

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Gemeente Bergen

Verkeersmodel Nieuw-Bergen

Uitgangspuntennotitie

Datum 1 mei 2012
Kenmerk BGN008/Gsa/0216
Eerste versie 15 november 2010

1 Inleiding

De gemeente Bergen (Lb) is bezig met de ontwikkeling van een nieuw centrum en deze plannen zijn neergelegd in het Voorontwerp Structuurvisie Mosaique Centrum Nieuw Bergen. Het plan omvat het opknappen van de openbare ruimte en het toevoegen van winkels en horeca. Hierbij hoort ook het aanpassen van de parkeervoorzieningen en de infrastructuur rondom het centrum.

De wens is om de verkeerskundige effecten met behulp van modelberekeningen inzichtelijk te krijgen. De gemeente heeft Goudappel Coffeng BV gevraagd een verkeersmodel op te stellen voor de kern Nieuw-Bergen.

In deze notitie zal beknopt verslag worden gedaan van de totstandkoming van het verkeersmodel en de uitgangspunten die hiermee gehanteerd zijn.

Het verkeersmodel is een zogenaamd lokaal model; het beschrijft alleen de verkeersstromen in Nieuw-Bergen en het model houdt op bij de randen van de kern Nieuw-Bergen. Voor de voor- en nadelen van zo'n lokaal verkeersmodel verwijs ik naar de offerte.

2 Situatie 2010

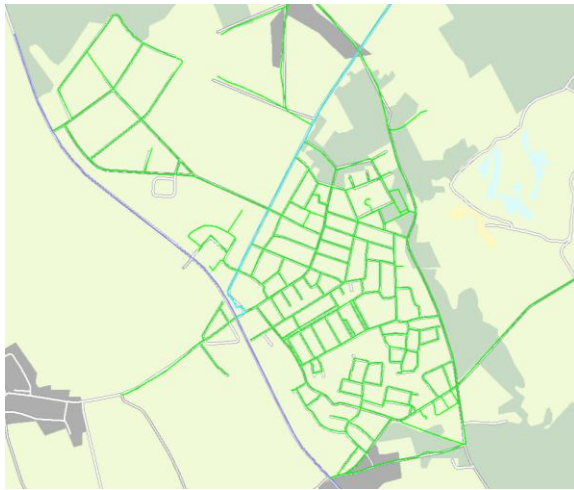
Het verkeersmodel Nieuw-Bergen beschrijft het autoverkeer (motorvoertuigen) in de werkdag ochtendspitsperiode (07.00-09.00 uur), de werkdag avondspitsperiode (16.00-18.00 uur), en de werkdag restdag. Samen vormen deze dagdelen de etmaalperiode.

Het autoverkeer wordt in de spitsperioden capaciteitsafhankelijk toegedeeld, waarbij rekening wordt gehouden met de wegvakcapaciteiten.

Het autoverkeer wordt in de restdag alles-of-niets toegedeeld.

Netwerk en zones

Het netwerk is opgesteld op basis van het Nationaal Wegenbestand (NWB). Aan dit netwerk zijn kenmerken als wegtype, snelheid en capaciteit toegekend. Het verkeersmodel kent 86 zones.



Figuur 2.1: Wegennet studiegebied

Sociaal-economische gegevens 2010

Op basis van sociaal-economische gegevens wordt bepaald hoeveel aankomsten en vertrekken per modelzone worden gegenereerd tijdens de etmaalperiode. De aantallen inwoners zijn van de gemeente Bergen afkomstig; de arbeidsplaatsen zijn afkomstig Bridgis.

Een overzicht van de sociaal-economische inhoud voor het studiegebied is te vinden in tabel 3.1.

Opstellen matrices en kalibratie

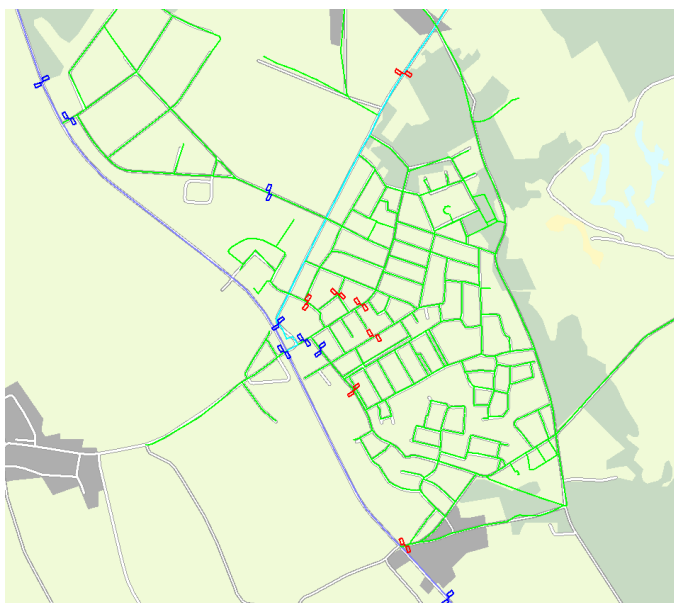
Op basis van de sociaal-economische gegevens wordt bepaald hoeveel aankomsten en vertrekken door een modelzone worden gegenereerd gedurende de etmaalperiode.

Aan de hand van de berekende productie en attractie en de weerstand tussen de verschillende zones (op basis van de modelsnelheden in het netwerk) worden de herkomst-bestemmings (HB-)matrices opgesteld, uitgaande van het zwaartekracht-principe.

Vervolgens wordt het model getoetst en aangepast (gekalibreerd) aan de beschikbare telgegevens in het studiegebied. De hoeveelheid en de kwaliteit van de telgegevens bepalen in grote mate de kwaliteit van het verkeersmodel.

De gemeente Bergen heeft tellingen beschikbaar gesteld van 2005, 2009 en 2010. De provincie heeft tellingen van de N271 uit 2009.

De ligging van de telpunten staat afgebeeld in figuur 2.2.



Figuur 2.2: Locaties telpunten

Tijdens de kalibratie wordt per telpunt gekeken welke HB-relaties gebruik maken van een bepaalde route. Door correcties in de HB-matrix in te brengen, wordt in de kalibratie getracht om het model zo goed mogelijk bij de waarnemingen te laten aansluiten en de oorspronkelijke HB-matrix zo min mogelijk aan te passen.

3 Situatie 2020

Een belangrijke functie van het verkeersmodel is het verkrijgen van een beeld van de verkeersstromen op de wegen in de toekomst. Het toekomstige gebruik van de wegen in het studiegebied is afhankelijk van:

- de toekomstige wegenstructuur in Nieuw-Bergen;
- de verandering van de sociaal-economische gegevens en de daardoor gewijzigde vertrekken en aankomsten per verkeersgebied;
- de autonome mobiliteitsgroei.

Sociaal-economische gegevens 2020

Voor 2020 is woningbouw gepland: het plan Bergse Heide (west) kent 20 woningen, het plan Bergse Heide (oost) kent 80 woningen. Daarnaast zal het centrum uitbreiden met winkels en horeca (3.000 m² bvo) (zie tabel 3.1).

	inwoners	arbeidsplaatsen
Nieuw-Bergen (2010)	4.541	1.945
Nieuw-Bergen (2020)	4.761	1.989

Tabel 3.1: Sociaal-economische gegevens (2010 en 2020)

Autonome mobiliteitsgroei

Uitgegaan wordt van een mobiliteitsgroei van 10% tussen 2010 en 2020. Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid heeft de afgelopen vijf jaar een groei van het wegverkeer geconstateerd van 5% (bron: rapport Verkenning Mobiliteit en Bereikbaarheid 2011-2015, oktober 2010). Deze groei is doorgetrokken naar de periode 2010-2020.

De groei op de N271 is afgeleid uit het NRM Limburg 2.6 en is 14% tussen 2010 en 2020.

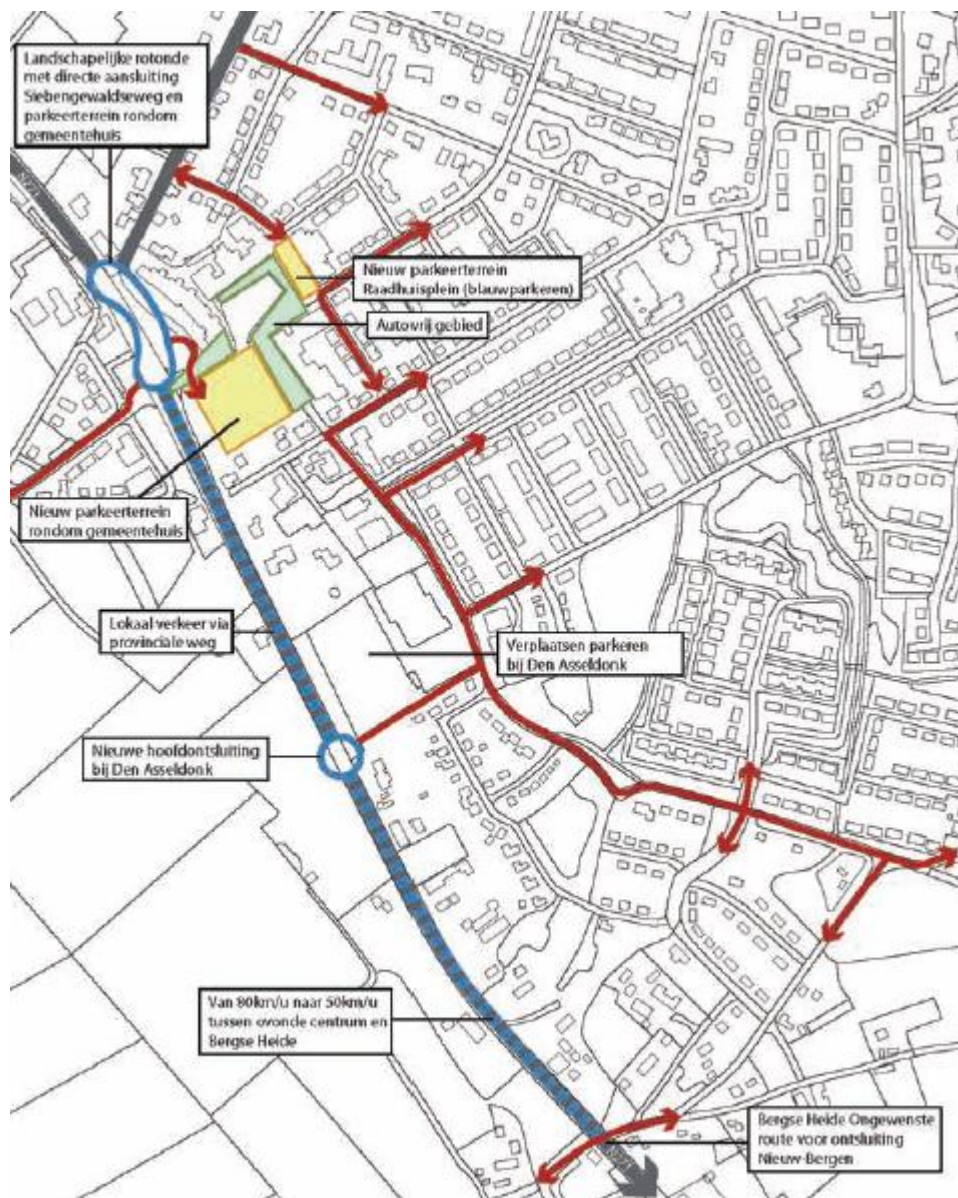
4 Varianten 2020

Met het verkeersmodel zijn een aantal varianten doorgerekend. Het gaat om de volgende varianten:

1. situatie 2020 met knip de Flammert (nabij Siebengewaldseweg);
2. situatie 2020 met wegenstructuur Centrumplan.

De situatie 2020 met wegenstructuur Centrumplan omvat de volgende maatregelen (zie figuur 4.1):

- aanleg ovonde op de N271 ter hoogte van centrum;
- rechtstreekse aansluiting Siebengewaldseweg op ovonde;
- inprikker vanaf ovonde naar nieuwe parkeerterrein rondom gemeentehuis;
- aansluiting vanaf N271 naar Raadhuisplein vervalt;
- Raadhuisplein en Raadhuisstraat autovrij gebied;
- nieuwe ontsluitingsweg bij Den Asseldonk, aansluiting op N271 door middel van een rotonde;
- verlaging snelheid van 80 naar 50 km/h van N271 tussen Bergse Heide en ovonde.



Figuur 4.1: Verkeersstructuur Centrumplan Nieuw-Bergen

5 Resultaten verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteiten voor ruim 20 wegvakken (zie figuur 5.1) voor de situaties 2010, 2020 en 2020 Centrumplan zijn weergegeven in tabel 5.1. Het gaat om etmaalintensiteiten van motorvoertuigen voor een gemiddelde werkdag. De absolute verschillen tussen de situaties zijn ook weergegeven namelijk de situatie 2020 vergeleken met situatie 2010, en de situaties 2020 Centrumplan met de situatie 2020.

Ter verduidelijking: in de situatie '2020' zit wel het Centrumplan wat betreft de uitbreiding van de winkels en horeca, maar niet de wegenstructuur van het Centrumplan. De situatie '2020 Centrumplan' bevat beide onderdelen.

De etmaalintensiteiten van de drie situaties zijn ook weergegeven in de bijlagen:

- bijlage 1: Etmaalintensiteiten (motorvoertuigen) situatie 2010;
- bijlage 2: Etmaalintensiteiten (motorvoertuigen) situatie 2020;
- bijlage 3: Etmaalintensiteiten (motorvoertuigen) situatie 2020 Centrumplan.

locatie	mvt etmaalintensiteiten werkdag			verschillen absoluut		
	2010	2020	2020 Centrumplan	2020 t.o.v. 2010	2020 CP t.o.v. 2020	
1	Siebengewaldseweg	3.300	3.850	6.350	550	2.500
2	Siebengewaldseweg	3.450	4.000	4.900	550	900
3	Siebengewaldseweg	3.950	4.550	4.900	600	350
4	Siebengewaldseweg	3.050	3.550	3.550	500	0
5	Kleefstraat	700	750	1.550	50	800
6	Kleefstraat	650	750	1.400	100	650
7	Kleefstraat	750	850	1.500	100	650
8	Kleefstraat	800	850	1.350	50	500
9	Sint Petrusstraat	500	550	2.450	50	1.900
10	Sint Petrusstraat	450	500	2.400	50	1.900
11	Sint Petrusstraat	200	200	1.650	0	1.450
12	Albert Cuypstraat	150	150	1.000	0	850
13	Jeroen Boschstraat	3.700	4.200	650	500	-3.550
14	Jeroen Boschstraat	2.700	3.050	1.100	350	-1.950
15	Schilderslaan	1.700	1.950	2.600	250	650
16	Schilderslaan	1.200	1.350	1.650	150	300
17	Schilderslaan	1.050	1.200	1.300	150	100
18	Jeroen Boschstraat	550	600	1.900	50	1.300
19	Rijksweg	9.100	10.600	9.400	1.500	-1.200
20	Den Asseldonk	0	0	5.100	0	5.100
21	Rijksweg	9.100	10.600	11.250	1.500	650
22	Rijksweg	11.200	12.850	12.600	1.650	-250
23	Rijksweg	0	0	8.400	0	8.400

Tabel 5.1: Verkeersintensiteiten werkdag voor een aantal locaties per situatie

De gemeente heeft ook gevraagd de weekdagintensiteiten weer te geven. Deze worden gebruikt voor milieuberekeningen. In tabel 5.2 zijn de weekdagintensiteiten opgenomen. Daarbij zijn de werkdagintensiteiten vermenigvuldigd met een factor 0,93. Deze factor is een veel gehanteerde landelijk gangbare standaard omrekenfactor (o.a. Saneringstool) voor het verrijken van milieugegevens.

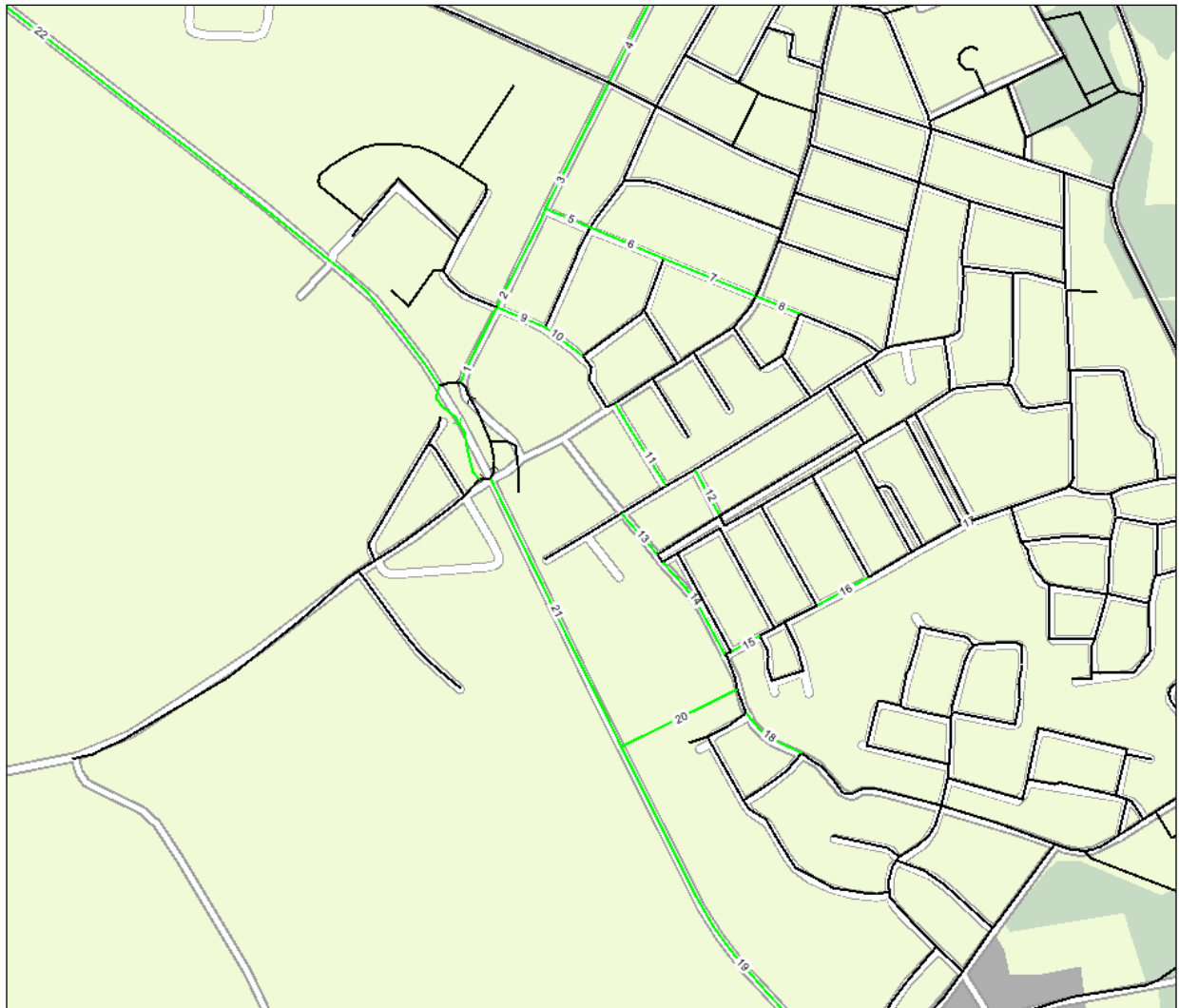
Tabel 5.2: Verkeersintensiteiten weekdag voor een aantal locaties per situatie

locatie	mvt etmaalintensiteiten weekdag			verschillen absoluut		
	2010	2020	2020 Centrumplan	2020 t.o.v. 2010	2020 CP t.o.v. 2020	
1	Siebengewaldseweg	3050	3550	5900	500	2350
2	Siebengewaldseweg	3200	3700	4550	500	850
3	Siebengewaldseweg	3650	4250	4550	600	300
4	Siebengewaldseweg	2850	3300	3300	450	0
5	Kleefstraat	650	700	1450	50	750
6	Kleefstraat	600	700	1300	100	600
7	Kleefstraat	700	800	1400	100	600
8	Kleefstraat	750	800	1250	50	450
9	Sint Petrusstraat	500	500	2300	0	1800
10	Sint Petrusstraat	450	450	2250	0	1800
11	Sint Petrusstraat	200	200	1500	0	1300
12	Albert Cuyppstraat	150	150	900	0	750
13	Jeroen Boschstraat	3450	3950	600	500	-3350
14	Jeroen Boschstraat	2550	2850	1000	300	-1850
15	Schilderslaan	1600	1800	2400	200	600
16	Schilderslaan	1100	1250	1500	150	250
17	Schilderslaan	1000	1150	1200	150	50
18	Jeroen Boschstraat	500	600	1750	100	1150
19	Rijksweg	8450	9850	8750	1400	-1100
20	Den Asseldonk	0	0	4750	0	4750
21	Rijksweg	8450	9850	10450	1400	600
22	Rijksweg	10450	11950	11750	1500	-200
23	Rijksweg	0	0	7800	0	7800

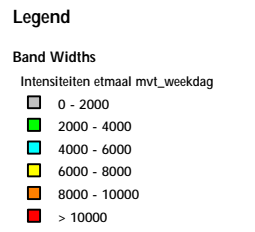
Tabel 5.3: Verkeersintensiteiten weekdag voor een aantal locaties per situatie met knip bij de Sint Petrusstraat

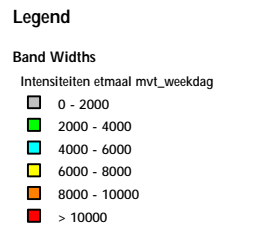
		mvt etmaalintensiteiten weekdag			verschillen absoluut	
locatie		2010	2020 Centrpl		2020	2020 CP
			2020 met knip		t.o.v. 2010	t.o.v. 2020
1	Siebengewaldseweg	3050	3550	5750	500	2200
2	Siebengewaldseweg	3200	3700	4300	500	600
3	Siebengewaldseweg	3650	4250	4500	600	250
4	Siebengewaldseweg	2850	3300	3300	450	0
5	Kleefstraat	650	700	1650	50	950
6	Kleefstraat	600	700	1500	100	800
7	Kleefstraat	700	800	1400	100	600
8	Kleefstraat	750	800	1250	50	450
9	Sint Petrusstraat	500	500	1700	0	1200
10	Sint Petrusstraat	450	450	1600	0	1150
11	Sint Petrusstraat	200	200	750	0	550
12	Albert Cuyppstraat	150	150	600	0	450
13	Jeroen Boschstraat	3450	3950	500	500	-3450
14	Jeroen Boschstraat	2550	2850	1000	300	-1850
15	Schilderslaan	1600	1800	2600	200	800
16	Schilderslaan	1100	1250	1500	150	250
17	Schilderslaan	1000	1150	1100	150	-50
18	Jeroen Boschstraat	500	600	1750	100	1150
19	Rijksweg	8450	9850	8750	1400	-1100
20	Den Asseldonk	0	0	5150	0	5150
21	Rijksweg	8450	9850	10850	1400	1000
22	Rijksweg	10450	11950	11800	1500	-150
23	Rijksweg	0	0	7800	0	7800

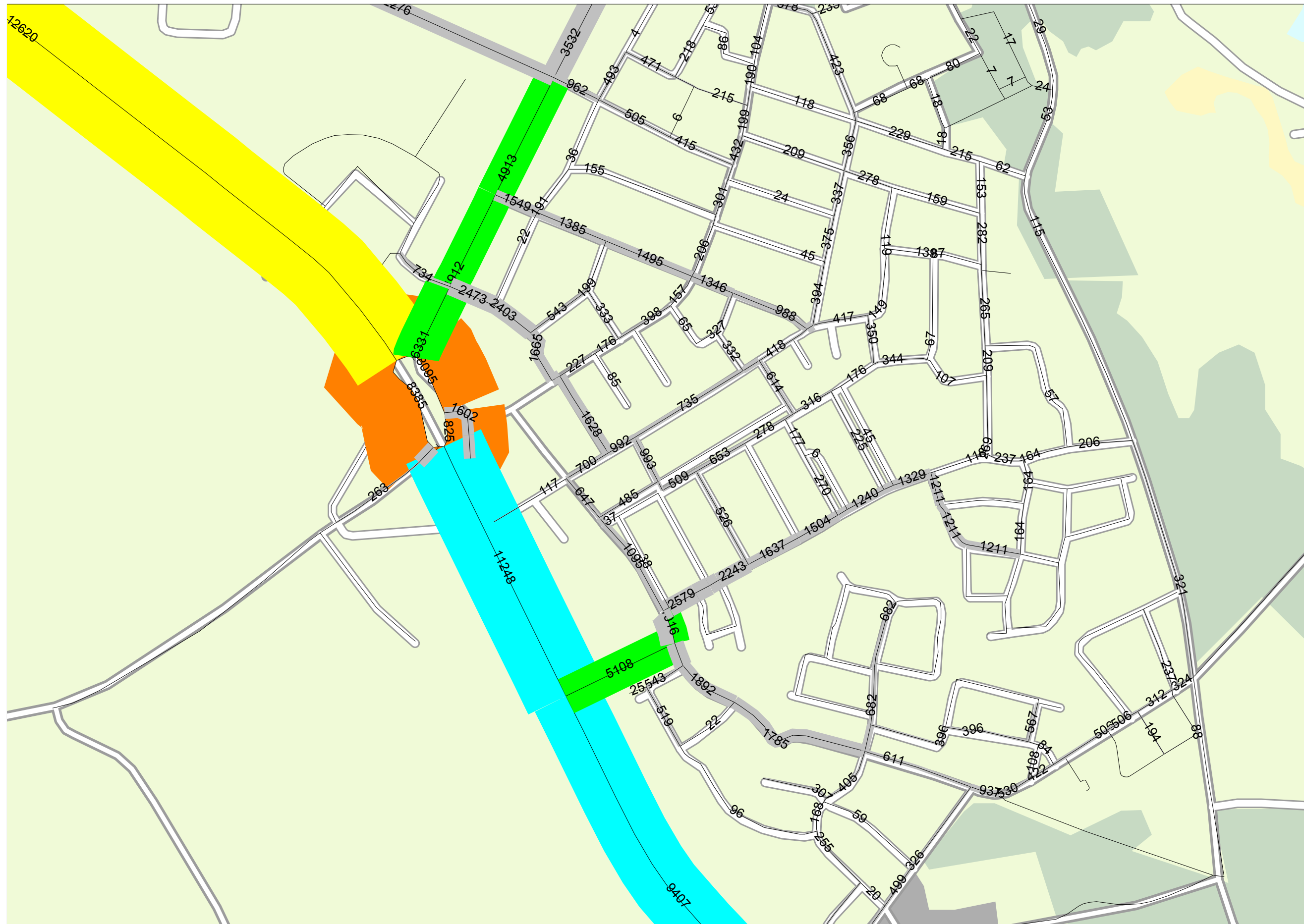
De regio Noord-Limburg heeft een nieuw verkeersmodel opgesteld. De verkeersintensiteiten van dit model wijken op een aantal wegen binnen Nieuw-Bergen af van de hierboven beschreven intensiteiten. Dit is mede te verklaren doordat het regionale model is gebaseerd op het vernieuwde NRM 2011 (Nieuw Regionaal Model) en is niet is gekalibreerd op telgegevens binnen de gemeente Nieuw-Bergen. Het verkeersmodel Nieuw-Bergen is projectspecifiek gemaakt voor het centrumplan. De in tabel 5.1 en 5.2 gepresenteerde intensiteiten zijn voor Nieuw-Bergen dan ook nauwkeuriger en op de praktijksituatie gebaseerd. Geadviseerd wordt om voor de milieuberekeningen voor het centrumplan uit te gaan van bovenstaande intensiteiten uit het 'Nieuw-Bergse' verkeersmodel.



Figuur 5.1: Locaties gepresenteerde wegvakken







Legend

Band Widths
 Intensiteiten etmaal mvt

- 0 - 2000
- 2000 - 4000
- 4000 - 6000
- 6000 - 8000
- 8000 - 10000
- > 10000

