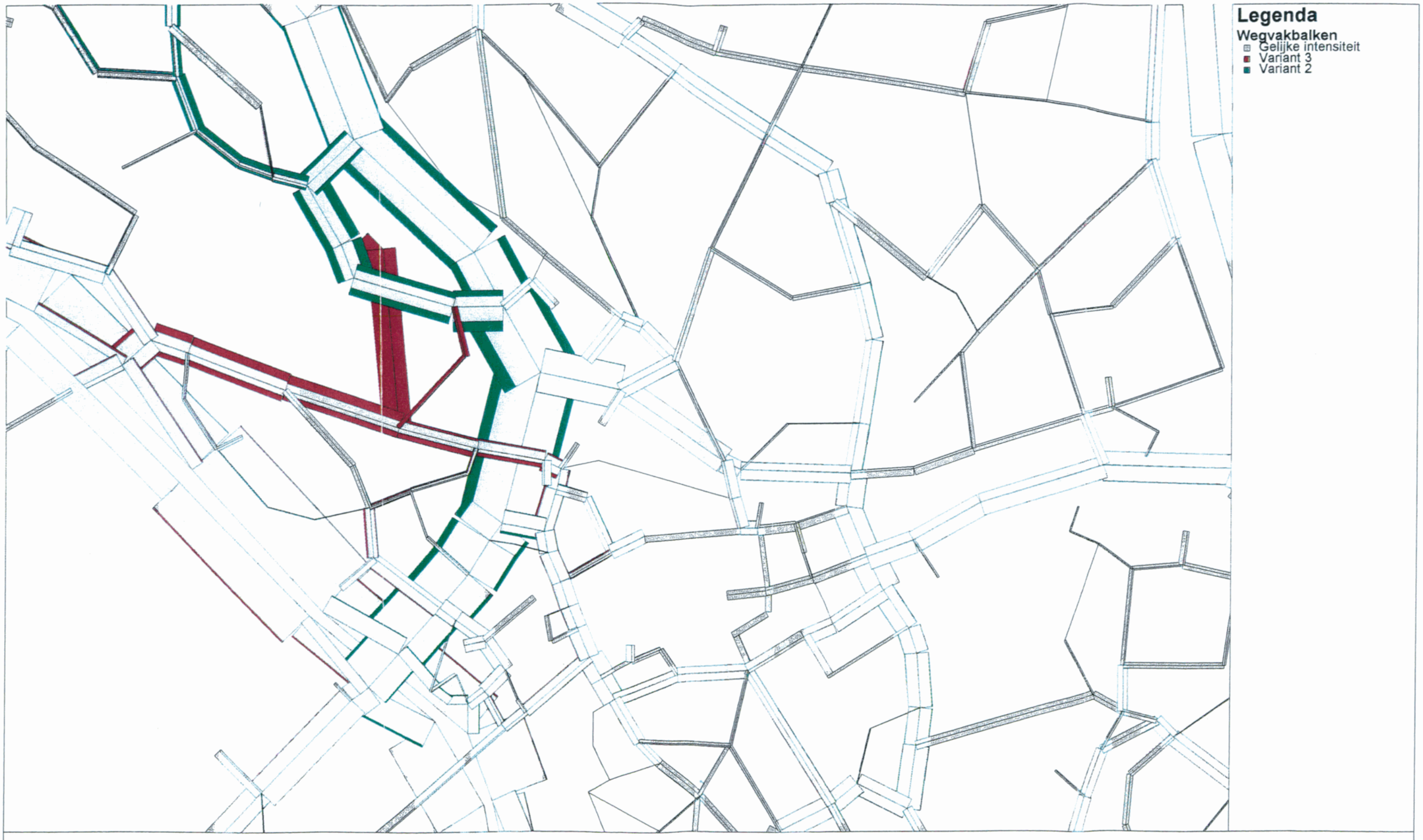
Bij capaciteitsafhankelijke toedeling

1 cm. = ± 2500 mvt/spitsuur

3b

Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg

(c) Goudappel Coffeng, licensed to Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg (1790)



Verschillen tussen variant 3 en variant 2 / centrumuitsnede

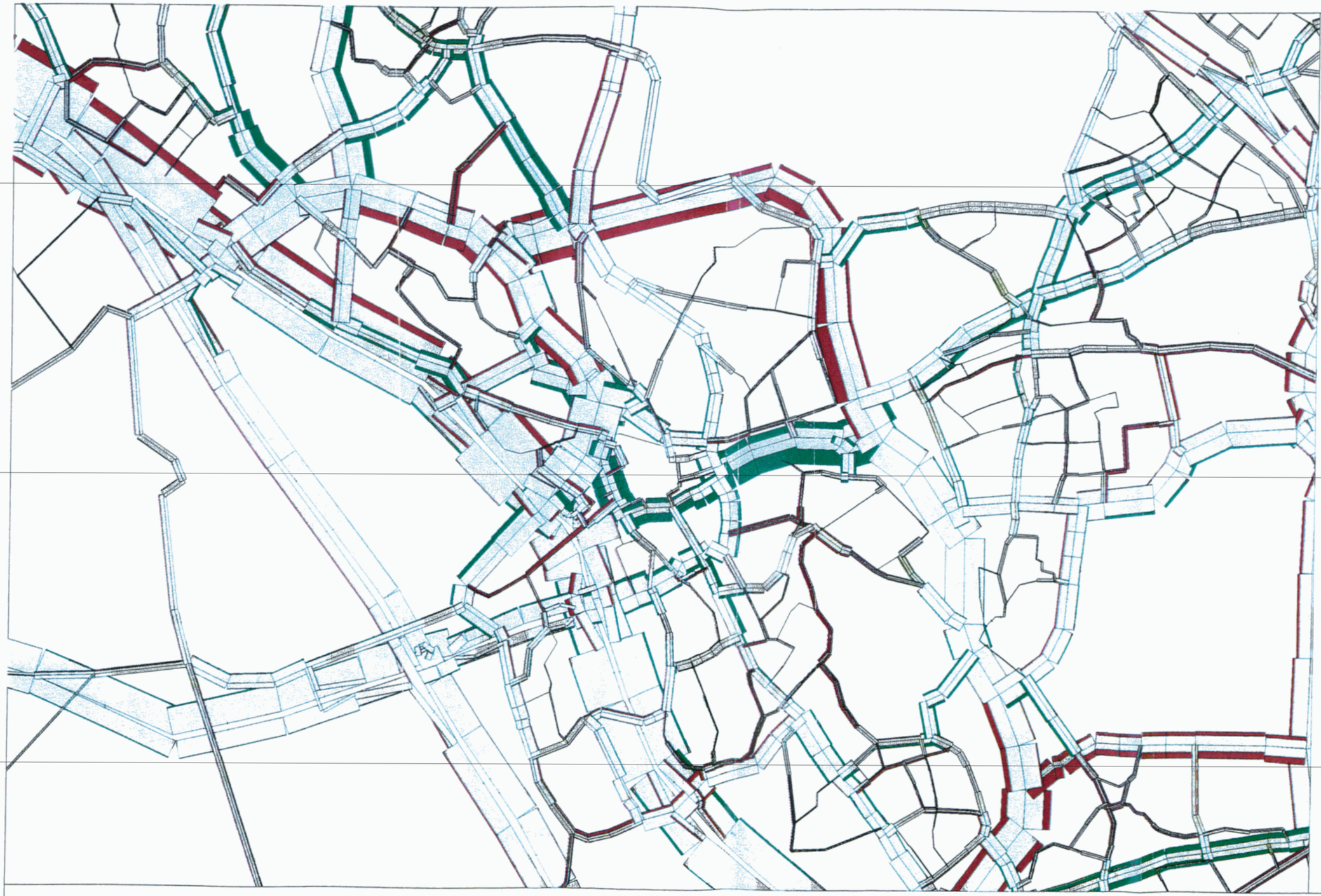
Bij capaciteitsafhankelijke toedeling

1 cm. = ± 1750 mvt/spitsuur

3c

Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg

(c) Goudappel Coffeng, licensed to Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg (1790)



Verschillen tussen AN en CA toedeling in variant 4

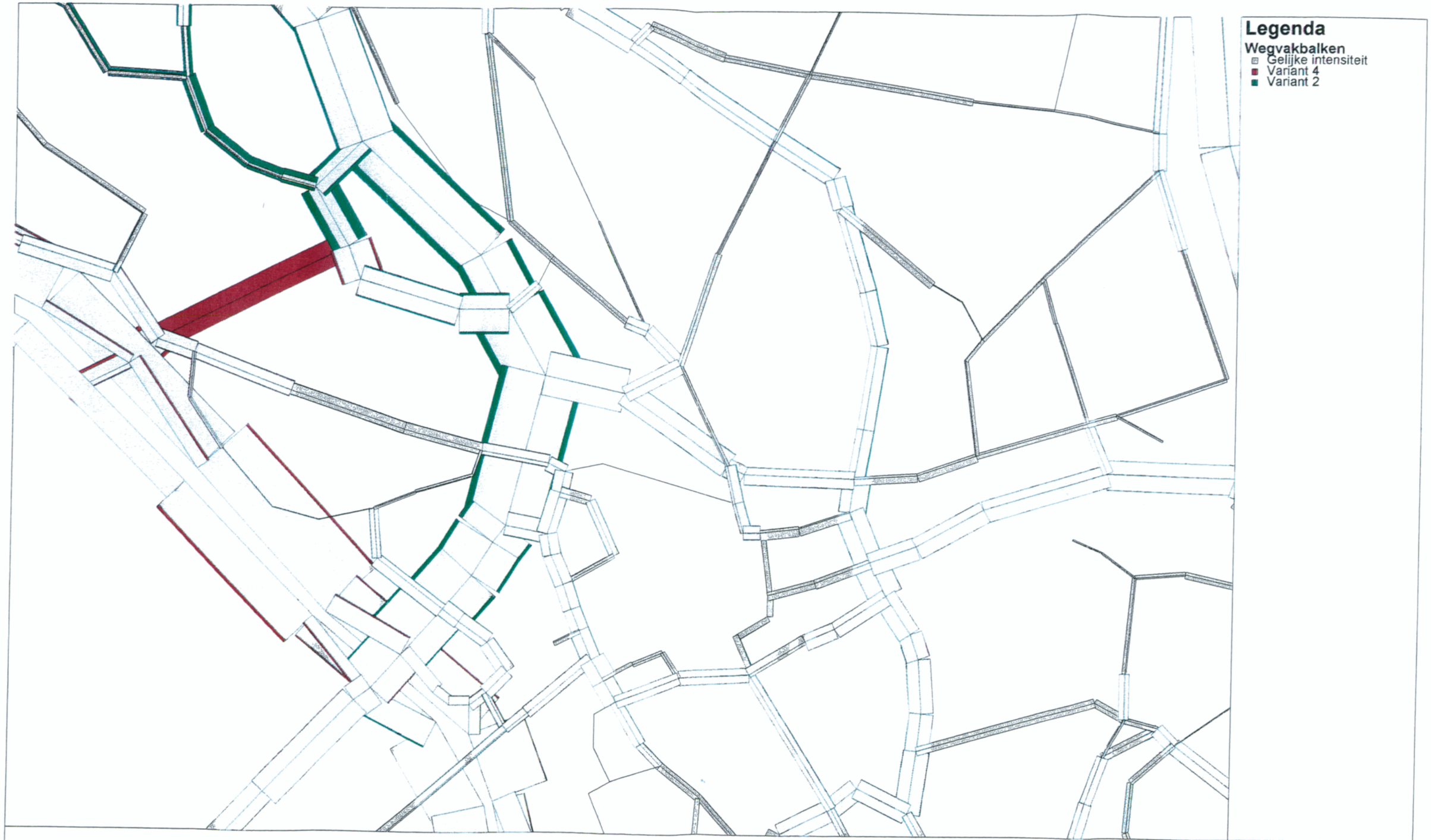
Variant met binnen- en buitenring, met knip CBSweg en Stationstraat, met Zwart 13, HBmatrix met invulling centrum noord en ophoging 10%

1 cm. = ± 2500 mvt/spitsuur

Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg

4a

(c) Goudappel Coffeng, licensed to Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg (1790)



Verschillen tussen variant 4 en variant 2 / centrumuitsnede

Bij capaciteitsafhankelijke toedeling

1 cm. = ± 1750 mvt/spitsuur

4c

Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg

(c) Goudappel Coffeng, licensed to Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg (1790)

Verschillen tussen AN en CA toedeling in variant 5

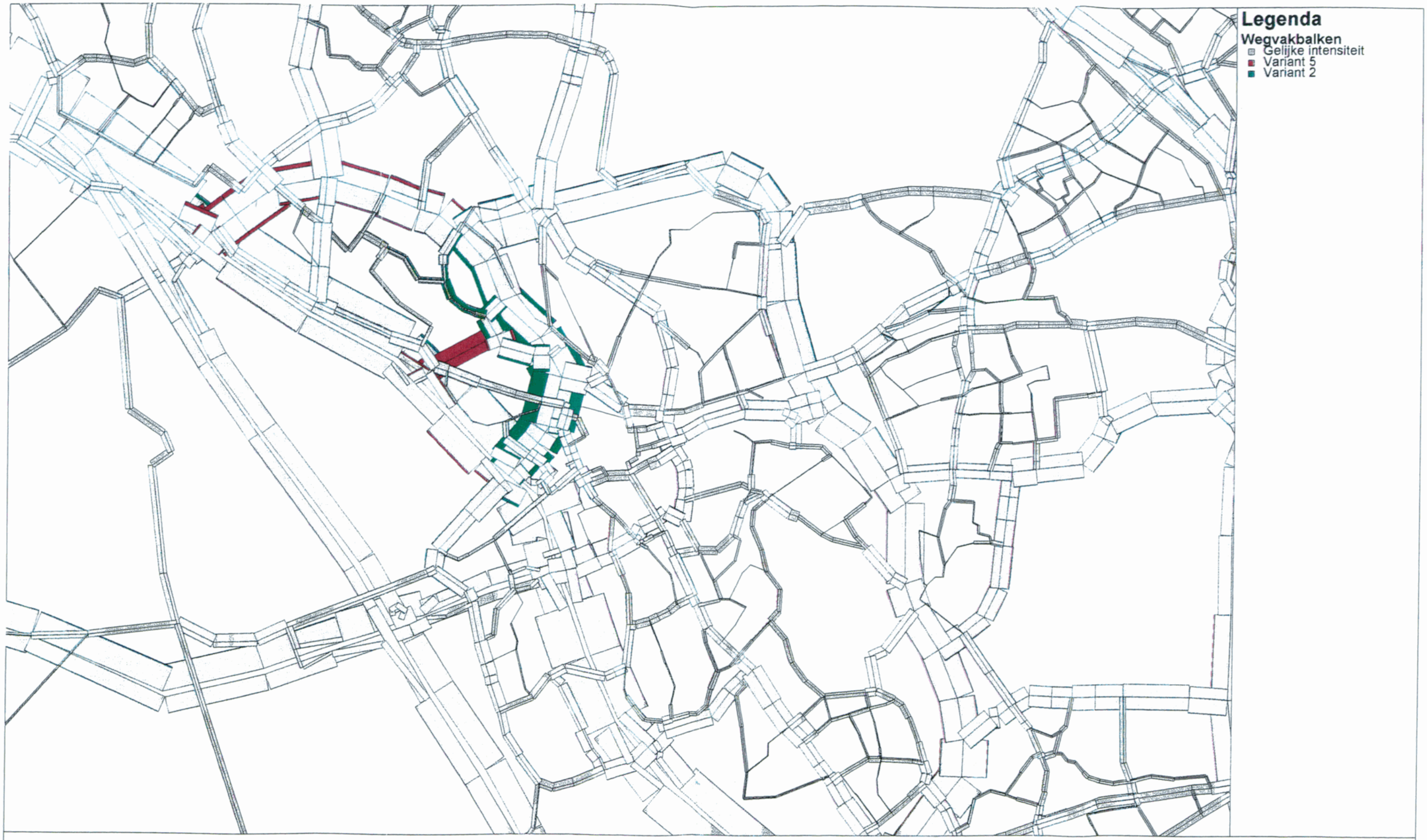
Variant 4 met capaciteitsbeperking in de Looierstraat (bij de tunnel) van 3000 naar 2000 mvt. in de avondspits

1 cm. = ± 2500 mvt/spitsuur

5a

Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg

(c) Goudappel Coffeng, licensed to Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg (1790)



Verschillen tussen variant 5 en variant 2

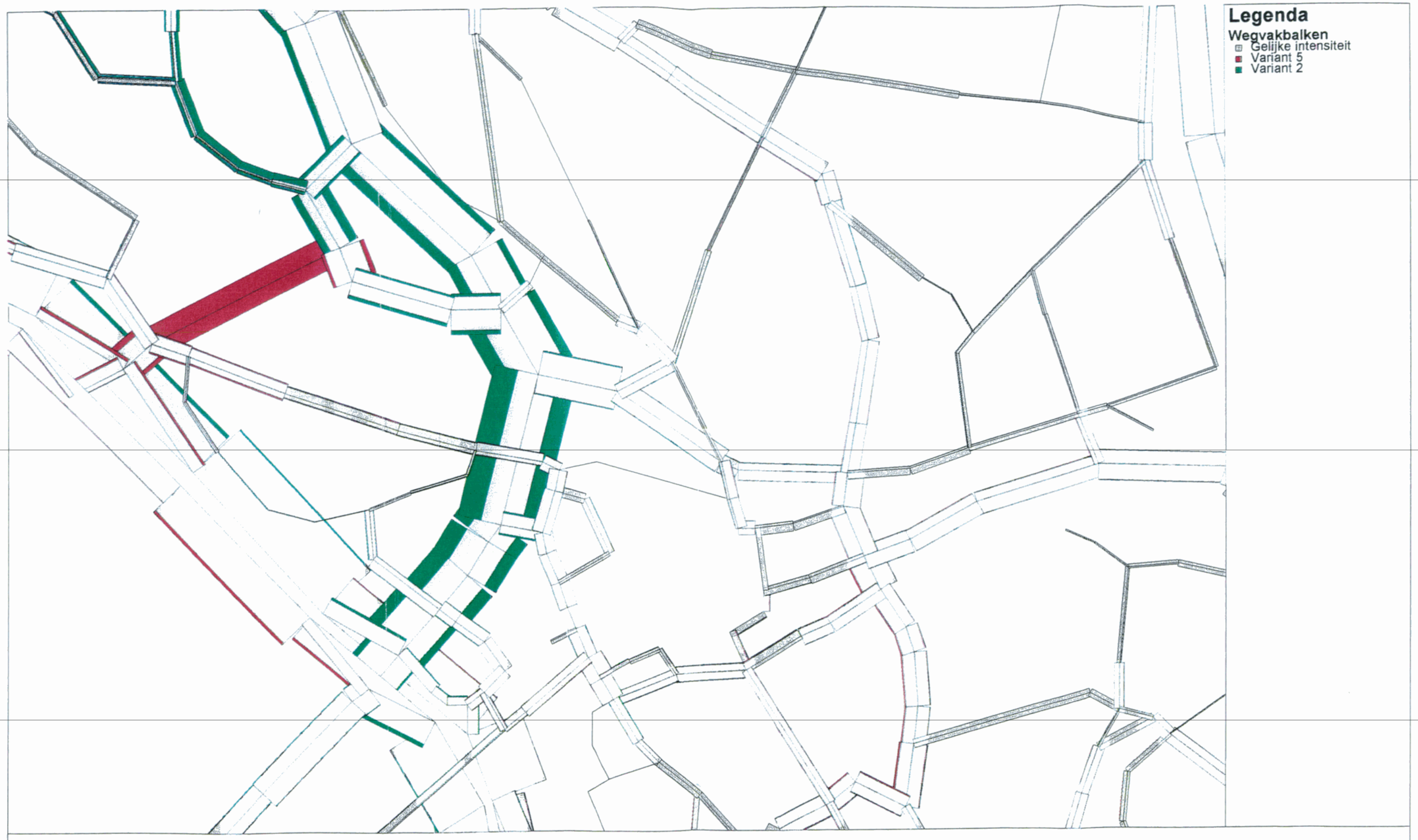
Bij capaciteitsafhankelijke toedeling

1 cm. = ± 2500 mvt/spitsuur

Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg

5b

(c) Goudappel Coffeng, licensed to Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg (1790)



Verschillen tussen variant 5 en variant 2 / centrumuitsnede

Bij capaciteitsafhankelijke toedeling

1 cm. = ± 1750 mvt/spitsuur

5c

Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg

(c) Goudappel Coffeng, licensed to Overlegorgaan Milieu Oostelijk Zuid Limburg (1790)

Bijlage 4: Verantwoording parkeerbalans centrumplan Heerlen-Noord

Goudappel Coffeng
verkeer en vervoer · ruimtelijke economie

Multi Vastgoed

Verantwoording parkeerbalans centrumplan Heerlen-Noord

Datum 30 mei 2000
Kenmerk MVG011/Gsh/110
Eerste versie

Goudappel Coffeng
verkeer en vervoer · ruimtelijke economie

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Multi Vastgoed
Titel rapport	Verantwoording parkeerbalans centrumplan Heerlen-Noord
Kenmerk	MVG011/Gsh/110
Datum publicatie	30 mei 2000
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer B. Driesse, de heer P. Arntz
Projectteam Goudappel Coffeng	de heer H.J. Groot, de heer H.M. Golstein (projectleider)
Projectomschrijving	Uitgangspunten voor berekening parkeerbalans zoals gehanteerd t.b.v. voor-ontwerp-bestemmingsplan.
Trefwoorden	parkeren, parkeerbalans, stedelijke herontwikkeling

	Inhoud	Pagina
1	Algemeen	1
2	Uitgangspunten bouwprogramma	2
3	Uitgangspunten parkeernormen	3
4	Gebruik	4
5	Resultaat	6
	Bijlage	
1	Parkeerbalans	

1 Algemeen

Voor stationslocatie Heerlen-Noord wordt een volledig nieuw stedenbouwkundig plan opgesteld met tevens een geheel nieuw te realiseren invulling. In de beginfase van het project zijn de eisen vastgesteld die als basis zullen dienen voor het ontwerp-bestemmingsplan. Het berekenen van het aantal benodigde parkeerplaatsen is hier een onderdeel van en wordt gebaseerd op:

- bouwprogramma (hoofdstuk 2);
- parkeernormen (hoofdstuk 3);
- aanwezigheid (hoofdstuk 4) en
- uitwisselingsmogelijkheden (hoofdstuk 5).

Het bepalen van de exacte aantallen per functie is in de loop van het planproces onderhevig geweest aan veranderende inzichten. De gegevens waar uiteindelijk mee gerekend is, zijn in eerste instantie vastgesteld in samenwerking met bureau Koolen. Bureau Koolen heeft naderhand het plangebied opgedeeld in vijf deelgebieden. De hierbij behorende parkeerbalans (bijlage 1) is gebaseerd op deze indeling en zodoende zijn aanpassingen gedaan in programma en uitgangspunten.

De hier gepresenteerde gegevens hebben echter betrekking op de gegevens die zijn vastgesteld voor deze indeling.

2 Uitgangspunten bouwprogramma

Algemeen

Door bureau Koolen is d.d. 21 september 1999 een voorlopig bouwprogramma vastgesteld.

Bouwprogramma

programma-type	oppervlak
kantoren	60.000 m²
woningen	70 gezinswoningen
	180 appartementen
grootschalige detailhandel (GDV)	20.000 m²
supermarkt	5.000 m²
winkels NS	1.000 m²
winkels/diensten/horeca stationsomgeving	2.000 m²
Factory Outlet Center	12.000 m²
Kinepolis	10.000 m²
overig uitgaan:	
muziektheater	5.000 m²
disco	2.000 m²
horeca	2.000 m²
amusementshal	1.000 m²
sport/spel	5.000 m²
hotel	4.000 m²/ 80 kamers
dag- en avondonderwijs	5.500 m²

Tabel 2.1: Voorlopig bouwprogramma

3 Uitgangspunten parkeernormen

Algemeen

De nieuwe functies in Heerlen-Noord hebben een bepaalde parkeerbehoefte. Het aantal parkeerplaatsen per functie is afhankelijk van normen en uitgangspunten. Bij de berekening is uitgegaan van de gegevens zoals vermeld in het ASVV[1] of van ervaringscijfers uit vergelijkbare situaties. De gegevens uit het ASVV zijn getoetst en indien nodig aangepast aan deze specifieke situatie.

Basisuitgangspunten aantal parkeerplaatsen per functie

	parkeerplaatsen	
programma-type	normen	aantal
kantoren	normen behorende bij A-locatie buiten randstad	
	1 pp/125 m²	480
	10% bezoekers	50
woningen:		
gezinswoningen	1,2 pp/woning+0,25 pp/bezoek	84
appartementen	1,0 pp/woning+0,25 pp/bezoek	180
grootschalige detailhandel (GDV)	1 pp/35 m²	570
supermarkt	1 pp/15 m²	330
winkels NS	1 pp/30 m²	70
winkels/diensten/horeca stationsomgeving	1 pp/30 m²	70
factory outlet center	1 pp/15 m²	800
Kinepolis	1 pp per 3 stoelen of 1 pp/5 m²	2.000
overig uitgaan:		
muziektheater/disco/horeca/amusementshal	1 pp/25 m²	400
sport/spel	tussen 1 pp/40 m² en 1 pp/25 m²	125-200
hotel	1 per kamer + 0,5 pp/arb.plts	80 -
dag- en avondonderwijs	1 pp/25 m²	220

Tabel 3.1: Normen en aantal parkeerplaatsen per functie

[1] ASVV 1996: Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom; CROW

4 Gebruik

Algemeen

De in tabel 3.1 genoemde aantallen zijn gebaseerd op de veronderstelling dat de verschillende voorzieningen losstaande eenheden vormen. In deze veronderstelde situatie zijn ongeveer 6.000 parkeerplaatsen nodig. In werkelijkheid is dit niet het geval en biedt juist het gegeven dat de verschillende voorzieningen in de buurt van elkaar geplaatst worden de mogelijkheid om tot vermindering van het aantal benodigde parkeerplaatsen te komen door zgn. dubbelgebruik.
Belangrijk gegeven hierbij is de spreiding van de bezoekers over de dag. Winkelpubliek komt overdag, bewoners vooral 's avonds en 's nachts en bioscooppubliek alleen 's avonds en in het weekend. Iedere functie heeft zo zijn specifieke tijden waarop de parkeerplaatsen gebruikt worden. Afhankelijk van de locatie van de verschillende functies in het plangebied biedt dit de mogelijkheid voor uitwisseling. Een parkeerplaats kan op deze wijze ten goede komen aan verschillende functies (dubbelgebruik).

Aanwezigheidspercentages

Ook hiervoor dienen de algemeen geldende waarden uit het ASVV als basis. Na overleg zijn een aantal waarden aangepast aan de specifieke situatie. In tabel 4.1 zijn per functie de aangehouden aanwezigheidspercentages over de perioden van de dag gegeven.

	werkdag			zaterdag	
programma-type	ochtend	middag	koopavond	middag	avond
kantoren	100	100	5	5	-
woningen	50	50	90	60	100
grootschalige detailhandel (GDV)	50	100	75	100	-
supermarkt	50	100	70	100	-
winkels NS	100	100	50-75	100	-
winkels/diensten/horeca stationsomgeving	100	100	50-75	100	-
Factory Outlet Center	50	50	25	100	-
Kinepolis	5	19	65	30	100
overig uitgaan: muziektheater/disco/horeca/amusementshal	5	19	100	30	-
sport/spel	50	50	100	100	60-100
hotel	75	75	100	75	100
dag- en avondonderwijs	75	75	100	5	-

Tabel 4.1: Aangenomen aanwezigheidspercentages per functie per periode van de dag (in procenten)

Dubbelgebruik

Het streven is om dit dubbelgebruik te optimaliseren. Dit is mogelijk door de verschillende functies dusdanig in het gebied te groeperen dat de piekmomenten van deze functies op verschillende tijdstippen vallen. Indien we hiervan uitgaan wordt een zo optimaal mogelijke uitwisseling verondersteld tussen de bioscoop, winkels en de kan-

toren en het theater en de leisure (sport/spel). Voor de woningen is ervan uitgegaan dat deze eigen parkeervoorzieningen krijgen. Bij het definitief opstellen van de parkeerbalans van het gehele plangebied is het wellicht mogelijk om ook de parkeerplaatsen van reeds bestaande of geplande voorzieningen mede te gebruiken.

5 Resultaat

Het uiteindelijke resultaat van bovenstaande uitgangspunten is rekenkundig weergegeven in de tabel op bijlage 1. Hieruit blijkt dat bij losstaande functies zonder dubbelgebruik 6.360 parkeerplaatsen nodig zijn. Bij optimaal dubbelgebruik kan dit op het drukste moment (zaterdagmiddag) gereduceerd worden tot 3.512 parkeerplaatsen.

In de hierop volgende fase van de planuitwerking zal met de situering van de functies in het plangebied bovenstaand aantal parkeerplaatsen van 3.512 zo veel mogelijk benaderd moeten worden. Dit streven geldt derhalve als uitgangspunt bij de verdere planvorming. Indien in de verdere planvorming wijzigingen optreden in het bouwprogramma, heeft dit uiteraard consequenties voor de parkeerbalans. Nadere berekeningen zullen dan moeten volgen.

Bijlage 1: Parkeerbalans

PARKEERPROGRAMMA HEERLEN CENTRUM - NOORD																										
locatie	programma			parkeerplaatsen		maandag			dinsdag			woensdag			donderdag			vrijdag			zaterdag			zondag		
	onderdeel		volume	/ eenheid	piek	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.
Zeswegen	gdv-winkels	2	20.000	0,0250	500	5%	60%	40%	50%	60%	40%	50%	60%	40%	50%	60%	80%	50%	60%	40%	100%	100%	5%	5%	5%	5%
"doms"				/ m2		25	300	200	250	300	200	250	300	200	250	300	300	250	300	200	500	500	25	25	25	25
	supermarkt	2	5.000	0,0667	333	50%	80%	50%	50%	80%	50%	50%	80%	50%	50%	80%	50%	50%	80%	50%	100%	100%	5%	5%	5%	5%
				/ m2		167	267	167	167	267	167	167	267	167	167	267	167	167	267	167	333	333	17	17	17	17
	dagwinkels	2	3.000	0,0400	120	50%	80%	40%	50%	80%	40%	50%	80%	40%	50%	80%	40%	50%	80%	40%	100%	100%	5%	5%	5%	5%
				/ m2		60	96	48	60	96	48	60	96	48	60	96	48	60	96	48	120	120	6	6	6	6
	discotheek	3	2.000	0,0667	133	5%	5%	50%	5%	5%	50%	5%	5%	50%	5%	5%	50%	5%	5%	70%	5%	5%	100%	5%	50%	70%
				/ m2		7	7	67	7	7	67	7	7	67	7	7	67	7	7	93	7	7	133	7	67	93
	food-court	3	3.000	0,0667	200	5%	40%	60%	5%	40%	60%	5%	40%	60%	5%	40%	60%	5%	40%	80%	5%	80%	100%	5%	80%	80%
				/ m2		10	80	120	10	80	120	10	80	120	10	80	120	10	80	160	10	160	200	10	160	160
	amusementsarcade	3	1.500	0,0167	25	5%	30%	60%	5%	30%	60%	5%	30%	60%	5%	30%	60%	5%	30%	80%	5%	60%	100%	5%	60%	80%
				/ m2		1	8	15	1	8	15	1	8	15	1	8	15	1	8	20	1	15	25	1	15	20
	kinderspeelpaleis	3	1.500	0,0286	43	5%	60%	5%	5%	60%	5%	5%	60%	5%	5%	60%	5%	5%	60%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%
				/ m2		2	26	2	2	26	2	2	26	2	2	26	2	2	26	2	43	43	2	43	43	2
	bowlingbaan	3	1.500	0,0167	25	5%	5%	50%	5%	5%	50%	5%	5%	50%	5%	5%	50%	5%	5%	80%	5%	60%	100%	5%	60%	80%
				/ m2		1	1	13	1	1	13	1	1	13	1	1	13	1	1	20	1	15	25	1	15	20
	skaringbaan	3	500	0,0167	8	10%	50%	80%	10%	50%	80%	10%	50%	80%	10%	50%	80%	10%	50%	80%	100%	100%	80%	100%	100%	80%
				/ m2		1	4	7	1	4	7	1	4	7	1	4	7	1	4	7	8	8	7	8	8	7
	klimhal	3	500	0,0167	8	10%	50%	80%	10%	50%	80%	10%	50%	80%	10%	50%	80%	10%	50%	80%	100%	100%	80%	100%	100%	80%
				/ m2		1	4	7	1	4	7	1	4	7	1	4	7	1	4	7	8	8	7	8	8	7
	fitness-centrum	3	500	0,0286	14	25%	50%	100%	25%	50%	100%	25%	50%	100%	25%	50%	100%	25%	50%	100%	50%	80%	50%	50%	80%	50%
				/ m2		4	7	14	4	7	14	4	7	14	4	7	14	4	7	14	7	11	7	7	11	7
	beautysbad	3	1.500	0,0667	100	50%	50%	100%	50%	50%	100%	50%	50%	100%	50%	50%	100%	50%	50%	100%	50%	80%	5%	50%	80%	5%
				/ m2		50	50	100	50	50	100	50	50	100	50	50	100	50	50	100	50	80	5	50	80	5
	snooker-/biljart	3	500	0,0167	8	5%	25%	80%	5%	25%	80%	5%	25%	80%	5%	25%	80%	5%	25%	80%	5%	60%	100%	5%	60%	80%
				/ m2		0	2	7	0	2	7	0	2	7	0	2	7	0	2	7	0	5	8	0	5	7
	totaal		**41.000**		**1.519**	**329**	**851**	**765**	**554**	**851**	**765**	**554**	**851**	**765**	**554**	**851**	**865**	**554**	**851**	**844**	**1.090**	**1.306**	**487**	**184**	**480**	**375**
Zeswegen	factory-outlet basis	2	12.000	0,0667	800	5%	5%	5%	30%	50%	5%	30%	50%	5%	30%	50%	50%	30%	50%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%
"triangle"				/ m2		40	40	40	240	400	40	240	400	40	240	400	400	240	400	40	800	800	40	800	800	40
	factory-outlet groei	2	3.000	0,0667	200	5%	5%	5%	30%	50%	5%	30%	50%	5%	30%	50%	50%	30%	50%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%
				/ m2		10	10	10	80	100	10	60	100	10	60	100	100	60	100	10	200	200	10	200	200	10
	muziektheater	3	4.000	0,3333	400	50%	50%	100%	50%	50%	100%	50%	50%	100%	50%	50%	100%	50%	50%	100%	50%	50%	100%	50%	50%	100%
	stoelen		1.200	/ stoel		200	200	400	200	200	400	200	200	400	200	200	400	200	200	400	200	200	400	200	200	400
	hotel	4	4.000	1,0000	80	75%	75%	100%	75%	75%	100%	75%	75%	100%	75%	75%	100%	75%	75%	100%	75%	75%	100%	75%	75%	100%
	kamers		80	/ kamer		60	60	80	60	60	80	60	60	80	60	60	80	60	60	80	60	60	80	60	60	80
	totaal		**23.000**		**1.480**	**310**	**310**	**530**	**560**	**760**	**530**	**550**	**760**	**530**	**580**	**760**	**980**	**560**	**760**	**530**	**1.260**	**1.260**	**530**	**1.260**	**1.260**	**530**
Zeswegen	kanoren basis	1	30.000	0,0133	400	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
"lijn"				/ m2		400	400	20	400	400	20	400	400	20	400	400	20	400	400	20	20	20	20	20	20	20
	kanoren groei	1	20.000	0,0133	267	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
				/ m2		267	267	13	267	267	13	267	267	13	267	267	13	267	267	13	13	13	13	13	13	13
	totaal		**50.000**		**667**	**667**	**667**	**33**	**667**	**667**	**33**	**667**	**667**	**33**	**667**	**667**	**33**	**667**	**667**	**33**	**33**	**33**	**33**	**33**	**33**	**33**

PARKEERPROGRAMMA HEERLEN CENTRUM - NOORD

locatie	programma			parkeerplaatsen		maandag			dinsdag			woensdag			donderdag			vrijdag			zaterdag			zondag		
	onderdeel		volume	/ eenheid	plek	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.
Stations-	kantoren WTC	1	10.000	0,0133	133	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
plein				/ m2		133	133	7	133	133	7	133	133	7	133	133	7	133	133	7	7	7	7	7	7	7
	kantoren overig	1	10.000	0,0133	133	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
				/ m2		133	133	7	133	133	7	133	133	7	133	133	7	133	133	7	7	7	7	7	7	7
	dag-/avondonderwijs	4	5.500	0,0400	220	33%	33%	100%	33%	33%	100%	33%	33%	100%	33%	33%	100%	33%	33%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
				/ m2		73	73	220	73	73	220	73	73	220	73	73	220	73	73	11	11	11	11	11	11	11
	NS winkels	2	1.000	0,0133	13	100%	100%	10%	100%	100%	10%	100%	100%	10%	100%	100%	10%	100%	100%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
						13	13	1	13	13	1	13	13	1	13	13	1	13	13	1	1	1	1	1	1	1
	winkels/diensten	2	1.000	0,0333	33	75%	100%	15%	75%	100%	15%	75%	100%	15%	75%	100%	15%	75%	100%	15%	75%	100%	15%	15%	15%	15%
				/ m2		25	33	5	25	33	5	25	33	5	25	33	5	25	33	5	25	33	5	5	5	5
	stationsgebouw	1	500	0,0133	7	100%	100%	10%	100%	100%	10%	100%	100%	10%	100%	100%	10%	100%	100%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
				/ m2		7	7	1	7	7	1	7	7	1	7	7	1	7	7	1	1	1	1	1	1	1
	overloop centrum				300	5%	50%	5%	5%	50%	5%	5%	50%	5%	5%	50%	50%	5%	50%	5%	50%	100%	5%	5%	5%	5%
						15	150	15	15	150	15	15	150	15	15	150	150	15	150	15	150	300	15	15	15	15
	totaal		28.000		840	399	543	255	399	543	255	399	543	255	399	543	390	399	543	46	201	360	46	46	46	46
grasbroek	belastingkantoor (compensatie)		8.000	0,0133	107	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	100%	100%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
				/ m2		107	107	5	107	107	5	107	107	5	107	107	5	107	107	5	5	5	5	5	5	5
	winkels/diensten		1.000	0,0333	33	75%	100%	15%	75%	100%	15%	75%	100%	15%	75%	100%	15%	75%	100%	15%	75%	100%	15%	15%	15%	15%
				/ m2		25	33	5	25	33	5	25	33	5	25	33	5	25	33	5	25	33	5	5	5	5
	bioscoop		15.000	0,2857	1.714	5%	19%	45%	5%	19%	45%	5%	19%	45%	5%	19%	45%	5%	19%	65%	5%	30%	100%	5%	55%	91%
	stoelen		6.000	/ stoel		86	326	771	86	326	771	86	326	771	86	326	771	86	326	1.114	86	514	1.714	86	943	1.560
	totaal		16.000		1.854	217	466	782	217	466	782	217	466	782	217	466	782	217	466	1.125	118	553	1.725	96	953	1.570

locatie	programma			parkeerplaatsen		maandag			dinsdag			woensdag			donderdag			vrijdag			zaterdag			zondag		
	onderdeel		volume	/ eenheid	plek	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.	mo.	mi.	av.
totaal	"dome"		41.000	0,0370	1.518	329	851	765	554	851	765	554	851	765	554	851	865	554	851	844	1.090	1.306	467	184	460	375
	"triangle"		23.000	0,0643	1.480	310	310	530	560	760	530	560	760	530	560	760	980	560	760	530	1.260	1.260	530	1.260	1.260	530
	"line"		50.000	0,0133	667	667	667	33	667	667	33	667	667	33	667	667	33	667	667	33	33	33	33	33	33	33
	station		28.000	0,0300	840	399	543	255	399	543	255	399	543	255	399	543	390	399	543	46	201	360	46	46	46	46
	grasbroek		16.000	0,1159	1.854	217	466	782	217	466	782	217	466	782	217	466	782	217	466	1.125	118	553	1.725	96	953	1.570
	totaal		158.000		6.360	1.922	2.838	2.366	2.397	3.286	2.366	2.397	3.286	2.366	2.397	3.286	3.051	2.397	3.286	2.579	2.700	3.512	2.801	1.620	2.753	2.555

	parkeermomenten	piekmomenten	functie		1 per ... m2	aantal per m2	functie		1 per ... m2	aantal per m2	functie		1 per ... m2	aantal per m2	functie		1 per ... m2	aantal per m2	functie		aantal	per
			kantoren		75	0,0133	gdv		40	0,0250	bioscoop			0,2857	hotel			1,0000	appartementen		1,25	woning
			norm + 10% bezoek				supermarkt		15	0,0667	80% auto, 2.8/auto			/ stoel	1 per kamer			/ kamer	e.g. woningen		1,45	woning
							dagwinkels		25	0,0400	muziektheater			0,3333	d.-/a.-onderwijs		25	0,0400				
							factory outlet		15	0,0667	90% auto, 2.7/auto			/ stoel								
							NS winkels		n.v.t.	n.v.t.	leisure hoog		15	0,0667								
							winkel/dienst		30	0,0333	leisure midden		35	0,0286								
											leisure laag		60	0,0167								

Bijlage 5: Uitgangspunten geluidsberekening

Geluid MER Megabioscoop Heerlen
refl. Factor = 0,5 / waarneemhoogte = 5 m

Looierstraat op 20 m vanuit wegas

		uurpercentage	voertuigverdeling	geluidsbelasting (in dB(A))					contouren	
situatie	*Intensiteit*	*dag / avond / nacht*	*mot / lv / mv / zv*	*L dag*	*L avond*	*L nacht*	*etmaal*	*maatgevend*	*50 dB(A)*	*55 dB(A)*
huidig	28750	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 93,5 / 5,0 / 1,0	63,37	60,62	53,37	65,62	avond	91 m	45 m
Vrijdag toekomst	24553	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 93,5 / 5,0 / 1,0	62,68	59,94	52,68	64,94	avond	83 m	41 m
Zaterdag toekomst autonoom	24700	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 96,5 / 2,5 / 0,5	61,72	58,98	51,72	63,98	avond	72 m	36 m
Zaterdag toekomst met bioscoop	25921	6,4 / 4,24 / 0,78	0,5 / 96,5 / 2,5 / 0,5	61,73	59,95	52,59	64,95	avond	83 m	41 m

Kloosterweg-Zuid op 30 m vanuit wegas

		uurpercentage	voertuigverdeling	geluidsbelasting (in dB(A))					contouren	
situatie	*Intensiteit*	*dag / avond / nacht*	*mot / lv / mv / zv*	*L dag*	*L avond*	*L nacht*	*etmaal*	*maatgevend*	*50 dB(A)*	*55 dB(A)*
huidig	21275	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 93,5 / 5,0 / 1,0	60,50	57,75	50,50	62,75	avond	84 m	44 m
Vrijdag toekomst	26565	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 93,5 / 5,0 / 1,0	61,47	58,72	51,47	63,72	avond	95 m	50 m
Zaterdag toekomst autonoom	25080	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 96,5 / 2,5 / 0,5	60,23	57,48	50,23	62,48	avond	81 m	42 m
Zaterdag toekomst met bioscoop	27005	6,3 / 4,42 / 0,84	0,5 / 96,5 / 2,5 / 0,5	60,28	58,74	51,54	63,74	avond	95 m	50 m

Kloosterweg-Noord op 15 m vanuit wegas

		uurpercentage	voertuigverdeling	geluidsbelasting (in dB(A))					contouren	
situatie	*Intensiteit*	*dag / avond / nacht*	*mot / lv / mv / zv*	*L dag*	*L avond*	*L nacht*	*etmaal*	*maatgevend*	*50 dB(A)*	*55 dB(A)*
huidig	16100	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 93,5 / 5,0 / 1,0	63,95	61,21	53,95	66,21	avond	66 m	34 m
Vrijdag toekomst	20470	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 93,5 / 5,0 / 1,0	64,99	62,25	59,99	67,25	avond	76 m	39 m
Zaterdag toekomst autonoom	12920	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 96,5 / 2,5 / 0,5	62,00	59,25	57,00	64,25	avond	51 m	26 m
Zaterdag toekomst met bioscoop	13845	6,3 / 4,44 / 0,83	0,5 / 96,5 / 2,5 / 0,5	62,03	60,51	58,23	65,51	avond	60 m	31 m

Spoorsingel op 15 m vanuit wegas

		uurpercentage	voertuigverdeling	geluidsbelasting (in dB(A))					contouren	
situatie	*Intensiteit*	*dag / avond / nacht*	*mot / lv / mv / zv*	*L dag*	*L avond*	*L nacht*	*etmaal*	*maatgevend*	*50 dB(A)*	*55 dB(A)*
huidig	17825	6,7 / 3,16 / 0,87	0,5 / 91,5 / 5,0 / 3,0	65,52	62,26	56,66	67,26	avond	83 m	43 m
Vrijdag toekomst	24725	6,7 / 3,16 / 0,87	0,5 / 91,5 / 5,0 / 3,0	66,94	63,68	58,08	68,68	avond	100 m	52 m
Zaterdag toekomst autonoom	21850	6,7 / 3,16 / 0,87	0,5 / 95,5 / 2,5 / 1,5	65,07	61,80	56,20	66,80	avond	78 m	41 m
Zaterdag toekomst met bioscoop	22554	6,5 / 3,62 / 0,94	0,5 / 95,5 / 2,5 / 1,5	65,07	62,53	56,68	67,53	avond	86 m	45 m

Sittarderweg op 5 m vanuit wegas

		uurpercentage	voertuigverdeling	geluidsbelasting (in dB(A))					contouren	
situatie	*Intensiteit*	*dag / avond / nacht*	*mot / lv / mv / zv*	*L dag*	*L avond*	*L nacht*	*etmaal*	*maatgevend*	*50 dB(A)*	*55 dB(A)*
huidig	5750	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 96,5 / 2,5 / 0,5	61,59	58,84	51,59	63,84	avond	26 m	12 m
Vrijdag toekomst	5003	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 96,5 / 2,5 / 0,5	60,98	58,24	50,98	63,24	avond	24 m	10 m
Zaterdag toekomst autonoom	3610	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 98,2 / 1,3 / 0,0	58,62	55,87	48,62	60,87	avond	16 m	7 m
Zaterdag toekomst met bioscoop	3622	6,7 / 3,54 / 0,68	0,5 / 98,2 / 1,3 / 0,0	58,63	55,86	48,70	60,86	avond	16 m	7 m

Sittarderweg op 10 m vanuit wegas

		uurpercentage	voertuigverdeling	geluidsbelasting (in dB(A))					contouren	
situatie	*Intensiteit*	*dag / avond / nacht*	*mot / lv / mv / zv*	*L dag*	*L avond*	*L nacht*	*etmaal*	*maatgevend*	*50 dB(A)*	*55 dB(A)*
huidig	5750	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 96,5 / 2,5 / 0,5	58,30	55,65	48,30	60,55	avond	26 m	12 m
Vrijdag toekomst	5003	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 96,5 / 2,5 / 0,5	57,70	54,95	47,70	59,95	avond	24 m	10 m
Zaterdag toekomst autonoom	3610	6,7 / 3,56 / 0,67	0,5 / 98,2 / 1,3 / 0,0	55,33	52,58	45,33	57,58	avond	16 m	7 m
Zaterdag toekomst met bioscoop	3622	6,7 / 3,54 / 0,68	0,5 / 98,2 / 1,3 / 0,0	55,34	52,57	45,41	57,57	avond	16 m	7 m

Postbus 161
7400 AD Deventer
Telefoon 0570 666 222
Fax 0570 666 888

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer

Postbus 16770
2500 BT Den Haag
Telefoon 070 305 30 53
Fax 070 389 66 32

Hofwijckstraat 55
2515 RN Den Haag

goudappel@goudappel.nl
www.goudappel.nl